

## **Miljøgodkendelse og accept af sikkerhedsniveau for**

Viborg Go Green, Energiklynge ved Vinge: Biogasanlæg med biaktiviteter

Vingevej XX  
8830 Tjele

## Virksomhed

<b>Virksomhedens navn:</b>	Viborg Go Green ApS
<b>Adresse:</b> Stoholm	C/O BioCirc Iglsø Biogas ApS, Ø. Børstingvej 6B, 7850
<b>Telefon/e-mail:</b>	info@biocirc.com
<b>Hjemmeside:</b>	<a href="https://biocirc.com/">https://biocirc.com/</a>
<b>Virksomhedens ejer:</b>	BioCirc Group ApS
<b>Ejendommens ejer:</b>	BioCirc Group ApS
<b>Direktør/miljøansvarlig:</b>	Thomas Tranekær
<b>Matrikelnummer:</b>	1a, 1n, 1o, og 1p Tjele Hede, Tjele
<b>CVR-nummer:</b>	43523309
<b>P-nummer:</b>	1028587771
<b>Listepunkt:</b>	5.3 b.i
<b>Biaktivitet:</b>	J 201. Kolonne 2- virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.
<b>MCP-anlæg:</b>	Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.
<b>IE-direktivet:</b>	Omfattet
<b>BAT/BREF:</b>	Affaldsbehandling (BREF – dokument, august 2018) Emissioner fra oplagring (BREF-dokument, juli 2006) Industrielle kølesystemer (BREF-dokument, december 2001)  Energieffektivitet (BREF-dokument, marts 2008)
<b>Basistilstandsrapport:</b>	Omfattet
<b>Miljøvurdering:</b>	Omfattet
<b>Risiko-bekendtgørelsen:</b>	Omfattet
<b>Udledningstilladelse:</b>	Ja (særskilt ansøgning og godkendelse)

### Sagsinfo

Tilsynsmyndighed: Viborg Kommune

Sagsbehandler: XXXX

Sagsnummer: XXXX

### Vigtige datoer

Godkendelsen meddelt: XX.XX.2025

Godkendelsen offentliggjort: XX.XX.2025

### Kontakt

Viborg Kommune: XX XX XX XX / XXX@XXX

Team xxx: XX XX XX XX / XXX@XXX

Akut forurening: 112

## Indholdsfortegnelse

1	Afgørelse .....	7
1.1	Ansøgningen.....	7
1.2	Begrundelse for afgørelsen .....	7
1.3	Miljøvurdering .....	8
2	Kort beskrivelse af projektet .....	10
3	Vilkår .....	13
3.1	Generelt .....	13
3.2	Miljøledelsessystem .....	13
3.3	Indretning og drift.....	15
3.4	Luft.....	18
3.5	Lugt.....	21
3.6	Støj .....	22
3.7	Affald.....	22
3.8	Beskyttelse af jord og grundvand .....	23
3.9	Spildevand .....	25
3.10	Egenkontrol .....	26
3.11	Driftsjournal .....	28
3.12	Risiko/forebyggelse af større uheld.....	28
3.13	Driftsforstyrrelser og uheld .....	29
3.14	Øvrige vilkår .....	30
3.15	Godkendelsens gyldighed.....	30
3.16	Klagevejledning og søgsmål .....	30
3.17	Underretning om miljøgodkendelsen .....	31
4	Beskrivelse og miljøteknisk vurdering .....	32
4.1	Beliggenhed og planforhold.....	32
4.1.1	Viborg Kommunes vurdering.....	33
4.2	Natura 2000 og § 3 beskyttet natur .....	33
4.2.1	Viborg Kommunes vurdering.....	34
4.3	Miljøledelse.....	34
4.3.1	Viborg Kommunes vurdering.....	35
4.4	Virksomhedens indretning og drift.....	36
4.4.1	Viborg kommunes vurdering .....	40
4.5	Luft- og lugtemissioner .....	41
4.5.1	Viborg Kommunes vurdering.....	46
4.6	Støj .....	50
4.6.1	Viborg Kommunes vurdering.....	53
4.7	Affald.....	53
4.7.1	Viborg Kommunes vurdering.....	54
4.8	Beskyttelse af jord og grundvand .....	55

4.8.1	Viborg Kommunes vurdering.....	59
4.9	Spildevand.....	60
4.9.1	Viborg Kommunes vurdering.....	61
4.10	Egenkontrol og driftsjournal .....	63
4.10.1	Viborg Kommunes vurdering.....	63
4.11	Driftsforstyrrelser og uheld .....	64
4.11.1	Viborg Kommunes vurdering.....	65
4.12	Ophør .....	65
4.13	Best tilgængelig teknik (BAT).....	66
4.13.1	BAT tjekliste for Affaldsbehandling .....	66
4.13.2	BAT tjekliste for emissioner fra oplag.....	69
4.13.3	Tværgående BAT for energieffektivitet .....	76
4.13.4	Tværgående BAT for industrielle kølesystemer .....	76
4.14	Basistilstandsrapport.....	76
4.14.1	Viborg kommunes vurdering og afgørelse .....	77
4.15	Risikobekendtgørelsen.....	77
4.15.1	Viborg Kommunes vurdering og accept af sikkerhedsdokument .....	79
4.16	Udtalelser .....	79

## **Bilagsoversigt**

**Bilag 1 - Situationsplan**

**Bilag 2 - Ansøgning om Miljøgodkendelse inkl. bilag**

**Bilag 3 - Belægningsplan**

**Bilag 4 – Resumé af sikkerhedsdokument**

**Bilag 5 - Basistilstandsrapport**

UDKAST

# 1 Afgørelse

Viborg Kommune meddeler den xx.xx. 2025 miljøgodkendelse og accept af risikoniveau for etableringen af Energiklynge med biogasanlæg og tilhørende biaktiviteter, i Energipark Tjele. Miljøgodkendelsen meddeles på baggrund af ansøgning fremsendt af Rambøll den 12. december 2024 på vegne af BioCirc Group ApS. Energiparken etableres i et nyt erhvervsområde på matr.nr. 1a, 1n, 1o og 1p Tjele Hede, Tjele beliggende ved krydset Vingevej og Flarupvej. Virksomheden har ingen adresse pt.

## 1.1 Ansøgningen

Ansøgningen om miljøgodkendelse og sikkerhedsdokumentet, omfatter etableringen af en Energiklynge, hvor hovedaktiviteten er et biogasanlæg, der årligt kan omdanne 1,6 mio. ton biomasse til op mod 108.450 ton biogas (rå). Biogassen opgraderes, så godt 38.000 ton biometan kan sendes på gasnettet, mens CO<sub>2</sub> poleres, til en kvalitet der kan anvendes i fødevarerindustrien eller i anden form for industri. Den afgassede biomasse sendes retur til landmænd.

Biogasanlægget er omfattet af listepunkt 5.3 b) i) i godkendelsesbekendtgørelsens<sup>1</sup> bilag 1, som omfatter: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons pr. dag, hvorunder i) Biologisk behandling finder sted. Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Dertil omfatter ansøgningen om miljøgodkendelse en række biaktiviteter, herunder oplag af risikostoffer over tærskelværdien for kolonne 2-virksomheder og et varmekværk med en biomassefyret kedel (12 MW) og to hybridkedler til naturgas/el (5,5 MW), som er omfattet af Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg<sup>2</sup>.

Øvrige biaktiviteter som ikke er selvstændigt godkendelsespligtige omfatter følgende:

- Anlæg til gasopgradering
- Anlæg til kondensering og midlertidigt oplag af CO<sub>2</sub>
- Anlæg til køling
- Transformerstation
- Vandbehandlingsanlæg

## 1.2 Begrundelse for afgørelsen

Energiklyngen i Energipark Tjele er som bilag 1-virksomhed omfattet af BAT-konklusionerne for affaldshåndtering. Disse BAT-konklusioner er offentliggjort den 22. august 2018. Herudover er virksomhedens aktiviteter omfattet af flere tværgående BREF-dokumenter.

Baseret på de givne oplysninger, som de fremgår af ansøgningsmaterialet, og suppleret med Viborg Kommunes vurderinger (nærmere beskrevet i afsnit 4), har Viborg Kommune besluttet at meddele miljøgodkendelse til de ansøgte anlæg i Energiklyngen i Energipark Tjele (matr.nr. 1a, 1n, 1o, og 1p Tjele Hede, Tjele).

---

<sup>1</sup> Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, BEK nr. 1027 af 02/09/2024, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1027>

<sup>2</sup> Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, BEK nr. 1408 af 27/11/2023, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1408>

Afgørelsen er truffet efter miljøbeskyttelseslovens § 33 og godkendelsesbekendtgørelsen.

De hovedhensyn, der har været bestemmende for afgørelsen, er at sikre omgivelserne mod lugt- og støjgener, luftforurening, jord- og grundvandsforurening samt sikre, at arbejdsprocesserne sker ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT).

Viborg Kommune accepterer risikoniveauet for etableringen af Energiklyngen. Sikkerhedsdokumentationen for Energiklyngen har været sagsbehandlet i et samarbejde mellem risikomyndighederne: Arbejdstilsynet, Midtjysk Brand & Redning, Midt- og Vestjyllands Politi og Viborg Kommune. Denne afgørelse er samtidig en foreløbig accept af virksomhedens sikkerhedsdokument. Det er en forudsætning for denne afgørelse, at det endelige sikkerhedsdokument accepteres af de ovennævnte myndigheder forud for ibrugtagning af biogasanlægget jf. vilkår 80.

Virksomheden skal indrettes og drives i overensstemmelse med det ansøgte.

Det er Viborg Kommunes vurdering, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, og at virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet. Begrundelsen for denne vurdering, ses i godkendelsens afsnit 4.

Godkendelsen gives på nærmere fastsatte vilkår, som fremgår af afsnit 3. Begrundelser for vilkår fremgår af afsnit 4.

Samtidig med ansøgningen om miljøgodkendelse, har Rambøll på vegne af BioCirc Group ApS også indsendt ansøgning om tilladelse til nedsivning og direkte udledning af almindeligt belastet tag- og overfladevand fra Energiklyngen via et nedsivningsanlæg, der har overløb til Tjele Langsø. Viborg Kommune behandler ansøgningerne særskilt og træffer afgørelser om tilladelse til nedsivning af almindeligt belastet overfladevand fra Energiklyngen i henhold til spildevandsbekendtgørelsens<sup>3</sup> § 38 og om tilladelse til direkte udledning af overløb fra nedsivningsanlægget i henhold til Miljøbeskyttelseslovens<sup>4</sup> § 28 stk. 2.

### 1.3 Miljøvurdering

Etableringen af Energiklyngen har krævet udarbejdelse af ny planlægning for området. Projektet og de tilhørende planer er omfattet af flere bilagspunkter for anlæg, der kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, jf. miljøvurderingslovens § 15. Miljøvurderingen af projektet og af planerne er udarbejdet som en samlet miljørapport. BioCirc Group ApS, der er bygherre for projektet, har i VVM-ansøgningen ønsket, at de anlæg, der er omfattet af bilag 2, undergår en miljøkonsekvensvurdering, jf. miljøvurderingsloven<sup>5</sup> § 19 stk. 4. Der er derfor ikke foretaget en indledende VVM-screening af projektet.

Viborg Kommune er VVM-myndighed for projektet og miljøvurderingsmyndighed for kommuneplantillæg og lokalplanen for projektet. Viborg Kommune har besluttet, at der udarbejdes en samlet miljøvurderingsrapport, der omfatter både en miljøkonsekvensrapport (VVM) og miljørapport (SMV), da der i vidt omfang er sammenfald mellem berørte miljøfaktorer, geografisk udstrækning

---

<sup>3</sup> Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, BEK nr 532 af 27/05/2024, <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2024/532>

<sup>4</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr 1093 af 11/10/2024, <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2024/1093>

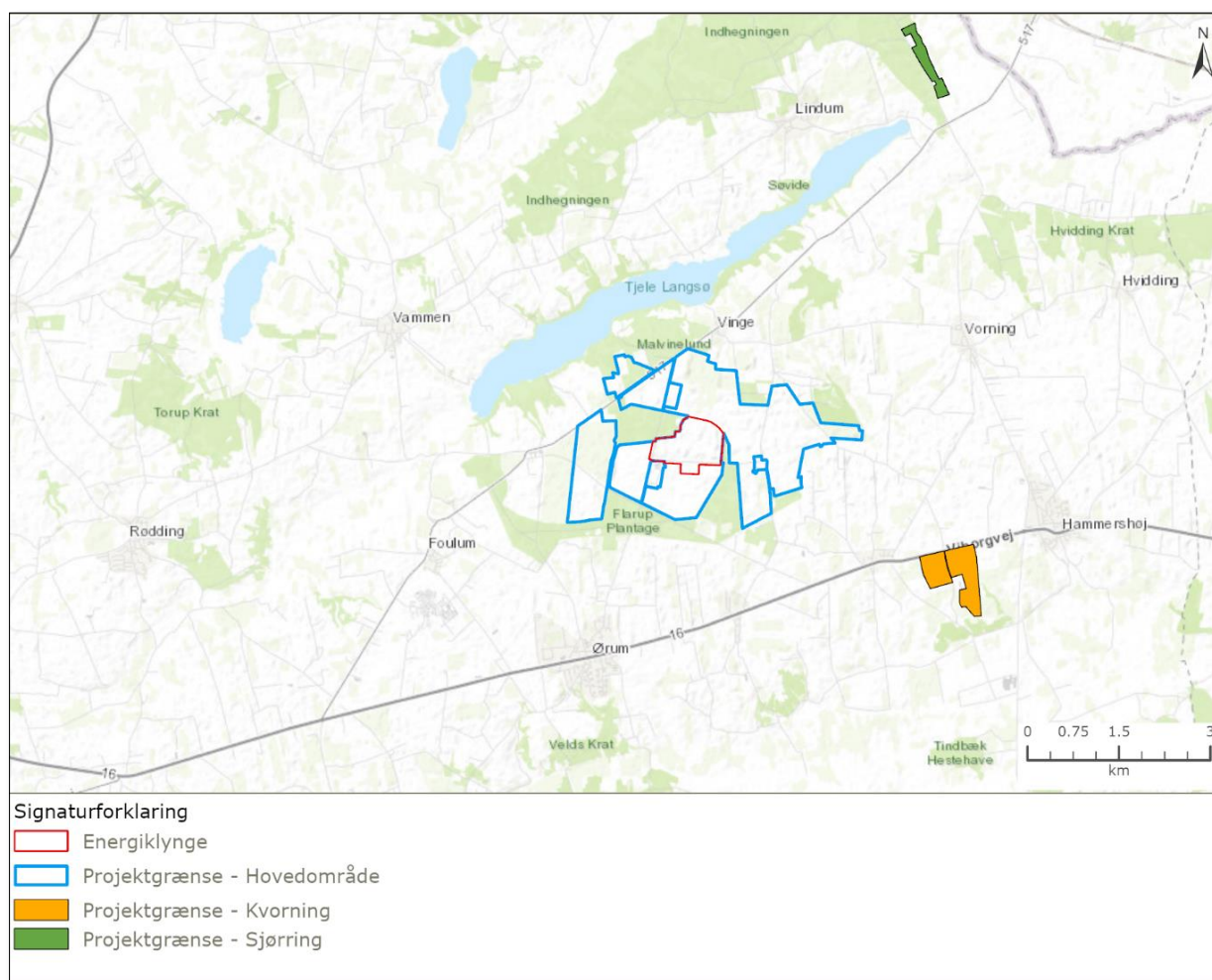


og tidsmæssigt sammenfald mellem VVM-rapport og SMV-rapport. Der skal i den forbindelse være opmærksomhed på at plangrundlaget og dermed SMV-rapporten omfatter muligheden for fremtidig etablering af anlæg, som ikke indgår i det konkrete projekt, som VVM-rapporten er begrænset til (herunder etablering af fase 1 af energiklyngen, som der her gives miljøgodkendelse til). På baggrund af miljøvurderingsrapporten er der i henhold til miljøvurderingsloven udarbejdet en § 25 tilladelse for projektet. Nærværende miljøgodkendelse erstatter delvist § 25 tilladelsen jf. § 10 i miljøvurderingsbekendtgørelsen.

Viborg kommune har sendt miljøvurderingsrapporten samt udkast til afgørelse i henhold til § 25 tilladelse og samt udkast til nærværende miljøgodkendelse i offentlig høring i perioden XXXX – XXX. Viborg Kommune modtog i den forbindelse XX høringssvar. Relevante vilkår fra § 25 tilladelsen er indarbejdet i miljøgodkendelsen, som derved erstatter § 25 tilladelsen.

## 2 Kort beskrivelse af projektet

BioCirc Group ApS ønsker miljøgodkendelse til at etablere første del af Energiklyngen i Energipark Tjele. Energiklyngen er en central del i etableringen af Energipark Tjele, der har til formål at producere grøn energi bl.a. i form af biometan til naturgasnettet. Energipark Tjele består af tre delområder; Hovedområdet, Sjørring og Kvorning, som omfatter et samlet areal på ca. 700 ha. I Hovedområdet etableres Energiklyngen, med biogasanlæg og biaktiviteter, som der søges om miljøgodkendelse til. Placeringen af de tre delområder samt Energiklyngen ses i Figur 1. Energiklyngen udgør ca. 67 ha af hovedområdet.



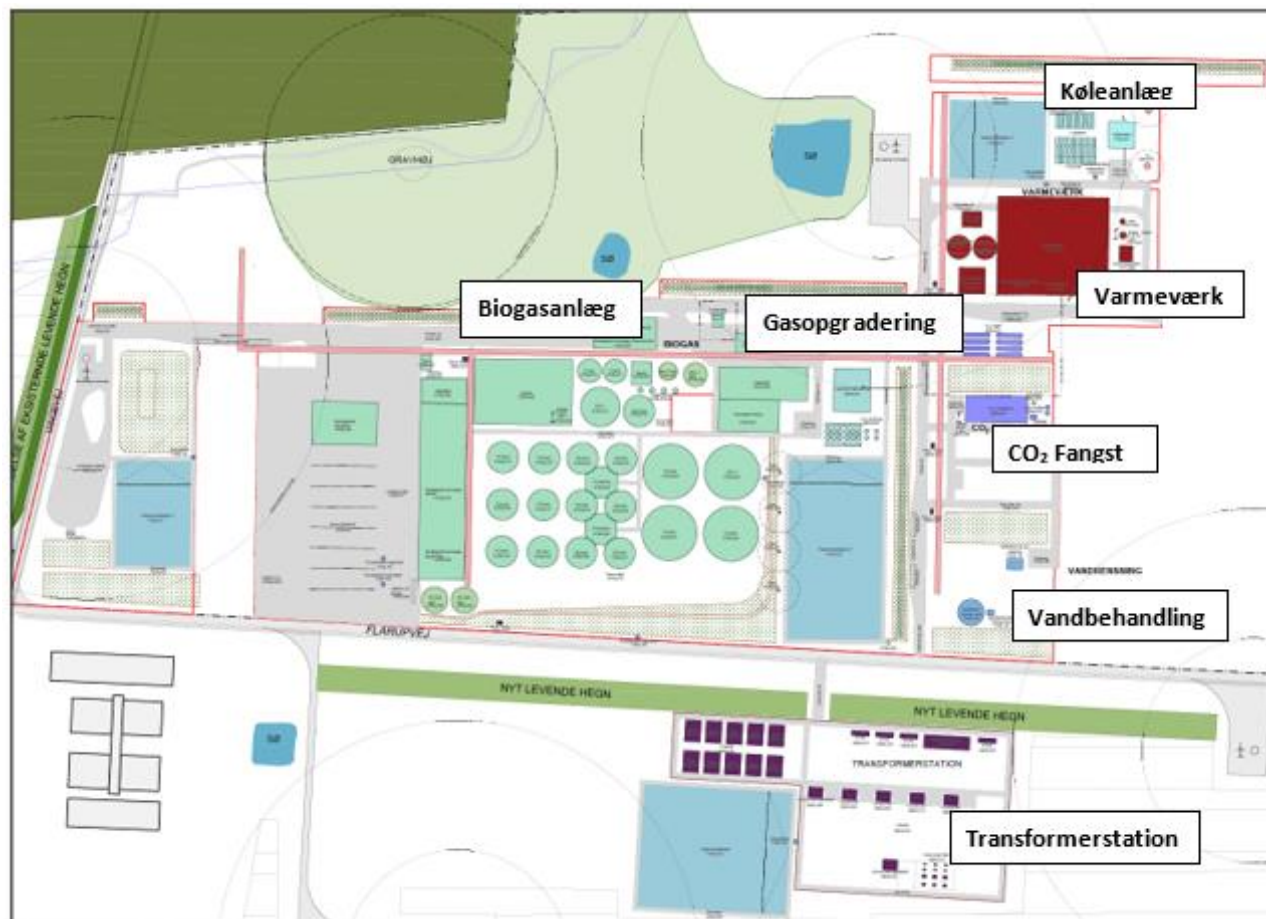
Figur 1. Energipark Tjeles hovedområde (markeret med blå linjer), hvor energiklyngen er placeret (markeret med rød linje) samt delområderne (markeret med henholdsvis orange og grøn).

Energiklyngen i Hovedområdet er planlagt i to selvstændige faser. Virksomheden søger miljøgodkendelse til etableringen af Energiklyngens fase 1. Fase 1 omfatter et biogasanlæg som hovedaktivitet samt følgende biaktiviteter, der er teknisk- og forureningsmæssigt forbundet til biogasanlægget:

- Anlæg til gasopgradering
- Anlæg til kondensering og midlertidigt oplag af CO<sub>2</sub>
- Anlæg til køling
- Varmeværk

- Transformerstation incl. BESS-anlæg
- Regnvandsbassiner
- Vandbehandling

Der er reserveret areal i Energiklyngen til, at der i en senere Fase 2 kan etableres et græsprotein-anlæg, et brintanlæg, et e-metanolanlæg og et anlæg til behandling af afgasset biomasse. I **Fejl!** **Henvisningskilde ikke fundet.** ses situationsplan for Energiklyngens indretning i Fase 1. Situationsplanen fremgår i et større format i bilag 1.



Figur 2. Situationsplan for Energiklyngens fase 1

Græs høstet på Energipark Tjeles arealer udnyttes, sammen med øvrig biomasse fra landbrug og industri, i biogasanlægget til produktion af biogas. Biogasanlægget skal behandle følgende biomasse:

Biomasseplan	
Biomassetype	ton/år
Flydende gødning	1.130.000
Fast gødning, dybstrøelse	300.000
Øvrige faste landbrugsbiomasse	60.000
Øvrige flydende landbrugsbiomasse	10.000
Øvrige restprodukter	100.000
<b>Total</b>	<b>1.600.000</b>

Den producerede biogas renses og adskilles til biometan, der afsættes til naturgasnettet, og CO<sub>2</sub>, der kondenseres og oplagres i CO<sub>2</sub>-anlægget, inden det afsættes til industrielle formål. Varmeværk

og køleanlæg leverer henholdsvis varme og køling til de enkelte anlægsprocesser og sikrer i samspil, at mest mulig varme genvindes og udnyttes inden køling. Grøn el fordeles til elnettet og til Energiklyngens anlæg ved hjælp af transformerstationen. Overfladevand fra Energiklyngens arealer opsamles i regnvandsbassiner. En del regnvand behandles og udnyttes til teknisk vand i Energiklyngens processer, mens resten ledes til nedsivningsanlæg med overløb til Tjele Langsø. Processpildevand fra Energiklyngens anlæg samles og pH-neutraliseres, inden det ledes til offentlig kloak og rensningsanlæg.

Viborg Kommune har vurderet at solcelleanlæg og vindmøller placeret i hovedområdet, ikke er teknisk- eller forureningsmæssigt forbundet med biogasanlægget, da disse er selvstændige anlæg, der etableres og kan fungere uafhængigt af de øvrige aktiviteter i hovedområdet og Energiklyngen.

### 3 Vilkår

I vilkår, der tager udgangspunkt i BAT konklusionerne for affaldsbehandling, BAT-konklusion, nr. C 2018) 5070, vil referencen WT (Waste Treatment) blive anvendt. Denne reference suppleres af et BAT nummer, der refererer til BAT tjeklisten. En reference kan f.eks. se således ud (WT, BAT 1)

Virksomhedens område defineres som værende Energiklyngens areal, der omfatter matriklerne 1a, 1n, 1o og 1p Tjele Hede, Tjele.

#### 3.1 Generelt

1. Ved driftsophør skal virksomheden forinden orientere tilsynsmyndigheden herom og træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade stedet i tilfredsstillende tilstand. Dette omfatter, men er ikke nødvendigvis begrænset til, at virksomheden inden en, af tilsynsmyndigheden, fastsat tidsfrist, tømmer og rengør tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som efter tilsynsmyndighedens vurdering vil kunne indebære fare for forurening af jord, grundvand, overfladevand og spildevands-system.  
Virksomheden skal gennemføre foranstaltninger, som sikrer tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører helt eller delvist.
2. Ved ophør af aktiviteter, der er omfattet af bilag 1 til godkendelsesbekendtgørelsen, skal virksomheden senest fire uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurderingen af jorden og grundvandets forurenings-tilstand som følge af de pågældende aktiviteter, jf. § 38 k, stk. 1, i lov om forurennet jord. Vurderingen skal opfylde kravene i bilag 7 til godkendelsesbekendtgørelsen.
3. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »befæstet areal« menes en fast belægning, der giver mulighed for opsamling af spild og kontrolleret afledning af nedbør. Hvor der i vilkårene anvendes betegnelsen »tæt belægning« menes en fast belægning, der i løbet af påvirkningstiden er uigennemtrængelig for de forurenende stoffer, der håndteres på arealet.
4. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden, når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes.  
Hvis den manglende overholdelse af godkendelsesvilkårene medfører umiddelbar fare for menneskers sundhed eller i betydeligt omfang truer med at påvirke miljøet negativt, skal driften af virksomheden eller den relevante del heraf, indstilles, indtil vilkår igen overholdes.

#### 3.2 Miljøledelsessystem

5. Virksomheden skal inden miljøgodkendelsen tages i brug indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder BAT 1 for Affaldsbehandling. (WT, BAT 1), herunder:
  - en energieffektivitetsplan, samt en registrering af energibalance for virksomheden. (WT, BAT 23)
  - en fortegnelse over virksomhedens spildevands- og spildgasstrømme. (WT, BAT 3)

- en lugthåndteringsplan. (WT, BAT12)
  - procedurer for nødberedskab og indsats i tilfælde af uforudsete hændelser. Disse skal som minimum adressere håndteringen af emissioner i forbindelse med uheld og hændelser, såsom emissioner fra spild og brandslukningsvand. (WT, BAT 21).
6. Virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden, når miljøledelsessystemet er indført, herunder om der er tale om et certificeret ledelsessystem.
  7. Virksomheden skal orientere miljømyndigheden, hvis virksomheden ophører med at have et certificeret miljøledelsessystem. Orienteringen skal meddeles miljømyndigheden senest 1 måned efter udløbet af gældende certificering.

### 3.3 Indretning og drift

8. Biogasanlægget godkendes til at modtage og behandle de mængder og typer af biomasse, som fremgår af Tabel 1.

Tabel 1. Biomasse til biogasanlæg.

Biomasseplan	
Biomassetype	Ton/år
Flydende gødning	1.130.000
Fast gødning, dybstrøelse	300.000
Øvrige faste landbrugsbiomasse	60.000
Øvrige flydende landbrugsbiomasse	10.000
Øvrige restprodukter*	100.000
<b>Total</b>	<b>1.600.000</b>

\*Øvrige restprodukter er affald omfattet af bilag 1 i Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål<sup>6</sup>. Affaldet skal overholde bekendtgørelsens krav om analyse af biomassens indhold af bestemte stoffer.

9. Der skal på virksomheden som minimum foreligge driftsinstruktioner, der beskriver:
  - hvordan affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse udføres (WT, BAT 2 og 33)
  - hvordan personalet, her under chauffører, skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og håndtering af biomasse, afgasset biomasse og biogas, så væsentlige udslip af biomasse, afgasset biomasse og biogas forebygges, (WT, BAT 2 og 5)
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af reaktortanke og rørføring, sådan at de til enhver tid er gastætte. (WT, BAT 14)
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder, hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten. (WT, BAT 14)
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakler. (WT, BAT 15)
  - hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af anlæg til gasopgradering, CO<sub>2</sub>-anlæg, varmekværk, køleanlæg og anlæg til vandbehandling. (WT, BAT 1)
  - hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf. (WT, BAT 14)
  - hvilke procedurer, der gælder for monitorering af spildevandsstrømme (WT, BAT 6)
  - hvilke procedurer, der gælder for rengøring af plansilo, håndtering af overfladevand fra plansiloerne og tilhørende ventiler til regnvandssystemet
  - hvorledes kontrol af regnvandsbassiner skal foregå (jf. vilkår 64)
  - hvordan personalet skal forholde sig for at forebygge eller begrænse uhelds og utilsigtede hændelsers miljømæssige følger. Instruktionen skal være en del af den samlede beredskabsplan for virksomheden. (WT, BAT 1 og 21)

Er øvrige driftsinstruktioner som er nødvendige for at reducere miljørisikoen forbundet med håndtering og overførsel af biomasse samt andre affaldsprodukter, skal disse også udarbejdes og implementeres af virksomheden. (WT, BAT 5)

<sup>6</sup> Bekendtgørelse nr. 1001 af 27/6-2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/1001>

Alle relevante driftsinstruktioner skal løbende styres og vedligeholdes som en del af virksomhedens miljøledelsessystem.

10. Virksomhedens anlæg skal være forsynet med et anlæg til automatisk og kontinuerlig styring, regulering og overvågning (SRO) og dokumentation af alle anlægs- og procesfunktioner, som kan have væsentlig miljøpåvirkning. (WT, BAT 2 og 38)
11. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Biomasse bestående udelukkende af ikke lugtende vegetabilsk biomasse, som ikke støver, kan modtages i andre køretøjer. (WT, BAT 14)
12. Omlæsning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system og inde i modtagehal. Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede i modtagehallen, mens der foregår på- og aflæsning af biomassen. (WT, BAT 14)
13. Biomasse og væskefraktion skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende. Ikke lugtende fast vegetabilsk biomasse, som ikke støver kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke på det dertil indrettede plansiloområde. (WT, BAT 14)
14. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte og beskyttet mod påkørsel. (WT, BAT 14)
15. I tanke og beholdere med pumpbar ikke-afgasset biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en vedvarende indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen med henblik på at forebygge emission af lugt til omgivelserne. (WT, BAT 14)
16. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læses biomasse i. Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede i modtagehallen, mens der foregår aflæsning af biomassen, og mens der sker åbning og lukning af beholdere og tanke til opbevaring af biomasse. Modtagehallen skal være ventileret med udsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen, herunder især håndtering af fortrængt luft fra modtage-tanke ved aflæsning af biomasse. Ventilationsanlægget forsynes med automatisk overvågning med alarm for driftsforstyrrelser.

I tanke og beholdere til ikke-pumpbar biomasse skal der ved aflæsning og opbevaring af biomasse i den respektive tank eller beholder være en indadgående luftstrøm i tanken eller beholderen. Tanke og beholdere skal holdes lukkede, når der ikke sker aflæsning af biomasse.

Ikke-pumpbare biomasse bestående udelukkende af ikke lugtende vegetabilsk biomasse, som ikke støver, må aflæses udendørs i plansilo med tæt belægning. (WT, BAT 14)

17. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer. Produkter til rengøring af køretøjer og materiel skal være bionedbrydelige. (WT, BAT 14)



18. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering (WT, BAT 12).
19. Anlægget skal være forsynet med luftrenseanlæg til reduktion af lugtemission, der er beregnet til den aktuelle luftkvalitet og med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført renseanlægget.

Følgende af-sug skal føres til luftrenseanlægget:

- Modtagefaciliteter til fast og flydende biomasse. Dette omfatter modtagehaller og tanke.
  - Anlægsnummer: 0700L002, 0700L003, 0700L040, 0700L044, 0700L045-48 og 0700L055-56
- Lagertanke. Dette omfatter lagertanke der går forud for reaktor tankene.
  - Anlægsnumre: 0700L011, 0700L013, 0700L057-58
- Øvrige bygninger. Dette omfatter, værksteder og pumpehuse, samt biofilterbygning.
  - Anlægsnumre: 0700L005-08 og 0700L042

Luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. (WT, BAT 14 og 34)

20. Biofiltre skal være forsynet med fast overdækning og afkast. Filtrenes fugtighed og pH skal kunne reguleres. Filtrene skal være indrettet således, at det er muligt at lukke dele af et filter af, når det er ude af funktion.
21. Anlægget skal være forsynet med en gasfakkel/fakler til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer. Fakler skal være forsynet med automatisk tændingsmekanisme og periodisk gentænding. Fakler skal være indrettet på en sådan måde, at der sikres en effektiv forbrænding af overskydende gasser, så emissionen af metan minimeres mest muligt. Fakkelanlægget skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort pr. time. Gasfakler skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

Inden idriftsætning af anlægget skal virksomheden fremsende dokumentation for at gasfaklerne har den nødvendige kapacitet. (WT, BAT 16)

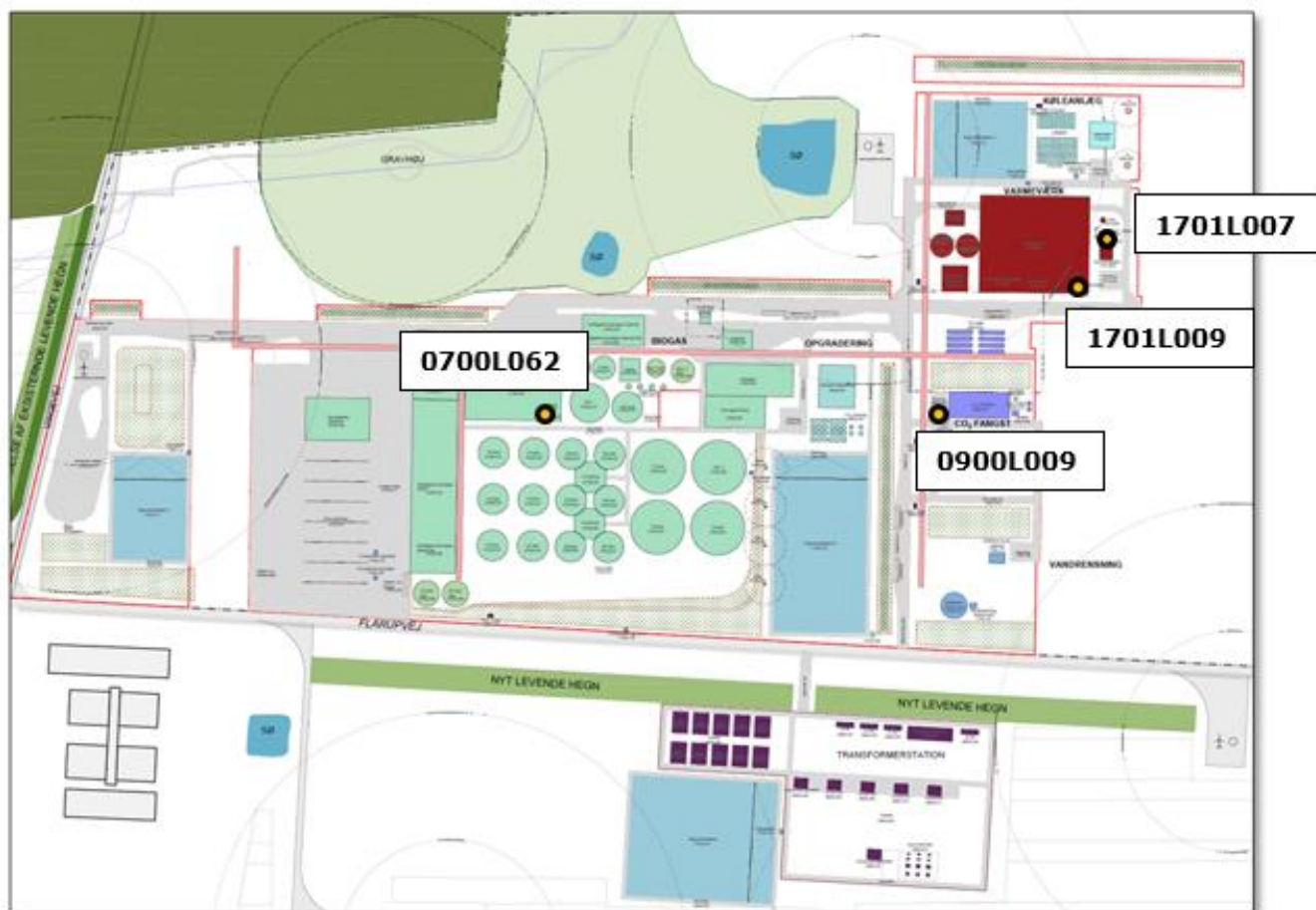
22. Der skal være kontinuerlig monitorering af mængden af gas, der sendes til afbrænding i fakkelanlægget (WT, BAT 16)
23. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås. For at sikre funktionalitet må vandlåse ikke være tørre. Vandstand i vandlåse skal kontinuerligt monitoreres. (WT, BAT 14)
24. Modtagetanke til biomasse, olie, kemi eller andre miljøskadelige stoffer hvor der sker påfyldning/aflæsning fra lastvogn eller tankbil skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor påfyldning/aflæsning foregår. Overfyldningsalarm, skal ved alarm automatisk lukke ned for ventiler og pumper og automatisk give besked til driftsleder (WT, BAT 5 og 19)
25. Alle virksomhedens tanke og rørsystemer, der indeholder biomasse eller miljøskadelige stoffer, skal være forsynet med trykfaldsalarmer. Ved alarm skal det via SRO-systemet

sikres, at der lukkes for afløb fra regnvandsbassinerne. Dertil skal der i det omfang det er teknisk muligt, lukkes for afløb til regnvandssystemet så spredning af spild begrænses. (WT, BAT 19)

26. Virksomhedens anlæg skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold (WT, BAT 38).
27. Virksomheden skal underrette tilsynsmyndigheden, inden der påbegyndes planlagte reparationer, tømning af tanke og beholdere for bundfald eller andre forhold, der kan medføre biogas- eller lugtudslip fra anlægget.
28. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt.
29. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.
30. Alle køleanlæg skal etableres med kontinuert trykovervågning af kølekredsløb, der indeholder glykol, ammoniak eller andre miljøfarlige stoffer. Ved ændringer i tryk skal der gives alarm til driftsleder/vagthavende, der skal træffe de nødvendige foranstaltninger. Der skal være en sikkerhedsanordning, der i tilfælde af lækage stopper anlægget, og lukker for afløb til regnvandssystemet. Anlægget må ikke kunne genstarte automatisk. Der skal være mulighed for at tilbageholde og opsamle det samlede volumen af glykolvæske eller ammoniak, som kan indeholdes i det enkelte køleanlæg (WT, BAT 38).

#### 3.4 Luft

31. Afkasthøjder og luftmængder, for de afkast, der er vist på Figur 3, skal overholde de værdier, der er anført i Tabel 2.



Figur 3 Placering af afkast

Tabel 2. Min. afkasthøjder og max. luftmængder for betydende afkast.

Afkast fra	Afkast nr.	Min. Afkasthøjde m over terræn	Max. luftmængde m <sup>3</sup> /h(n,f)
Biofilter	0700L062	95	297.735
Varmeværk - 12 MW Biomassekedel	1701L007	65	24.166
Varmeværk - 2 x 5,5 MW hybridkedler)	1701L007	65	6.658
Varmeværk - rumventilation	1701L009	17,5	37.500
CO <sub>2</sub> -anlæg	0900L009	50	4.115

32. Virksomheden skal overholde de emissionsgrænseværdier, der fremgår af Tabel 3. målt som timemiddelværdier.

Tabel 3. Emissionsgrænseværdier.

Afkast fra	Afkast nr.	Stof	Emissionsgrænseværdi*(mg/m <sup>3</sup> (n,t))
Biofilter	0700L062	H <sub>2</sub> S	3
		NH <sub>3</sub>	1
		Lugt	4.250 LE/m <sup>3</sup> (f, 20°C)
Varmeværk - Biomassekedel	1701L007	NH <sub>3</sub>	15 (6 % O <sub>2</sub> )
		NO <sub>x</sub>	Omfattet af MCP**
		CO	Omfattet af MCP**
		SO <sub>2</sub>	Omfattet af MCP**
		Støv	Omfattet af MCP**
Varmeværk - Naturgaskedel	1701L007	NO <sub>x</sub>	Omfattet af MCP**
		CO	Omfattet af MCP**
Varmeværk - Rumventilation,	1701L009	Støv	5
CO <sub>2</sub> -anlæg	0900L009	H <sub>2</sub> S	5

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

\*\*Emissionsgrænseværdierne i MCP-bekendtgørelsen er direkte gældende

33. Virksomhedens bidrag til luftforureningen i omgivelserne (immissionskoncentration) må ikke overskride de B-værdier, der er angivet i Tabel 4.

Tabel 4. Grænseværdier for immissionskoncentration: B-værdier.

Stof	B-værdi (mg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>x</sub> (beregnet som NO <sub>2</sub> )	0,125
CO	1
SO <sub>2</sub>	0,25
H <sub>2</sub> S	0,001
NH <sub>3</sub>	0,3
Støv	0,08

34. Afkast fra udsug af udstødningssgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret. Alternativ kan udstødningssgas afledes via biofilter, forudsat biofiltret har kapacitet til at håndtere dette.
35. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er fastsat vilkår om emissionsgrænseværdier med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.
36. Senest 6 måneder efter anlægget er taget i brug, skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hvert afkast med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdier for H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> og støv i vilkår 32 er overholdt (afkast nr. 0700L062, 1701L007, 1701L009 og 0900L009) . Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift), herunder ved pumpning og omrøring. Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's

multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

Prøvetagning og analyse af H<sub>2</sub>S skal ske efter metodeblad nr. MEL-23, NH<sub>3</sub> efter metodeblad nr. MEL-24 og støv efter metodeblad nr. MEL-02. (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau. (WT, BAT 8 og 34)

Efter præstationskontrol jf. vilkår 36 kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog højst en gang årligt, hvis grænseværdierne er overholdt. Udgifterne afholdes af virksomheden.

### 3.5 Lugt

37. Virksomheden må ikke give anledning til et lugtbidrag på mere end 5 LE/m<sup>3</sup> ved boligområder og samlet bebyggelse i landzone samt 10 LE/m<sup>3</sup> ved erhvervsområder og ved boliger i åbent land.

Grænseværdier gælder i alle højder, hvor mennesker opholder sig.

Midlingstiden er 1 minut ved beregning af lugtbidraget.

38. Senest 6 måneder efter anlægget er taget i brug skal der ved præstationskontrol foretages 3 enkeltmålinger i hvert afkast af lugtemissionen fra biofilterets afkast (nr. 0700L062), afkast fra varmeværkets biomasseoplag (nr.1701L009) og afkast fra CO<sub>2</sub>-anlægget (nr. 0900L009) med henblik på at dokumentere, at de dimensionsgivende emissioner, der har ligget til grund for beregningen af afksthøjderne, er overholdt. Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift), herunder ved pumpning og omrøring. Alle målinger skal udføres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, der er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse. Rapport over målingerne skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at disse er foretaget.

Prøvetagning og analyse for lugt skal ske efter metodeblad nr. MEL-13 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: [www.ref-lab.dk](http://www.ref-lab.dk)) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

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

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

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

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

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

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

39. Kontrol af lugtkravet skal gentages, når tilsynsmyndigheden finder det påkrævet. Udgifterne afholdes af virksomheden.

### 3.6 Støj

40. Tung transport til og fra virksomhedens anlæg skal ske på hverdage i tidsrummet 06.00-18.00.

41. Driften af virksomheden må ikke medføre, at virksomhedens samlede bidrag til støjbelastningen i naboområderne overstiger de støjgrænser, der fremgår af Tabel 5. De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lyd niveauer i dB(A).

Tabel 5. Grænseværdier for virksomhedens samlede støjbidrag i omgivelserne som funktion af tidsrum og områdetype.

	Kl.	Referencetidsrum (timer)	Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed (dB(A))	Det åbne land (inkl. landsbyer og nærmest liggende enkelt bolig) (dB(A))	Boligområder
<b>Mandag-fredag</b>	07-18	8	60	55	45
<b>Lørdag</b>	07-14	7	60	55	45
<b>Lørdag</b>	14-18	4	60	45	40
<b>Søn- &amp; helligdage</b>	07-18	8	60	45	40
<b>Alle dage</b>	18-22	1	60	45	40
<b>Alle dage</b>	22-07	0,5	60	40	35
<b>Alle dage Maksimalværdi</b>	22-07	-	-	55	50

42. Tilsynsmyndigheden kan stille krav om kontrolmålinger af virksomhedens støjemissioner med henblik på at dokumentere overholdelse af støjgrænserne, jf. vilkår 40. Eventuelle kontrolmålinger skal udføres som Miljømålinger, RL 7/88 og i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger nr. 5 og 6/1984 om ekstern støj fra virksomheder eller Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 om beregning af ekstern støj fra virksomheder. Målingerne/beregningerne skal foretages af et laboratorium, som er akkrediteret af DANAK eller godkendt af Miljøstyrelsen til "Miljømåling – ekstern støj".

Tilsynsmyndigheden kan kræve foretaget kontrolmåling, dog maksimalt en gang om året, hvis støjvilkårene er overholdt.

### 3.7 Affald

43. Spild af brændstof, olie og kemikalier (her under affald) skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inkl. opsugningsmateriale, skal opbevares og

bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden. (WT, BAT 4)

44. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar o.lign. skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet, jf. vilkår 53. (WT, BAT 4)
45. Alle beholdere til affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder og om der er tale om farligt affald. (WT, BAT 22)
46. Alt affald skal opbevares i egnede beholdere.

### 3.8 Beskyttelse af jord og grundvand

47. Beholdere og tanke til biomasse og produktionsspildevand samt biofiltre skal være udført af bestandige og tætte materialer. Beholderne skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning.

Af- og pålæsning af biomasse fra beholdere eller tanke til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal, jf. vilkår 50. Beholdere og tanke skal være i god vedligeholdelsesstand.

Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, skal stå på et fundament med en tæt opsamlingsrende eller -beholder, der kan opsamle eventuel udsivning fra tanke eller samlinger ved tank. Øvrige beholdere og tanke skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning. (WT, BAT 4)

48. Alle rørforbindelser med flydende biomasse samt olie og kemikalie produkter i Energi- klyngen skal etableres over jorden. Rørforbindelserne skal enten placeres, hvor der ikke er kørsel, eller have påkørselssikring omkring, hvis de er placeret i umiddelbar nærhed af kørearealer.
49. Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser, som er udført med tæt belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra oplaget. Overfladevand fra oplagspladsen eller saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder, og overfladevand fra omliggende arealer eller tagvand må ikke kunne løbe ind på oplagspladsen. Oplagspladsen skal enten være afgrænset med sidemure, der kan tilbageholde oplaget, eller være placeret mindst 2 meter inde på pladsen og således, at der ikke er risiko for, at oplaget vælter uden for oplagspladsen. (WT, BAT 19)
50. Omlæsningsarealer skal være udført med tæt belægning, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således: (WT, BAT 19)
  - At køretøjer, der leverer og afhenter biomasse, kan være på pladsen.
  - At biomasse, der spildes i forbindelse med omlastning, holdes inden for pladsen.
  - At overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder.

51. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på et areal med tæt belægning indendørs, jf. vilkår 17, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning via sandfang og olieudskiller. (WT, BAT 19)

52. Overjordiske tanke til fyringsolie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Tanke inklusive påfyldningsstude og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet via sandfang og olieudskiller. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, så regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen. (WT, BAT 19)

53. Tilsætnings- og hjælpestoffer samt farligt affald skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er beskyttet mod påkørsel. Oplaget skal yderligere placeres indendørs eller under overdækning i form af tag, presenning eller lignende, så oplaget er beskyttet mod vejrlig.

Oplagspladsen skal have en tæt belægning og være indrettet således, at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afløb til jord, grundvand, overfladevand eller kloak. Området skal kunne rumme indholdet af den største beholder, der opbevares.

Ovennævnte krav gælder dog ikke for oplag i tanke omfattet af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines. (WT, BAT 2, 4 og 19)

Dertil er krav om overdækning ikke gældende for ureatanken ved varmeværket.

54. Arealer til oplag eller omlæsning af biomasse og til rengøring af materiel til transport af biomasse, sumpe og bassiner samt opsamlingsbeholdere skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret. (WT, BAT 19)

55. Virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem (f.eks. voldsystem) omkring biogasanlæggets tanke, således at spild af biomasse kan tilbageholdes indenfor arealer med befæstelse eller membran. (WT, BAT 19)

56. Energiklyngens arealer skal etableres med tæt belægning som beskrevet i virksomhedens ansøgning (se bilag 3). Der skal fra alle virksomhedens arealer sikres en effektiv afledning af overfladevand mod regnvandsbassinerne.

Oliefyldte transformatorer og kompenseringsreaktorer skal etableres på tæt belægning og med opsamlingskapacitet, som kan indeholde oliemængden fra den største komponent + 10 % af denne.

57. Der må på Energiklyngens arealer ikke anvendes bekæmpelsesmidler så som pesticider eller algefjerner. Der må ej heller anvendes saltning eller alternative tøjmidler til glatførebekæmpelse uden forudgående godkendelse af de konkrete produkter fra Viborg Kommune. (WT, BAT 19)



### 3.9 Spildevand

58. Virksomheden må ikke idriftsættes før der er opnået tilslutningstilladelse til offentlig kloak og renseanlæg, for sanitært spildevand og den del af virksomhedens processpildevand der ikke opblandes i den afgassede biomasse.
59. Regnvandsbassinerne skal etableres og udformes så de til enhver tid er tætte, så der ikke sker ned-/udsivning fra bassinet. Dette gælder også for rørledninger der fører til- og fra regnvandsbassinerne. (WT, BAT 19).

Inden ibrugtagning skal det samlede afløbssystem indenfor Energiklyngen tæthedsprøves efter DS 455. Tæthedsprøvningen skal også omfatte de sandfang og olieudskillere der etableres ved indløb til regnvandsbassinerne.

Dokumenteret tæthedsprøvning skal sendes til Viborg kommune inden driften kan igangsættes.

60. Regnvandsbassinerne skal have et effektivt opstuvningsvolumen og en tilbageholdelseskapacitet svarende til en 30-årshændelse. (WT, BAT 19)
61. For at sikre mod overløb fra regnvandsbassinerne skal der til enhver tid være mindst 50 cm frihøjde i bassinerne. (WT, BAT 19)

Væskeniveauet i bassinerne skal følges med en niveaumåler, der er koblet på virksomhedens øvrige alarmsystem. (WT, BAT 19)

62. Som sikring mod forurening af regnvandsbassinerne skal følgende afværgeforanstaltninger være implementeret som en del af regnvandssystemet inden anlæggene sættes i drift (WT, BAT 20):

- Ventiler til åbning og automatisk lukning for afledning af regnvand fra plansiloområdet skal være koblet på virksomhedens SRO-system og tilhørende driftsprocedurer skal være udarbejdet og løbende vedligeholdes som en del af miljøledelsessystemet.
- De befæstede pladser under ureatank og køleanlæg skal være indrettet med kuvertfald, der sikrer at anlæggets samlede volumen kan tilbageholdes og opsamles på området.
- Sensorer til detektion af glykol i regnvandssystemet, som giver alarm og automatisk lukker for udløb fra regnvandsbassinerne, via SRO-systemet.
- Overfladevand skal forud for indløb til regnvandsbassinerne passere et sandfang og en olieudskiller. Olieudskilleren skal være forsynet niveaumåler der giver alarm senest når 70% af opsamlingskapaciteten er opbrugt. Alarmen skal være tilkoblet virksomhedens SRO-system. Ved alarm på olieudskiller skal der automatisk lukkes for udløb fra regnvandsbassinerne. Der skal etableres prøvetagningsbrønd efter olieudskilleren, hvorfra det skal være muligt at udtage en stikprøve af spildevandet. Stikprøven skal kunne udtages fra en frit faldende vandstråle.

63. Udløb fra regnvandsbassinerne skal være forsynet med automatisk lukkeventil, der er tilkoblet SRO-systemets alarmer. Lukkeventilen skal automatisk aktiveres i tilfælde af at der i SRO-systemet registerets alarmer om spild af biomasse, olie eller kemi eller ved brand på virksomheden. Der skal yderligere være mulighed for manuel aktivering af lukkeventilen der stopper afløb fra regnvandsbassin. (WT, BAT 19 og 20).
64. Inden anlægget kan tages i brug, skal virksomheden udarbejde og implementere en driftsinstruktion for kontrol af opstuvet regnvand i bassinerne i forbindelse med spild på virksomheden og automatisk (eller manuel) luk af udløb. Instruktionen skal som minimum indehold følgende anvisninger (WT, BAT 1 og 19):
- Hvordan kontrol af opstuvet regnvand udføres
  - Kriterier for hvornår spærring for udløb kan åbnes herunder:
    - Anvisninger for bortskaffelse af forurenede regnvand
    - Anvisninger for rengøring af regnvandsbassiner, samt relevante dele af regnvandssystemet
65. Opdateret afløbsplan for regnvandssystemet med specifikationer for de planlagte regnvandsbassiner samt placering og specifikationer for de forudgående rense- og afværgeforanstaltninger, herunder tilkoblede alarmer og sensorer skal fremsendes til accept ved tilsynsmyndigheden, senest i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse.
66. Der skal foreligge tegninger for regnvandsbassinerne samt forudgående renseforanstaltninger, og tilkoblede alarmer, som det er udført, samt dokumentation for materialegenskaber, svejsekontroller mm. Tegninger og dokumentation skal opbevares på virksomheden og forevises tilsynsmyndigheden på forlangende. (WT, BAT 19).

### 3.10 Egenkontrol

67. Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, for vandets farve og lugt. Kontrollen skal udføres mindst 1 gang månedligt. Konstateres der misfarvning eller lugt fra vand i brøndene, skal tilsynsmyndigheden straks underrettes. (WT, BAT 4)
68. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt. (WT, BAT 4)
69. Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og afgasset biomasse skal mindst hvert tiende år kontrolleres for styrke og tæthed af en kontrollant, der er autoriseret til at kontrollere beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, jf. bekendtgørelse om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand. Resultatet af kontrollen (tilstandsrapporten) skal opbevares på anlægget sammen med dokumentation for eventuelle reparationer, mindst indtil en nyere tilstandsrapport foreligger. (WT, BAT 4)

Såfremt kontrollen viser, at en beholder eller en tank ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår 47, eller, at der er behov for et supplerende eftersyn baseret på specialviden, behov for brug af specialværktøj eller for at beholderen tømmes, skal

tilstandsrapporten indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten.

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af tilstandsrapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

70. Øvrige tanke til oplag (fx reaktortanke, hygiejniseringsstanke og urea tank) skal inspiceres indvendigt for utætheder i forbindelse med driftsmæssig tømning, dog mindst hvert tiende år. En dateret beskrivelse af inspektionen og konklusionen på denne skal opbevares på anlægget mindst indtil næste inspektion. (WT, BAT 4)

Desuden, skal disse tanke kontrolleres for styrke og tæthed, mindst hvert tyvende år af et uvildigt sagkyndigt firma. Rapporten fra kontrollen indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten. Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

71. Reaktortanke i stål skal årligt inspiceres udvendigt for utætheder samtidig med, at der foretages en kontrol af tankvæggens godstykkelse ved ultralydsscanning. (WT, BAT 4)

Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn eller eventuelle tiltag.

72. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:
- eftersyn af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer, jf. vilkår 19, og
  - funktionsafprøvning af gasfakkel/fakler, jf. vilkår 21

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed og pH, jf. vilkår 20 samt temperatur. Utætheder og fejl skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

73. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægnings til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse og udbedre eventuelle skader.

74. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer på tanke jf. vilkår 24 samt alarmer for nedre niveau jf. vilkår 87 samt trykfaldsalarmer jf. vilkår 25 efter leverandørens anvisning.

75. Virksomheden skal mindst 1 gange årligt foretage eftersyn og efterprøvning af alarmer og lukkeventiler jf. vilkår 62 og 63.

76. Virksomheden skal mindst en gang om ugen tilse regnvandsbassinerne og føre kontrol med om der er synlige tegn på forurening af bassinerne f.eks. oliefilm, lugt, skum eller andet, der kan være tegn på forurening af det opsamlede regnvand. (WT, BAT 19)

77. Regnvandsbassinerne skal en gang årligt tømmes og om nødvendigt renses, så det er muligt at foretage inspektion for revner eller utætheder i bassinernes bund og sider. Resultatet af tømning og inspektion skal fotodokumenteres. (WT, BAT 19)

78. Virksomheden skal en gang årligt, og senest to måneder efter afslutning af virksomhedens regnskabsår, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden, der beskriver resultaterne af det foregående års egenkontrol.

### 3.11 Driftsjournal

79. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- Dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse, som behandles i biogasanlægget.
- Det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter, affald og spildevand. (WT, BAT 11)
- Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, jf. vilkår 67.
- Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 68.
- Dato for og resultat af kontrollen af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 72.
- Dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 72.
- Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 72.
- Dato for anvendelse af flaring (BAT 16).
- Dato for bypass af CO<sub>2</sub>-gas fra opgraderingsanlæg direkte til CO<sub>2</sub>-anlæggets afkast.
- Dato for og resultat af lægkagekontrol for tanke, beholdere, overdækning, rørføring mm. jf. vilkår 67, 68, 69, 70 og 71.
- Dato for og resultat af inspektioner samt eventuelle foretagne udbedringer af alle tætte arealer og arealer til omlæsning af biomasse og rengøring af køretøjer, jf. vilkår 73.
- Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer, alarmer for nedre niveau samt trykfaldsalarmer, samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 74.
- Uheld, nærved-uheld samt øvrige uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftreanseanlæg samt med brug af gasfakkel.

Driftsjournalen skal opbevares på virksomheden mindst 5 år og skal være tilgængelig for tilsynsmyndigheden.

### 3.12 Risiko/forebyggelse af større uheld

80. Når detailprojekteringen af Energiklyngen er gennemført, skal virksomheden indsende en fornyet vurdering af, om sikkerhedsdokumentet af **XX.xx.2025** og de gennemførte punkter i den tilhørende handlingsplan, fortsat er retvisende og dækkende.

Resultatet af virksomhedens vurdering skal indsendes til risikomyndighedernes endelige vurdering og accept, inden idriftsætning af anlægget må påbegyndes.

81. Sikkerhedsledelsessystemets procedurer og handlingsplanen af **XX.XX.2025** i sikkerhedsdokumentet skal være implementeret inden idriftsættelse af anlægget må påbegyndes.

82. Virksomheden skal orientere risikomyndighederne om forventet tidspunkt for idriftsætning af anlægget, så risikomyndighederne har mulighed for at foretage en besigtigelse

inden opstart. Orienteringen skal sendes mindst 2 måneder før forventet tidspunkt for opstart.

83. Virksomheden skal regelmæssigt gennemgå sikkerhedsdokument og virksomhedens beredskabsplan. Når forholdene begrundes det, dog mindst hvert 5. år, skal virksomheden fremsende ajourført sikkerhedsdokument til tilsynsmyndigheden.
86. Virksomheden må maksimalt oplagre de mængder af farlige stoffer (jf. bilag 1 i risikobekendtgørelsen), der fremgår af Tabel 6.

Tabel 6. Maksimalt oplag af fysisk – og miljøfarlige stoffer.

Risikostof	Masse [ton]
Biogas	45,2
Renset og opgraderet biogas (biometan)	0,042
Vandfri ammoniak	5
Diesel	9
Ilt	22,1
Transformerolie	204

87. På primær, sekundær og tertiære biogasreaktorer etableres alarm for nedre niveau for biomasse for at undgå for stort gasoplag (WT, BAT 4).
88. Den stedbundende risiko må ikke række ud over det område, der er angivet på kort med risikozoner i bilag 4 og skal i øvrigt overholde acceptkriterierne, som er defineret i det til enhver tid gældende sikkerhedsdokument for virksomheden.
89. Miljøgodkendelsen gives på basis af risikomyndighedernes forhåndsgodkendelse af sikkerhedsdokumentet. Implementering af punkterne på tilhørende handleplan samt endelig godkendelse af sikkerhedsdokumentet er en forudsætning for ibrugtagning af anlægget.

### 3.13 Driftsforstyrrelser og uheld

90. Virksomheden skal i tilfælde af driftsuheld med konsekvenser for omgivelserne straks anmelde uheldet til Beredskabet på tlf. 112. Ligeledes skal Viborg Kommunes Teknik & Miljø kontaktes straks på tlf. xx xx xx xx.
91. Ved driftsuheld, hvor der er risiko for forurening af jord, luft eller vand, skal virksomheden foretage de nødvendige foranstaltninger for at undgå forurening. Uheld skal hurtigst muligt, og inden 7 dage indberettes skriftligt til Teknik & Miljø. Indberetningen skal indeholde en redegørelse om uheldets art, omfang og årsag, samt en beskrivelse af

eventuelle virkninger på miljøet. Derudover skal det beskrives, hvordan lignende uheld kan undgås i fremtiden. (BAT 21)

92. Der skal i tilknytning til virksomhedens interne beredskabsplan udarbejdes og vedligeholdes instrukser, der sikrer en hurtig og korrekt indsats ved uheld, der kan medføre risiko for forurening af jord- og grundvand samt overfladevand, herunder udslip af kemikalier og biomasse. (WT BAT 1 og 21)
93. I tilfælde af brand skal, der kunne ske opsamling af slukningsvandet på virksomheden. Slukningsvand skal bortskaffes efter kommunens anvisning (WT, BAT 21).

Jf. vilkår 5 skal der foreligge procedurer for opsamling og håndtering af slukningsvand. Proceduren skal indgå som en del af beredskabsplanen.

### 3.14 Øvrige vilkår

94. Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.

### 3.15 Godkendelsens gyldighed

Virksomheden må i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33 ikke udvides eller ændres bygnings- eller driftsmæssigt, herunder med hensyn til affaldsbringelsen, på en måde, der indebærer forøget forurening i forhold til det hermed tilladte, før udvidelsen eller ændringerne er godkendt af Viborg Kommune.

Godkendelsens retsbeskyttelsesperiode er som udgangspunkt 8 år. Godkendelsen tages dog op til revurdering i overensstemmelse med reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41a, stk. 2 og 3, herunder når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens listepunkt.

Godkendelsens gyldighed bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 5 år efter annonceringen jf. § 36 i Godkendelsesbekendtgørelsen.

Miljøgodkendelsen bortfalder desuden, hvis den ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år jf. § 78a i Miljøbeskyttelsesloven.

Opmærksomheden henledes på, at denne godkendelse efter miljøbeskyttelsesloven ikke fritager virksomheden for de nødvendige tilladelser/anmeldelser i henhold til anden lovgivning.

### 3.16 Klagevejledning og søgsmål

Denne afgørelse omhandler både miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven og en miljøvurderingsproces efter miljøvurderingsloven, som kan påklages jf. hhv. miljøbeskyttelseslovens § 91, stk. 1 og miljøvurderingslovens § 49 stk. 3.

En klage over afgørelsen, indgives til Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Klagen skal indgives senest den **dd.mm 20åå.**

En klage skal oprettes via Klageportalen, som findes via [kpo.naevneneshus.dk](http://kpo.naevneneshus.dk), [www.borger.dk](http://www.borger.dk) eller [www.virk.dk](http://www.virk.dk). Man logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Viborg Kommune via Klageportalen. Når man klager, skal man betale et gebyr på 900,- kr. for borgere og 1.800,- kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder. [kpo.naevneneshus.dk](http://kpo.naevneneshus.dk)

I Klageportalen sendes klagen automatisk først til Viborg Kommune. Hvis Viborg Kommune fastholder afgørelsen, sender Viborg Kommune klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Viborg kommune giver besked om videresendelsen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser klagen, hvis den sendes uden om Klageportalen, medmindre der forinden er blevet meddelt en fritagelse for brug af Klageportalen. Hvis man ønsker fritagelse for at bruge Klageportalen, skal der fremsendes en begrundet anmodning til Viborg Kommune. Viborg Kommune videresender herefter anmodningen til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt der kan meddeles en fritagelse. Se betingelserne for at blive fritaget på [naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet](http://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet).

Virksomheden vil ved klagefristens udløb få besked, såfremt der er modtaget klager.

En klage over miljøgodkendelsen har ikke opsættende virkning på retten til at udnytte godkendelsen, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet, jf. § 96 i miljøbeskyttelsesloven. Udnyttelse af godkendelsen kan dog kun ske under opfyldelse af vilkårene, som er fastsat i denne godkendelse.

Søgsmål kan anlægges for domstolene i henhold til § 101 i miljøbeskyttelsesloven. Fristen er seks måneder, fra godkendelsen er meddelt, hvilket betyder, at et eventuelt søgsmål skal være anlagt senest den [dd.mm 20åå](#).

### 3.17 Underretning om miljøgodkendelsen

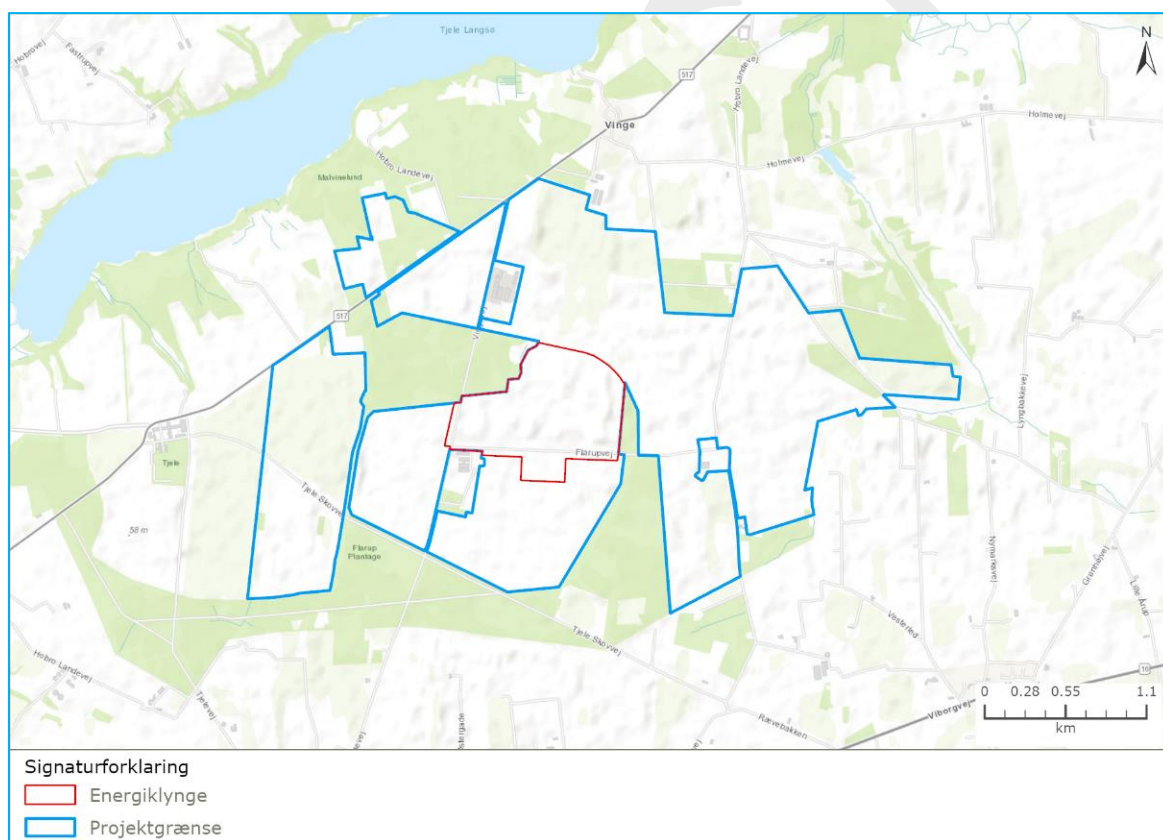
Kopi af afgørelsen er sendt til:

[Xxx](#)

## 4 Beskrivelse og miljøteknisk vurdering

### 4.1 Beliggenhed og planforhold

Energiklyngen er, som det ses på Figur 4, placeret syd for Tjele Langsø. Energiklyngen er placeret ved Tjele Gods beliggende ved krydset Vingevej og Flarupvej i den østlige del Viborg Kommune. Området ligger i dag i landzone og størstedelen af arealet anvendes som landbrugsjord. Derfor har Viborg Kommune på foranledning af BioCirc Group ApS' samlede projektansøgning og tilhørende ansøgning om miljøgodkendelse af Energiklyngen med biogasanlæg og tilhørende biaktiviteter, gennemgået de relevante planprocesser for at sikre de planmæssige rammer til etableringen af de ansøgte anlæg. Der er udarbejdet et nyt kommuneplantillæg samt ny lokalplan for området, hvor Energiklyngen er placeret. Lokalplanen er udarbejdet på baggrund af **bekendtgørelsen om Energi-park ved Tjele i Viborg Kommune**, der giver mulighed for at udlægge Energiklyngen til byzone uden direkte tilknytning til eksisterende bymæssig bebyggelse i byzone. Desuden udarbejdes et nyt til-læg til spildevandsplanen for Energiklyngen.



Figur 4 Placering af Energiklyngen ved Tjele Gods syd for Tjele Langsø

Med det nye kommuneplantillæg udlægges området til erhvervsområde, hvor den specifikke anvendelse er fastlagt til erhvervsområde til anlæg af grøn energifremstilling (herunder biogas, e-metanol, grøn brint og grøn CO<sub>2</sub>). Kommuneplantillægget og lokalplanen indeholder også en udpegning af område til risikovirksomhed.

Lokalplanen er udarbejdet for at kunne etablere energiklynge, vindmøller og solcelleanlæg. Derfor følger lokalplanen i store træk projektet. I lokalplanen er der dog indarbejdet en større rummelighed, som skal sikre, at mindre tilpasninger i den videre projektering kan realiseres med lokalplanen, ligesom lokalplanen også omfatter projektets fase 2.



Energiklyngen er placeret inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), hvorfor et vigtigt emne i projektet er fokus på vandmiljø.

Placeringen er begrundet i afstanden til naboer, og at Energiklyngen ligger omgivet af eksisterende bevoksning. Alle genevirkninger (støj, lugt, visuelt og landskabeligt) på naboer bliver minimeret ved denne placering set i forhold til placeringer uden for OSD. Herudover vil en omlægning af arealanvendelsen betyde, at store områder ikke længere drives som intensivt landbrug.

Øvrige forhold, der har været bestemmende for valg af placeringen af Energiklyngen, har blandt andet været følgende:

- Mulighed for en sammenhængende energiklynge understøtter cirkularitet, hvor rest- og overskudsprodukter udveksles mellem processer, der derigennem optimerer materiale- og energistrømme.
- Nærhed til tilslutninger, heriblandt fjernvarme, gas- og CO<sub>2</sub>-net, samt energinetværk med potentiale for fremtidig udvikling.
- Tilgængelighed af råmaterialer i området til biogasanlægget for at mindske transport-påvirkningen.
- Maksimal afstand til Natura 2000-områder for at reducere påvirkning af beskyttet natur og beskyttede arter.
- Projektet er ikke i konflikt med veje, højspændingsledninger, gasledninger og anden infrastruktur.

Vejadgangen til Energiklyngen sker i dag fra Hobro Landevej via Vingevej. Vejadgangen vil være uændret efter projektets realisering.

Energiklyngen ligger i det åbne land, omgivet af arealer med landbrugsmæssig karakter, natur og spredt bebyggelse. 25 boliger og én virksomhed grænser op til projektområdet inden for en afstand af cirka 200 m, hvoraf én bolig ligger helt op til den kommende Energiklynge. 12 ud af de 25 boliger nedlægges efter aftale med ejerne, og nedrives i begyndelsen af anlægsperioden.

#### 4.1.1 Viborg Kommunes vurdering

Placeringen af Energiklyngen herunder afvejningen af de mulige påvirkninger af forskellige miljøforhold er vurderet i den samlede miljørapport for områdets lokalplan samt det konkrete projekt. Der henvises til denne for yderligere beskrivelse af vurderinger og begrundelse for projektets placering.

## 4.2 Natura 2000 og § 3 beskyttet natur

Jævnfør Habitatbekendtgørelsen<sup>7</sup> må der ikke meddeles godkendelse efter miljøbeskyttelseslovens<sup>8</sup> § 33, før der er foretaget en vurdering af, om projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt. Det fremgår endvidere, at der ikke må meddeles godkendelse til projekter, der kan skade de beskyttede arter på Habitatdirektivets bilag IV.

---

<sup>7</sup> Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nr. 1098 21. August 2023. <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2023/1098>

<sup>8</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr 1093 af 11/10/2024, <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2024/1093>

Det nærmeste Natura 2000-område er N33 "Tjele Langsø og Vinge Møllebæk", som ligger cirka 1,5 km meter nord for Energiklyngen. N33 omfatter habitatområde H33 med samme navn og fuglebeskyttelsesområde F16 "Tjele Langsø". Derudover ligger Natura 2000-område N30 "Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord, Simsted og Nørre Ådale samt Skravad Bæk" med habitatområde H30 Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simsted og Nørre Ådal, Skravad Bæk cirka 1,9 km fra Energiklyngen.

Natura 2000-område N30 overlapper med fuglebeskyttelsesområde F14 "Lovns Bredning" og F24 "Hjarbæk Fjord og Simsted Fjord", som er henholdsvis 13 og 22 km fra projektområdet, hvor i Energiklyngen er placeret.

Af hensyn til tajgasædgå, der er på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området N33, er der friholdt areal nord for Energiklyngen til raste- og fourageringsområde.

Udover de beskrevne Natura 2000-områder, er der omkring Energiklyngen også flere små § 3-beskyttede naturområder. Disse omfatter bl.a. mose, sø og strandeng. I miljøkonsekvensrapportens kapitler om vand, biodiversitet og Natura 2000-områder er der foretaget en nærmere beskrivelse af naturen i og omkring energiklyngen.

Der er beregnet deposition af kvælstof i naturområder og i målsatte vandområder. I § 3-beskyttede naturområder er den maksimale kvælstofdeposition beregnet til 0,070 kg N/ha/år, mens den maksimale kvælstofdeposition er beregnet til 0,036 kg N/ha/år i habitatområder. Den beregnede kvælstofdeposition til målsatte søer udgør maksimalt 0,12 % af baggrundsdepositionen i området.

#### 4.2.1 Viborg Kommunes vurdering

I miljøkonsekvensrapportens kapitler om vand, biodiversitet og Natura 2000-områder er der foretaget en nærmere vurdering af betydningen af kvælstofdeposition, samt øvrige påvirkninger af Natura 2000-områderne og § 3-beskyttet natur omkring Energiklyngen. Sammenfattende vurderer Viborg Kommune, at kvælstofdeposition fra Energiklyngen ikke vil føre til tilstandsforringelse eller hindring af målopfyldelse for de potentielt påvirkede søer, vandløb eller grundvandsforekomster, og at konsekvensen af kvælstofudledning for beskyttede naturområder i området er begrænset, da det ikke vil lede til tilstandsændring af områderne.

Der er ikke identificeret potentielle væsentlige miljøpåvirkninger på Natura 2000-områderne fra driftsfasen for anlæggene i Energiklyngen, der er inkluderet i denne godkendelse.

For en nærmere beskrivelse af de udførte undersøgelser og vurderinger henvises til miljøkonsekvensrapporten samt baggrundsnotat for luft, der er vedlagt som bilag 7 i bilag 2 Ansøgning om miljøgodkendelse.

### 4.3 Miljøledelse

Der er i designet af den samlede virksomhed med biogasanlæg og tilhørende biaktiviteter lagt vægt på cirkularitet og energieffektivitet. Dette gælder internt på virksomheden, hvor regnvand udnyttes til procesvand og udledningen af spildevand til kloak holdes på et minimum. Restprodukter som CO<sub>2</sub> fra opgraderingsanlægget udnyttes til opsamling og midlertidigt oplag af flydende CO<sub>2</sub>, der kan anvendes til industrielle formål og bundaske fra biomassekedlen udnyttes så vidt muligt til gødningsformål i landbruget. Ligeledes har det interne varme- og kølesystem fokus på energioptimering og brug af varmevekslere, så procesvarme udnyttes bedst muligt og forbrug af biomasse og/eller naturgas til produktion af varme til eget brug og heraf afledte emissioner holdes på et minimum.

Trods virksomhedens indsats for at udnytte varme fra virksomhedens processer internt, så forventes der at være mulighed for at tilbyde integration med fjernvarmeforsyningen, så overskudsvarme kan udnyttes i det lokale fjernvarmenet.

Alle virksomhedens anlæg og processer er beskrevet i virksomhedens ansøgning om miljøgodkendelse, der er vedlagt som bilag 2. Her findes forenklede procesflowdiagrammer, som viser, hvorfra der er emissioner til luft og vand. Alle anlæg designes med et SRO-system til automatisk overvågning og styring af processer. Det sikrer, at alle relevante driftsparametre for optimal drift og heraf afledte emissioner overvåges.

Der udarbejdes og implementeres et samlet miljøledelsessystem for driften af biogasanlægget og tilknyttede biaktiviteter. Miljøledelsessystemet skal samle alle relevante procedurer, instruktioner og registreringer, der er relevante for at sikre, at virksomheden overholder alle gældende miljøkrav, herunder miljøgodkendelsens vilkår.

#### *4.3.1 Viborg Kommunes vurdering*

For at forbedre de overordnede miljøpræstationer er det BAT for virksomheden at implementere et miljøledelsessystem. Viborg Kommune har fastsat vilkår 5 om indførelse og vedligeholdelse af et miljøledelsessystem. Miljøledelsessystemet har både til formål at sikre opfyldelse af WT, BAT 1, ligesom miljøledelsessystemet er en væsentlig forudsætning for godkendelsen som risikovirksomhed. Miljøledelsessystemet skal derfor udarbejdes, så det opfylder kravene fra såvel WT, BAT 1, som risikomyndighedernes krav, stillet ved udarbejdelsen af sikkerhedsdokumentet.

Det er i vilkåret specificeret, at miljøledelsessystemet skal indeholde en fortegnelse over spildevands- og spildgasstrømme i henhold til WT, BAT 3. Fortegnelsen skal i omfang og detaljeringsniveau afspejle anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have. Viborg Kommune vurderer, at virksomhedens procesflowdiagrammer opfylder BAT 3 i det omfang, at de løbende suppleres med redegørelser for de præstationsmålinger, der i øvrigt stilles vilkår om i nærværende godkendelse, samt i særskilte spildevandstilladelser til nedsivning, udledning og tilslutning til kloak.

Det er ligeledes specificeret, at miljøledelsessystemet skal indeholde en energieffektiviseringsplan, herunder registrering af energibalance, i henhold til BAT 23. Viborg Kommune vurderer, at virksomheden med designet af det integrerede køle- og varmeanlæg og brugen af varmevekslere til udnyttelse af procesvarme, hvor det er muligt, anvender BAT for energieffektivitet. Med vilkår om implementeringen af en energieffektivitetsplan i miljøledelsessystemet sikres det, at virksomheden også fremadrettet arbejder med løbende at optimere og effektivisere energiforbruget.

Viborg Kommune vurderer, at vilkår 5 om udarbejdelse og implementering af et miljøledelsessystem før opstart af drift, er med til at sikre, at de nødvendige procedurer, instruktioner og programmer for løbende monitorering, som er nødvendig for at overholde godkendelsens øvrige vilkår, er på plads. Dette understøttes af vilkår 6 og 7, der stiller krav til, at Viborg kommune skal orienteres når miljøledelsessystemet er indført. Dertil skal det oplyses, om miljøledelsessystemet certificeres, og hvis sådan en certificering ophører.

Viborg Kommune vurderer, at den løbende drift og vedligehold af miljøledelsessystemet vil understøtte virksomheden i løbende at finde og implementere forbedringer og deraf afledt reducerer faktiske og potentielle miljøpåvirkninger fra virksomheden.



Tabel 7. Oversigt over biomasseplan .

Biomasseplan	
Biomassetype	Ton/år
Flydende gødning	1.130.000
Fast gødning, dybstrøelse	300.000
Øvrige faste landbrugsbiomasse	60.000
Øvrige flydende landbrugsbiomasse	10.000
Øvrige restprodukter	100.000
<b>Total</b>	<b>1.600.000</b>

Den forventede fordeling mellem biomasser er cirka 75-95 % landbrugsbiomasse og 5-25 % biomasse fra industri (øvrige restprodukter).

Som del af den planlagte landbrugsbiomasse vil græs fra de omkringliggende solcellearealer blive tilført biogasanlægget. Græsset vil blive kørt til biogasanlægget i en kampagneperiode på 22 uger fra maj til september, da det er her græsset kan slå. Det drejer sig om cirka 15.000 tons græs om året. Græsset vil blive oplagret i de udendørs plansiloer indtil brug

Op til 25 % af biomassen kan bestå af de "øvrige restprodukter", hvilket omfatter affald på bilag 1 i Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål<sup>9</sup>. Det kan f.eks. være slagteri- eller mejerifaffald. Affaldet skal overholde bekendtgørelsens krav om analyse af biomassens indhold af bestemte stoffer.

Omlastning af flydende og faste biomasse sker i lukkede modtagehaller og det er kun faste ikke lugtende biomasse, som fx halm, græs o.l., der håndteres på udendørs plansiloer.

#### Biogasanlæg

Biogasanlægget omfatter haller og tanke samt en udendørs plansilo til modtagelse af både flydende og fast biomasse, hvor af størstedelen vil være landbrugsbiomasse (minimum 75 %). De modtagne biomasser mixes og ledes først i primære, så sekundære og sidst tertiære reaktortanke (tre linjer, hvor af en er til økologisk produktion), hvor biomassen nedbrydes (anaerob) og frigiver biogassen. Fra reaktortankene passerer biomassen en varmeveksler, så den nedkøles og nedbrydningsprocessen standses, inden biomassen ledes til efterlagertankene. Herefter kan den afgassede biomasse sendes retur til landmændene og anvendes som gødning. Biogassen opsamles (primært) fra reaktortankene og ledes videre til gasopgraderingsanlægget. Anlægget skal årligt omdanne ca. 1,6 mio. ton biomasse til op mod 108.450 ton biogas (rå). Til biogasanlægget hører også en vaskehal til udvendig vask af lastbiler, der har kørt med biomasse og en tankplads, hvor virksomhedens egne maskiner kan tankes.

Modtagefaciliteter i form af haller og tanke samt værksteder og pumpehuse ventileres til et biofilter, hvor luften renses, inden den ledes til afkast. Spildevand fra drift af biofilteret, samt spildevand fra vask af tankbiler og lastbiler, ledes sammen med overfladevand fra tankplads og det udendørs plansiloområde, til biogasanlæggets efterlagertanke og udleveringstanke, hvor det blandes med den afgassede biomasse, der returneres til landmændene.

<sup>9</sup> Bekendtgørelse nr. 1001 af 27/6-2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål. <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2018/1001>

### *Gasopgraderingsanlæg*

Gasopgraderingsanlægget ligger i forlængelse af biogasanlægget, og her renses biogassen for svovl og opgraderes til to gasstrømme: biometan, der kan afsættes til naturgasnettet og CO<sub>2</sub>. Årligt forventes 38.200 ton biometan at blive eksporteret til kommerciel anvendelse via Evida gas-net. CO<sub>2</sub> sendes til videre behandling på CO<sub>2</sub>-anlægget.

Teknologien i gasopgraderingen vil bestå af et membranlæg eller et aminanlæg. Valget af teknologi vil ikke påvirke emissioner til luft, da der i begge tilfælde er tale om lukkede systemer uden afkast. De to gasstrømme, der forlader anlægget, biometan og CO<sub>2</sub>, vil være af samme kvalitet uanset, hvilken teknologi der vælges. For støj vil der heller ikke være væsentlig forskel, da det for begge teknologier gælder, at de fleste støjkluder vil være inde i bygninger. Der vil være en mindre forskel i mængden af processpildevand samt typen af affald, der produceres grundet forskellige behov for rengøring samt forbrug af råvare i de to anlæg.

Spildevand ledes dels til kloak dels til biogasanlæggets udleveringstank hvor det blandes sammen med den afgassede biomasse.

### *CO<sub>2</sub>-anlæg*

I forlængelse af gasopgraderingen findes CO<sub>2</sub>-anlægget. Her "poleres" CO<sub>2</sub>-gassen fra gasopgraderingsanlægget bl.a. ved hjælp af filtre med aktivt kul, til det niveau, der gælder for fødevarerindustrien. Derudover komprimeres og nedkøles gassen, så den bliver flydende og klar til eksport. I processen med kompression af gassen er der en række væskeudskillere, hvorfra der produceres en mindre mængde spildevand, som ledes til kloak. Under komprimerings- og kondenseringsprocessen ventileres de sidste "urenheder" i gassen i form af "Non-condensables" (ilt (O<sub>2</sub>), kvælstof (N<sub>2</sub>) og vand (H<sub>2</sub>O)) sammen med en mindre mængde af CO<sub>2</sub>'en til CO<sub>2</sub>-anlæggets afkast.

I tilfælde af nedetid på CO<sub>2</sub>-anlægget eller ved manglende afsætningsmuligheder for den flydende CO<sub>2</sub>-gas er det muligt at by-passe anlægget og ventilere CO<sub>2</sub>-gassen fra gasopgraderingen direkte til CO<sub>2</sub>-anlæggets afkast.

### *Varmeværk*

Varmeværket består af en kedelbygning med en 12 MW biomassekedel, der suppleres af to hybridkedler til naturgas/el på hver 5,5 MW. I kedelbygningen findes ud over kedelanlæg oplag af biomasse samt bund- og flyvaske og dertil et demineraliseringsanlæg (beskrives under vandbehandling). Udover kedelbygningen er der en 4 MW varmepumpe, to akkumuleringsstanke (6.400 m<sup>3</sup> pr. stk.), bygninger til varmeintegration og varmeveksler, en urea-tank og en skorsten.

Varmeværket skal levere varme til de øvrige processer på virksomheden. Den primære varmeproduktion forventes baseret på en biomassefyret kedel. I udgangspunktet designes biomassefyret til fyring med halmballer, mens træflis kan bruges som alternativ. Halmballerne transporteres til kedlen på et transportbånd.

Biomassekedlen vil være udstyret med en SNCR-enhed for at mindske NO<sub>x</sub> udledningen. Enheden fungerer ved at sprøjte urea ind i ovnen, så det reagerer med NO<sub>x</sub> i røggassen og reducerer det til N<sub>2</sub>. Røggas fra biomassekedlen renses yderligere ved at passere en cyklon og et elektrofilter, inden det ledes til afkast.

Som supplement og back-up til biomassekedlen rummer varmeværket også to hybridkedler. Hybridkedlerne kan drives enten på naturgas eller el. Naturgas vil kun fungere som back-up for biomassekedlen i tilfælde af driftsstop. El kan anvendes som supplement til biomassekedlen i perioder, hvor der er overskud af grøn strøm på nettet.

Så vidt det er muligt, genindvindes overskudsvarme fra virksomhedens processer. Dette sker ved hjælp af varmepumpen hvor returvand fra bl.a. biogas og CO<sub>2</sub>-anlæg cirkuleres igennem, inden det går til køleanlægget. Der vil med integrationsbygningen være mulighed for at etablere et samarbejde med f.eks. Viborg Varme omkring udnyttelsen af overskudsvarme fra virksomheden i fjernvarmenettet.

Ud over emissioner fra kedlerne vil der fremkomme spildevand i forbindelse med rengøring, som ledes til kloak.

### *Køleanlæg*

Køleanlægget er designet som et hybridanlæg baseret på tørkølere, hvor der er monteret et vandtågesystem. Køleanlægget dækker stort set hele Energiklyngens kølebehov. Dog kan køleanlægget ikke dække CO<sub>2</sub>-anlæggets kølebehov til gaskondensering. Derfor har CO<sub>2</sub>-anlægget eget kølesystem i form af en chiller, hvori der anvendes ammoniak (NH<sub>3</sub>) som kølemiddel. Køleanlægget skal fungere i forbindelse med varmeværket, som via varmepumpen, maksimerer udnyttelsen af overskudsvarme, før varmen sendes til køleanlægget.

Køleanlæggets tørkølere bruger en 40 % glykol/vand-blanding, der via kølerens lamelsystem med stor overflade, afgiver varmen til luften. I sommerperioder med høje temperaturer er det muligt at anvende vandtågesystemet, som sprøjter en vandtåge af demineraliseret vand over lamellerne for at øge køle kapaciteten. Største delen af vandtågen fordamper, men det der kondenseres opsamles i kar under køleanlægget og recirkuleres efter rensning.

### *Transformerstation*

På transformerstationen vil der være fire transformere hver med 30.000 L olie og to kompensereaktorer, hver med 25.000 L olie. Dertil kommer ti batterianlæg (BESS-anlæg på 50 MW/100 MWh), fire e-huse, tolv små anlæg til harmonisk filter og en større transformerbygning til styresystemer osv. Transformerstationen er indhegnet uden adgang for uautoriserede personer. Indenfor hegnet er alle hovedkomponenter i et elektrisk højspændingssystem placeret, blandt andet strømskinner, transformere, afbrydere, instrumenttransformere, ledere med mere. Via transformerstationen fordeles elektricitet til energiklyngens anlæg og/eller alternativt det offentlige elnet.

De seks oliefyldte anlæg vil blive placeret på tætte kar f.eks. i form af in situ-betonstøbte fundamenter med individuelle reservoirer, der kan indeholde den fulde oliemængde + 10 % i tilfælde af lækage. Spildkarrene vil ikke være overdækkede og er derfor forbundet til regnvandsafledning via sandfang og olieudskillere med alarm, der sikrer automatisk lukning af afløb til og fra det tilknyttede regnvandsbassin.

### *Vandbehandling*

Vandbehandling består af to hovedanlæg: et til teknisk vand og et til spildevand. Anlægget til teknisk vand består af et ultrafiltreringsanlæg, hvor regnvand renses til en kvalitet, så det kan bruges som teknisk vand i Energiklyngens anlæg, samt en lager/buffertank på 5000 m<sup>3</sup> til det tekniske vand. En del af det tekniske vand behandles yderligere ved omvendt osmose og derefter

demineralisering. Demineraliseret vand bruges primært i det termiske system, og derfor er demineraliseringsanlægget placeret i kedelbygningen. Dertil kommer et mindre anlæg til filtrering og UV-behandling af demineraliseret vand, der recirkuleres i hybridkølerne. Dette anlæg er placeret i forbindelse med køleanlægget.

Spildevand fra vandbehandling ledes til kloak.

Anlægget til spildevand består af en buffertank med pH-justering, før spildevandet ledes til offentlig kloak.

For mere detaljeret beskrivelse af den planlagte indretning og drift af de enkelte anlæg henvises til afsnit 16 i virksomhedens ansøgningen om miljøgodkendelse, som er vedhæftet som bilag 2

#### *4.4.1 Viborg kommunes vurdering*

Viborg Kommune stiller i afsnit 3.3 vilkårene 8-30 til virksomhedens indretning og drift. Langt hovedparten af vilkårene (vilkår 11 - 1723) er stillet med udgangspunkt i WT, BAT 14 og er relateret til, hvordan virksomheden skal indrettes og driftes, så emissioner til luft undgås eller minimeres mest muligt.

Vurdering af virksomhedens emissioner til luft samt begrundelse for vilkår beskrives i afsnit 4.5.1. Ligeledes stilles der en del vilkår til indretningen for at minimere risikoen for forurening af jord og grundvand (vilkår 24, 25 samt 28-30. Vurdering af virksomhedens påvirkning af jord og grundvand samt begrundelse for vilkår beskrives i afsnit 4.8.

I vilkår 9 stiller Viborg Kommune krav om, at der på virksomheden skal foreligge de driftsinstruktioner, der er relevante for at sikre, at anlæg løbende kontrolleres og vedligeholdes, så de fungerer efter hensigten og sikrer, at væsentlige emissioner fra anlæggene forebygges. Der er i vilkår 9 listet en række driftsinstruktioner, der som minimum skal foreligge. Det omfatter bl.a. instruktioner om, hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse af råvarer til anlæggene for at sikre, at der kun modtages de råvarer, der er omfattet af miljøgodkendelsen, at de opbevares korrekt, og at udslip forebygges.

Der stilles i vilkår 9 også krav om, at der skal være en driftsinstruks for, hvordan personalet skal forholde sig for at minimere miljøpåvirkningen i tilfælde af uheld eller utilsigtede hændelser. Driftsinstruktionen skal være en del af den beredskabsplan, som i henhold til sikkerhedsdokumentet skal udarbejdes for virksomheden. For at sikre mulighed for at reagere på uheld eller hændelser, der kunne opstå både indenfor og udenfor normal arbejdstid, stiller Viborg Kommune vilkår 10 og 26 om, at virksomhedens anlæg skal være forsynet med SRO-system, der overvåger alle anlægs- og procesfunktioner, som kan have væsentlig miljøpåvirkning. SRO-systemet skal alarmere personale i tilfælde af unormale driftsforhold.

I relation til uheld, utilsigtede hændelser og driftsforstyrrelser stiller Viborg kommune flere vilkår til virksomheden, der skal sikre, at Viborg Kommune altid bliver orienteret om disse, og de evt. afledte miljøpåvirkninger. Dette drejer sig om vilkår 4 og 28. Orienteringen er vigtig, så Viborg Kommune kan sikre, at der i forbindelse med uheld, træffes de nødvendige afværgeforanstaltninger for at undgå eller minimere påvirkningerne på det eksterne miljø. Ligeledes stiller Viborg kommune vilkår 27 om orientering i forbindelse med planlagte reparationer og andre aktiviteter, der ikke er inden for rammerne af "daglig drift", og som kan medføre risiko for øgede eller utilsigtede emissioner fra virksomheden.



WT, BAT 2 er møntet på affald med farlige egenskaber. I henhold til bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål<sup>10</sup> § 7, skal affald, der skal anvendes til jordbrugsformål eller tilføres husdyrgødningsbaserede biogasanlæg eller behandlingsanlæg, overholde grænseværdierne i bekendtgørelsens bilag 2 og må ikke indeholde væsentlige mængder af andre miljøskadelige stoffer. Viborg Kommune vurderer, at affaldstyper som gylle, dybstrøelse og afgrøder under normale forhold ikke vil indeholde problematiske stoffer. En analyse af disse affaldstyper vurderes således som udgangspunkt ikke at være relevant. Derimod vurderes, at organiske restprodukter skal analyseres for de stoffer, der fremgår af bekendtgørelsens bilag 2, inden det tilføres anlægget. Dette sikres med vilkår 8, som omfatter en positivliste over biomasse, der må modtages på biogasanlægget. Her specificeres det, at øvrige faste biomasse, skal overholde kriterierne i nævnte bekendtgørelse. Vilkår 8 understøttes af vilkår 9, hvor der stilles krav om implementering af en driftsprocedure for forhåndsgodkendelse af affald, der modtages på biogasanlægget.

Med implementeringen af det beskrevne SRO-system og de relevante driftsinstrukser vurderer Viborg Kommune, at virksomheden understøtter implementeringen og driften af et egnet og effektivt miljøledelsessystem i henhold til WT, BAT 1, som beskrevet i afsnit 4.3.1. Dertil vurderes også, at virksomheden benytter BAT til at forbedre anlæggenes overordnede miljøpræstation samt reducere miljørisikoen forbundet med håndtering og overførsel af affald i henhold til WT, BAT 2, 5 og 38.

#### 4.5 Luft- og lugtemissioner

##### Emissioner fra faste afkast

Der vil i alt være fire afkast fra virksomhedens anlæg, hvorfra der er væsentlige emissioner til luften. En oversigt over disse afkast samt relevante emissioner ses i Tabel 8.

Tabel 8. Oversigt over virksomhedens afkast med emissioner til luften.

Anlæg	Afkastnr.	Beskrivelse	Emissioner
Biogas	0700L062	Afkast fra biofilter.	NH <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> S, lugt
Varmeværk	1701L007	Afkast fra biomassekedel (12 MW).	NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, NH <sub>3</sub> , støv
Varmeværk	1701L007	Afkast fra hybridkedler (2x5,5 MW elektricitet/naturgas).	NO <sub>x</sub> , CO
Varmeværk	1701L009	Rumventilation i kedelbygning (brændselsoplæg).	Støv, lugt
CO <sub>2</sub> -anlæg	0900L009	Afkast (CO <sub>2</sub> ("non-condensables") fra CO <sub>2</sub> -anlægget samt for fuld CO <sub>2</sub> strøm ved bypass af CO <sub>2</sub> -anlægget).	H <sub>2</sub> S, lugt

Der er gennemført OML-spredningsberegninger og lugtspredningsberegninger for at fastlægge nødvendige afksthøjder og eftervise, at B-værdier og lugtgrænseværdier kan overholdes. For hvert anlæg er der i beregningerne taget udgangspunkt i grænseværdier i det omfang, at sådanne er fastsat i gældende lovgivning. For de anlæg og emissioner, hvor der ikke er fastsat direkte

<sup>10</sup> Bekendtgørelse nr. 1001 af 27/6-2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål

bindende grænseværdier, er disse fastsat med udgangspunkt i luftvejledningen og grænseværdier for sammenlignelige anlæg.

### Biogasanlæg

Det primære bidrag til emission af lugt og kvælstofforbindelser i form af NH<sub>3</sub> stammer fra biofilteret, der håndterer ventilationsluften fra biogasanlæggets modtage- og lagerfaciliteter til biomasse. Kilder til lugt bidraget er beskrevet i baggrundsnotat for luft, som er vedlagt som en del af bilag 2 Ansøgning om miljøgodkendelse (ansøgingens bilag 7). Der er regnet med 100 % driftstid på alle anlæg. Biofilteret forventes at behandle 325.000 m<sup>3</sup> luft i timen og have en rensningsgrad for lugt på min. 90 % og en rensegrad på minimum 95 % for NH<sub>3</sub> og H<sub>2</sub>S.

Til OML-beregningerne er de emissionsgrænseværdier og B-værdier, som er vist i Tabel 9 anvendt.

Tabel 9. Emissionsgrænseværdier og B-værdier anvendt i OML-spredningsberegninger for biogasanlæggets afkast.

Anlæg	Parameter	Emissionsgrænseværdi	B-værdi	Baggrund
Biogasanlæg Biofilter	NH <sub>3</sub>	1 mg/m <sup>3</sup> (n,t)	0,3 mg/m <sup>3</sup>	Sammenligneligt anlæg og B-værdivejledningen
	H <sub>2</sub> S	3 mg/m <sup>3</sup> (n,t)	0,001 mg/m <sup>3</sup>	Sammenligneligt anlæg og B-værdivejledningen

### Varmeværk

Varmeværket består både af en biomassekedel (12 MW), der kan udnytte halm og træ, samt et backup-system, der kan anvendes som alternativ til biomassekedlen. Dette er to hybridkedler (5,5 MW), der kan anvende elektricitet eller naturgas. Biomassekedlen vil ikke være i drift samtidig med, at der anvendes naturgas i hybridkedlerne. I OML-beregningerne er det konservativt forudsat, at biomassekedlen kan køre samtidig med at den ene hybridkedel fyres med naturgas.

Varmeværkets største forureningskilde vil være afbrænding i biomassekedlen. Varmeværkets biomassekedel har følgende røggasbehandlingselementer:

- SNCR-system
- Cyklon
- Elektrofilter

Udover afkastet fra kedelanlægget er der i forbindelse med varmeværket også et afkast fra biomasseoplæggets (halm/træflis) rumventilation. Det kan ikke udelukkes, at der kan forekomme lugtbidrag fra oplaget af biomasse. Anlægget vil køre med et mindre undertryk for at undgå problemer med lugt fra opbevaring af biomasse. Derfor forventes emission af støv og et mindre lugtbidrag fra dette afkast.

Ved OML-beregningen er det forudsat, at MCP-bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier for nye biomassekedler og naturgaskedler overholdes. Der er dog ikke fastsat emissionsgrænseværdi for NH<sub>3</sub> i MCP-bekendtgørelsen. Grænseværdien er derfor fastsat med udgangspunkt i vurdering af hvad der er BAT for virksomheden. Her er der taget udgangspunkt i luftvejledningen samt inspiration fra BAT-relaterede emissionsniveau for NH<sub>3</sub>-emission til luft fra store fyringsanlæg. Afkast fra

biomassekedel og naturgaskedler føres til en fælles skorsten i hver sit røgrør. Røggasmængder er beregnet på baggrund af formler i Luftvejledningen.

Tabel 10. Emissionsgrænseværdier og B-værdier anvendt i OML-spredningsberegninger for varmeværkets afkast (biomasse)

Anlæg	Parameter	Emissionsgrænseværdi	B-værdi	Baggrund
Varmeværk Biomasse-kedel	SO <sub>2</sub>	200 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 6 % ilt	0,25 mg/m <sup>3</sup>	MCP-bekendtgørelsen
	NO <sub>x</sub>	300 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 6 % ilt	0,125 mg/m <sup>3</sup> som NO <sub>2</sub>	MCP-bekendtgørelsen
	CO	850 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 6 % ilt	1 mg/m <sup>3</sup>	MCP-bekendtgørelsen
	Støv <10 µm	30 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 6 % ilt	0,08 mg/m <sup>3</sup>	MCP-bekendtgørelsen
	NH <sub>3</sub>	15 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 6 % ilt	0,3 mg/m <sup>3</sup>	Luftvejledningen / B-værdivejledningen

Tabel 11. Emissionsgrænseværdier og B-værdier anvendt i OML-spredningsberegninger for varmeværkets afkast (naturgas)

Anlæg	Parameter	Emissionsgrænseværdi	B-værdi	Baggrund
Varmeværk Naturgaskedel	NO <sub>x</sub>	100 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 3% ilt	0,125 mg/m <sup>3</sup> som NO <sub>2</sub>	MCP-bekendtgørelsen
	CO	125 mg/m <sup>3</sup> (n,t) v. 3% ilt	1 mg/m <sup>3</sup>	MCP-bekendtgørelsen

Tabel 12. Emissionsgrænseværdier og B-værdier anvendt i OML-spredningsberegninger for varmeværkets afkast (rumventilation)

Anlæg	Parameter	Emissionsgrænseværdi	B-værdi	Baggrund
Varmeværk Rumventilation	Støv <10 µm	5 mg/m <sup>3</sup> (n,t)	0,08 mg/m <sup>3</sup>	Luftvejledningen og B-værdivejledningen

### Gasopgradering og CO<sub>2</sub>-anlæg

Gasopgraderingsanlægget er et lukket system uden afkast. Når CO<sub>2</sub>-gassen forlader opgraderingsanlægget, og ledes videre til CO<sub>2</sub>-anlægget er næsten al svovl fjernet i gasopgraderingens bioscrubber. Vælges aminopgradering, så passerer CO<sub>2</sub>-gassen yderligere en vandscrubber, der fjerner rester af aminopløsning (NH<sub>3</sub>), inden CO<sub>2</sub>-gassen sendes til CO<sub>2</sub>-anlægget. CO<sub>2</sub>-gassen skal dog renses yderligere for at opnå en kvalitet, der kan anvendes i fødevareindustrien og for at den kan komprimeres. Derfor ledes CO<sub>2</sub>-gassen igennem CO<sub>2</sub>-anlægget, hvor den renses yderligere i en scrubber efterfulgt af væskeudskillere og filtre med aktivt kul, før den køles, komprimeres og kondenseres til flydende CO<sub>2</sub>, der afhentes med tankbil til anvendelse i industrien.

Fra rens- og kondenseringsprocessen ventileres de sidste "urenheder" i gassen i form af "Non-condensables" (ilt (O<sub>2</sub>), kvælstof (N<sub>2</sub>) og vand (H<sub>2</sub>O)) sammen med en mindre mængde CO<sub>2</sub> til anlæggets afkast. Dette vil være det normale driftsscenario og i den forbindelse forventes ingen eller uvæsentligt lugt fra anlægget, ligesom der heller ikke er noget støvbidrag fra anlægget.

Den gas, der ledes til CO<sub>2</sub>-anlægget, er et biprodukt fra biogasanlæggets gasopgraderingsanlæg, og bortventilering af CO<sub>2</sub>-gassen er normal driftsprocedure på de fleste danske biogasanlæg. Dette vil

kun ske, hvis CO<sub>2</sub>-anlægget ikke kan driftes. I det tilfælde vil CO<sub>2</sub> fra opgraderingsanlægget blive ventileret direkte til CO<sub>2</sub>-anlæggets afkast. I den forbindelse kan det ikke udelukkes, at der kan være et lugtbidrag fra afkastet samt emission af H<sub>2</sub>S. Dette vurderes dog at være minimalt, da gasen som tidligere beskrevet er rensat i gasopgraderingsprocessen.

Tabel 13. Emissionsgrænseværdier og B-værdier anvendt i beregninger fastsat med udgangspunkt i Luftvejledning

Anlæg	Parameter	Emissionsgrænseværdi	B-værdi	Lovgivning
CO <sub>2</sub> - anlæg	H <sub>2</sub> S	5 mg/m <sup>3</sup> (n,t)	0,001 mg/m <sup>3</sup>	Standardvilkår J205 og B-værdivejledningen

### Øvrige afkast

Der findes mindre afkast fra de øvrige anlæg i Energiklyngens Fase 1 herunder et forventet afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer i biogasanlæggets modtagefaciliteter samt et afkast fra vaskehallens rumventilation. Øvrige afkast føres minimum 1 meter over tag, og ingen af disse afkast forventes at give anledning til væsentlige emissioner, lugt eller støv, og de er derfor ikke inkluderet i OML-beregningerne.

### Resultater af OML-beregninger

OML-beregningerne er udført i overensstemmelse med den nye luftvejledning fra 2024<sup>11</sup>, hvor der anvendes 10-års meteorologiske data fra Aalborg og konservativ retningstolkning af OML-resultaterne. Resultaterne af spredningsberegningerne med følgende afkast højder: 95 m for biofilter, 65 m for varmeværk, 17,5 m for rumventilation og 50 m for afkast fra CO<sub>2</sub>-anlæg, er vist i Tabel 14.

Tabel 14. Resultater af spredningsberegningerne

Parameter	konservativ retningstolkning Immissionskoncentrationsbidrag (4. største 99%-fraktil) Udenfor skel [mg/m <sup>3</sup> ]	B-værdi [mg/m <sup>3</sup> ]
NO <sub>x</sub> som NO <sub>2</sub>	0,004	0,125
SO <sub>2</sub>	0,004	0,25
CO	0,020	1
NH <sub>3</sub>	0,0005	0,3
H <sub>2</sub> S	0,001	0,001
Støv	0,01	0,08

OML-beregninger viser, at B-værdien for H<sub>2</sub>S netop er overholdt, mens de øvrige B-værdier er overholdt med god margin.

Der er udført lugtspredningsberegninger for at sikre overholdelse af lugtgrænseværdierne ved de omkringliggende naboer. Som inddata til beregningerne er der anvendt erfaringsdata fra andre

<sup>11</sup> Miljø – og Ligestillingsministeriet, Luftvejledningen nr. 71, december 2024

tilsvarende anlæg. Det er primært landbrugsejendomme, der omgiver Energiklyngen samt en række fritliggende enfamiliehuse.

I lugtspredningsberegningerne (OML) anvendes 1-års meteorologiske data fra Kastrup og konservativ tolkning af resultaterne i relevante afstande.

Tabel 15. Beregnede lugtbidrag fra punktkilder. Konservativ retningstolkning.

Adresse	Afstand fra centrum	Maksimalt lugtbidrag (99 %-fraktil) LE/m <sup>3</sup> Receptorhøjde 1,5 m
Vingevej 68 (landbrugsejendom)	700 m	10
Vingevej 70 (DLG erhverv)	740 m	10
Hobro Landevej 94A (landbrugs- ejendom)	1.350 m	6
Flarupvej 17 (landbrugsejendom)	1.430 m	6
Hobro Landevej 91 (landbrugsejen- dom)	1.500 m	6
Hobrovej 95 (fritliggende enfamilieshus)	1.520 m	6
Flarupvej 19 (landbrugsejendom)	1.530 m	6
Flarupvej 22 (fritliggende enfamilieshus)	1.540 m	6
Hobro Landevej 99 (fritliggende en- familieshus)	1.620 m	6
Flarupvej 20 (fritliggende enfamilieshus)	1.630 m	6
Tjele Skovvej 4 (fritliggende enfamilieshus)	1.680 m	5
Vinge (samlet bebyggelse)	1.730 m	5
Flarupvej 13 (landbrugsejendom)	1.740 m	5
Vesterled 34 (landbrugsejendom)	2.080 m	5
Lyngbakkevej 18 (fritliggende enfamilieshus)	2.400 m	<5*
Lyngbakkevej 16 (fritliggende enfamilieshus)	2.850 m	<5*
Ørum (nærmeste byzone)	3.100 m	3

I Vinge, som er den nærmeste samlede bebyggelse, kan en lugtgrænseværdi på 5 LE/m<sup>3</sup> netop overholdes, mens det beregnede lugtbidrag i Ørum, som er nærmeste byzone, er beregnet til 3 LE/m<sup>3</sup>.

En mere detaljeret beskrivelse af forudsætningerne for OML-spredningsberegningerne findes i baggrundsnotatet for luft som er vedlagt som en del af bilag 2 Ansøgning om miljøgodkendelse (bilag 7 til ansøgningen).

#### Emissioner fra diffuse kilder og afvigende emissioner

Stort set alle processer foregår i haller og i lukkede systemer. Kun på den åbne plansilo i forbindelse med biogasanlægget vil der være udendørs oplag og arbejde med biomasse. Dette vil dog kun være i form af ikke-lugtende og ikke-støvende biomasse, og derudover vil stakkene være overdækket, når der ikke arbejdes med oplaget. Virksomhedens drift og indretning giver således ikke anledning til væsentlig emission fra diffuse kilder.

Der forventes afvigende emissioner i forbindelse med den første opstart af varmeværkets SNCR-anlæg til rensning for NO<sub>x</sub>. Ved den første opstart vil anlægget ikke være indstillet korrekt, og derfor kan koncentrationer af NO<sub>x</sub> overstige grænseværdien for en kort periode, mens anlægget indstilles (forventeligt 4-6 uger).

I varmeværket findes en hybridkedel, som vil fungere som back-up anlæg, hvis biomassekedlen ikke kan anvendes. I OML-beregningerne er brugen af én hybridkedel med naturgas allerede inkluderet. Brug af de to hybridkedler alene må antages at kunne rummes inden for de fastsatte grænseværdier, da biomassekedlen er langt den største bidragsyder til emissioner til luft.

Der vil kunne forekomme afvigende emissioner fra biogasanlæggets nødfakler i forbindelse med nedbrud o.lign. på anlægget. Fakkelanlægget dimensioneres til at kunne afbrænde den fulde produktionskapacitet for biogasanlægget (10.084 Nm<sup>3</sup>/h) plus en sikkerhedsmargin.

#### 4.5.1 Viborg Kommunes vurdering

##### **Emissioner fra faste afkast**

Virksomhedens 12 MW biomassekedel, er omfattet af MCP-bekendtgørelsen. Det indebærer, at anlægget skal indrettes og drives i overensstemmelse med kravene til indretning, egenkontrol, driftsjournal og præstationskontrol mv. i MCP-bekendtgørelsen. Det samme gælder de to 5,5 MW hybrid-kedler, der kan anvende naturgas som brændsel. Bekendtgørelsens emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol, krav til indretning og drift og regler om kommunal anvisning af eget affald er direkte bindende. Bekendtgørelsen sætter ikke krav til virksomhedens B-værdier. For kontrol af virksomhedens luftforurening til omgivelserne, stiller Viborg Kommune vilkår 33, der fastsætter B-værdier for de forskellige stoffer. Der er fastsat B-værdier svarende til værdier i Miljøstyrelsens B-værdivejledning fra 2016. Yderligere vilkår er ikke fundet relevante, og der fastsættes derfor ikke vilkår i miljøgodkendelsen herom.

Viborg Kommune vurderer, at virksomhedens kedelanlæg kan efterleve MCP-bekendtgørelsen, og at de emissionsgrænseværdier, som ansøger har benyttet for biomassekedler i forbindelse med OML-spredningsberegninger, er i overensstemmelse med MCP-bekendtgørelsen.

For øvrige emissioner (NH<sub>3</sub> og støv fra kedelbygning) fastsættes emissionsgrænseværdier i overensstemmelse med vejledende emissionsgrænseværdier jf. luftvejledningen<sup>12</sup>. Til fastsættelse af emissionsgrænseværdi for NH<sub>3</sub> er der i øvrigt fundet inspiration fra det BAT-relaterede emissionsniveau for NH<sub>3</sub>-emission til luft fra store fyringsanlæg. Emissionsgrænseværdier er fastsat i vilkår 32. Viborg Kommune vurderer, at virksomheden har sandsynliggjort, at disse grænseværdier kan overholdes.

Herudover er der i overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsen fastsat vilkår 31 om maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast.

For at sikre mod lugtgener ved omkringboende og andre virksomheder stiller Viborg Kommune vilkår 37 om lugtgrænseværdier på 5 LE/m<sup>3</sup> ved samlet bebyggelse i det åbne land og boligområder, 10 LE/m<sup>3</sup> ved enkeltliggende boliger i det åbne land og 10 LE/m<sup>3</sup> ved erhvervsområder. Lugtgrænseværdier er fastsat i overensstemmelse med retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugtgener fra virksomheder.

---

<sup>12</sup> Luftvejledningen, Vejledning fra miljøstyrelsen Nr. 2 2001

På baggrund af ansøgers lugtspredningsberegninger vurderer Viborg Kommune, at virksomheden kan overholde lugtgrænseværdien i vilkår 37 på 10 LE/m<sup>3</sup> ved de nærmeste naboer.

På baggrund af den sammenfaldende lugtkarakter er der foretaget kumulerende lugtberegninger for Energiklyngen og Vingevej 68, for at sikre, at det samlede bidrag ikke giver anledning til overskridelse af den vejledende lugtgrænseværdi. Der er i miljøkonsekvensrapporten redegjort for, at det samlede bidrag for de to kilder – landbruget og energiklyngen heller ikke giver anledning til overskridelse af den vejledende lugtgrænseværdi, hverken i forhold til nærmeste virksomhed DLG, øvrige naboer eller Vinge og Ørum by.

For at sikre, at der sker lugtrensning som forudsat, stiller Viborg Kommune vilkår 19 om, at anlæget skal være forsynet med luftrenseanlæg (biofilter) til reduktion af lugtemission med en kapacitet, der som minimum svarer til de maksimale luftmængder, som vil blive tilført renseanlægget.

Følgende afsug skal føres til luftrenseanlægget:

- Modtagefaciliteter til fast og flydende biomasse. Dette omfatter modtagehaller og tanke.
  - Anlægsnummer: 0700L002, 0700L003, 0700L040, 0700L044-48 og 0700L055-56
- Lagertanke. Dette omfatter lagertanke, der går forud for reaktor tankene.
  - Anlægsnumre: 0700L011, 0700L013, 0700L057-58
- Øvrige bygninger. Dette omfatter, værksteder og pumpehuse, samt biofilter bygning
  - Anlægsnumre: 0700L005-08 og 0700L042

I BAT 34b er det beskrevet at en forbehandling af spildgas før biofilteret kan være nødvendig f.eks. i tilfælde af forhøjede koncentrationer. Virksomheden har oplyst, at det på baggrund af de foretagne beregninger og på baggrund af virksomhedens erfaringer ikke er nødvendigt med forbehandling, da koncentrationerne kan kontrolleres gennem justeringer på biofilteret. Da der ikke forventes forhøjede koncentrationer og koncentrationerne justeres gennem biofilteret, vurderer Viborg Kommune, at der ikke er behov for forbehandling inden biofilteret.

Luftrenseanlægget med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger. Der stilles vilkår 20 om, at biofilter skal være forsynet med fast overdækning og afkast, og at filterets fugtighed og pH skal kunne reguleres, for at sikre, at filteret fungerer effektivt. Biofilteret skal være indrettet således, at det er muligt at lukke dele af filteret af, når det er ude af funktion.

Virksomheden har oplyst at læsse/lossehal er udstyret ved luftfang (emhætte), som opsamler udstødningsgas fra køretøjer og leder det til biofilter. Viborg Kommune vurderer, at afledning af udstødningsgasser til biofilteret er acceptabel, forudsat at biofilteret har kapacitet til at håndtere den forøgede luftmængde. Viborg Kommune stiller derfor vilkår 34 om, at afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret eller alternativt udledes via biofilter. Viborg Kommune vurderer, at virksomheden kan efterleve dette vilkår, som sikrer mod gener fra udstødningsgasser.

### **Monitorering og minimering af emissioner til luft fra faste afkast**

For at kontrollere om de fastsatte afksthøjder er tilstrækkelige, er der stillet vilkår om præstationskontrol af de luft- og lugtemissioner, der ligger til grund for beregningerne af afksthøjderne. Virksomheden er omfattet af krav om kontrol i MCP-bekendtgørelsen.

Jf. BAT 8 er det bedst tilgængelige teknik at monitere rørførte emissioner til luft med minimumsfrekvenser angivet i tilhørende skema. Af relevante stoffer i skemaet nævnes emissioner af H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub> og lugt. I noterne til BAT 8 står, at man kan monitere lugtkoncentration i stedet for emissioner af H<sub>2</sub>S og NH<sub>3</sub> og omvendt. For H<sub>2</sub>S og NH<sub>3</sub> er der ikke angivet en standard, men for lugt er DS/EN 13725 angivet. Alle mindstefrekvenser er angivet til en gang hver 6. måned, og alle de nævnte monitoringer henviser til BAT 34.

I BAT 34's tilhørende tabel 6.7 er anført BAT-relaterede emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for NH<sub>3</sub> og lugt, men i note er det anført, at BAT-AEL'erne for NH<sub>3</sub> og lugt ikke gælder for behandling af affald, som primært består af husdyrgødning. Dette biogasanlæg er primært et husdyrgødningsbaseret biogasanlæg. Viborg Kommune vurderer derfor, at et krav om målinger hver 6. måned ikke er gældende for denne virksomhed, og at de AEL'er samt mindstefrekvenser for måling af emissioner, som er nævnt i BAT 8 og BAT 34 derfor ikke er relevante.

Der stilles dog vilkår om, at virksomheden udfører en egenkontrol senest 6 måneder efter idriftsættelse (vilkår 36 og vilkår 38) til påvisning af overholdelse af emissionsgrænseværdier (vilkår 32). Der stilles i den forbindelse også vilkår 35 om etablering af målested efter MEL-22 på afkast, hvor der er emissionsgrænseværdier, for at sikre mulighed for kontrol.

Ligeledes stiller Viborg Kommune vilkår 38 om, at der skal gennemføres lugtmålinger senest 6 måneder efter idriftsættelse med henblik på at dokumentere, at lugtgrænseværdier i vilkår 32 og vilkår 37 er overholdt. Hvis de målte lugtkoncentrationer og/eller luftmængder er større end forudsat ved lugtspredningsberegningerne, skal der gennemføres opdaterede spredningsberegninger for lugt. Der stilles vilkår 38 om krav til målinger, og hvornår grænseværdi anses for overholdt

Herefter har Viborg Kommune mulighed for at kræve, at virksomheden gennemfører relevante emissions- eller lugtmålinger og/eller udfører spredningsberegninger (jf. vilkår 36 og vilkår 39). Nye målinger eller beregninger kan f.eks. kræves, i forbindelse med ændringer på virksomhedens anlæg eller anlæg eller i forbindelse med at der i området udenfor virksomhedens skel opleves lugtgener som af Viborg kommune vurderes som væsentlige.

### **Diffuse og afvigende emissioner**

BAT 14 handler om teknikker til at forbygge eller minimere diffuse emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugt. Virksomheden har oplyst, at processer med håndtering og bearbejdning af lugtende biomasse sker i haller og i lukkede systemer med ventilation til kontrolleret afkast via biofilter. Ligeledes designes og indrettes virksomheden generelt efter gældende tekniske forskrifter, der skal sikre at anlæggene er gastætte, og at der ikke er væsentlige kilder til diffuse emissioner.

Med udgangspunkt i BAT 14 og med særligt fokus på at sikre, at driften kommer til at foregå på en måde, så diffuse lugt emissioner minimeres mest muligt, fastsætter Viborg Kommune vilkår 11- 17, der alle stiller krav til den daglige drift og håndtering af biomasse.

Vilkår 11 stiller krav om, at biomasse kun må modtages af køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer for at minimere lugtgener. Ikke-lugtende vegetabilsk biomasse må dog modtages i andre køretøjer.

For at undgå lugtgener skal omlæsning af pumpbar biomasse ske i et lukket system, og al biomasse og dertil hørende væskefraktioner skal opbevares i tanke og beholdere, der er lukkede eller



forsynet med tætsluttende fast overdækning jf. vilkår 12 og vilkår 13. Denne opbevaring vil også minimere emissioner af næringsstoffer. Ikke-støvende/ikke-lugtende fast vegetabilsk biomasse, må opbevares med overdækning på plansilopladser.

Reaktortankene med tilhørende rørføringer skal være gastætte jf. vilkår 14. Dertil er der i vilkår 9 stillet krav om at virksomheden implementerer procedurer for løbende kontrol og vedligehold af reaktortanke og rørføringer for at sikre at disse er gastætte. Virksomheden skal gennemføre egenkontrol for metan tab jf. bæredygtighedsbekendtgørelsen<sup>13</sup>. Viborg Kommune vurderer derfor, at der ikke er behov for at stille yderligere vilkår om lækagedetektion.

Jf. vilkår 15, 16, 17 og 19 skal alle porte, døre og vinduer være lukket ved modtagelse/pålæsning/afslæsning af biomasse indendørs samt ved rengøring af køretøjer indendørs. Rengøring af køretøjer, der transporterer biomasse, skal ske indendørs i Læsse/lossehal eller i vaskehallen. Fra alle tanke, øvrige indendørs oplag og indendørs områder, hvor der håndteres ikke-afgasset biomasse, skal der være ventilation til kontrolleret afkast via biofilter.

Yderligere stiller Viborg Kommune vilkår 18 om, at virksomheden ikke må give anledning til lugt, støv eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering.

Viborg Kommune vurderer på baggrund af virksomhedens indretning og drift, at virksomheden kan etableres på lokaliteten uden at påføre omgivelserne væsentlige lugtgener fra diffuse kilder, og at de fastsatte vilkår sikrer mod væsentlige gener i virksomhedens omgivelser.

BAT 15 og 16 handler om korrekt brug af flaring. Den bedste tilgængelige teknik er udelukkende at gøre brug af flaring af sikkerhedsmæssige årsager eller i forbindelse med ikke-rutinemæssige driftsforhold (f.eks. opstart eller nedlukning).

Der installeres fire nødfakler, der er dimensioneret til den fulde produktionskapacitet for biogasanlægget. Virksomheden oplyser at reaktortanke forsynes med tryk- vakuumsikkerhedsventiler, der er indstillet til at aflaste ved tankanlæggets maksimalt tilladte tryk samt optage luft ved tankanlæggenes minimalt tilladte tryk, samt at anlæggets SRO-anlæg udlægges til kontinuerlig styring af alle anlægsfunktionerne, herunder monitoring og registrering af den mængde gas, der sendes til flaring.

Viborg Kommune stiller vilkår 21 om, at anlægget skal forsynes med en gasfakkel til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og uheld. Det forudsættes således, at anvendelsen af gasfaklen ikke er en del af den normale drift, men alene anvendes i unormale driftssituationer, dvs. få gange om året. Viborg Kommune vurderer derfor, at der ikke skal fastsættes specifikke emissions- eller immissionskrav hertil, men der fastsættes vilkår 79 om, at anvendelse af gasfakkel skal registreres i driftsjournalen.

Af vilkår 21 om gasfakkel, fremgår vilkår om kapacitet og indretning for at minimere udslip af metan. Inden idriftsætning af anlægget skal virksomheden fremsende dokumentation for at gasfaklerne har den nødvendige kapacitet. Herudover er stillet vilkår 72 om funktionsafprøvning af fakler.

---

<sup>13</sup> Bekendtgørelse nr. 530 af 28/05/2024 om Bekendtgørelse om bæredygtighed og besparelse af drivhusgasemissioner for biomassebrændsler og flydende biobrændsler til energiformål, m.v.

Under henvisning til ovenstående og med baggrund i afstanden til nærmeste nabobeboelser vurderes virksomhedens at opfylde BAT 15 og BAT 16.

#### 4.6 Støj

De primære støjkloder er virksomhedens tekniske anlæg samt transport på virksomhedens område. Virksomheden har fået foretaget beregninger af støjbidraget fra virksomheden, der viser, at virksomheden kan overholde Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj. Støjrapporten findes i bilag 2 Ansøgning om miljøgodkendelse, hvor det er vedlagt som bilag 5.

Nærværende miljøgodkendelse omfatter de aktiviteter, der er placeret indenfor Energiklyngen (Fase 1). Disse aktiviteter omfatter udelukkende biogasanlægget og tilhørende biaktiviteter. Da støjrapporten også indgår som bilag til miljørapporten, omfatter den også aktiviteter, der ikke er reguleret i godkendelsen, navnlig solceller som er placeret omkring Energiklyngen. Der bliver placeret to vindmøller inde på Energiklyngens område. Vindmøllernes støjbidrag er ikke reguleret i denne miljøgodkendelse, da de er reguleret af vindmøllebekendtgørelsen<sup>14</sup>.

##### **Stationære støjkloder**

De stationære støjkloder omfatter faste installationer som opgraderingsanlæg, ventilatorer, køletårne, kompressorer, pumper, transformere, reaktorer o.lign. Tekniske installationer er etableret indendørs og støjisoleret, i det omfang det er nødvendigt. Ingen af støjkloderne reguleret i denne godkendelse giver anledning til lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer.

##### **Transport**

Transport på Energiklyngens område omfatter transporter til og fra virksomheden samt intern transport. Intern transport omfatter i særdeleshed transport af biomasse fra og til de forskellige anlæg. Transport af biomasse foregår med gummihjulslæsser, der forventes at køre ca. 50 % af tiden i tidsrummet kl. 06-18.

Transporter til og fra Energiklyngen omfatter primært transporter med biomasse til og fra biogasanlægget. Tunge transporter til og fra virksomheden foregår på hverdage kl. 06-18.

En samlet oversigt over til- og frakørsler fra Energiklyngen findes i bilag 2. (afsnit 13 i ansøgning om miljøgodkendelse).

---

<sup>14</sup> Bekendtgørelse om støj fra vindmøller, BEK nr 995 af 26/08/2024, <https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2024/995>

## Støjberegninger

I Tabel 16 ses en oversigt over udpegede referencepunkter for støjberegningerne, samt tilhørende grænseværdier for det enkelte punkt.

Tabel 16. Referencepunkter med tilhørende adresse samt vejledende grænseværdier.

Punkt nr.	Adresse	Vejledende grænseværdi i dB(A) (dag/aften/nat)
1	Hobro Landevej 91	55/45/40
2	Hobro Landevej 95	55/45/40
3	Hobro Landevej 97	55/45/40
4	Flarupvej 17	55/45/40
5	Flarupvej 22	55/45/40
6	Flarupvej 20	55/45/40
7	Flarupvej 13	55/45/40
8	Tjele Skovvej 4	55/45/40
9	Vingevej 70	60/60/60
10	Hobro landevej 98	45/40/35

De anførte vejledende grænseværdier i Tabel 16 er energiækvivalente støjniveauer midlet over fastlagte referencetidsrum og evt. korrigeret med tillæg på +5 dB for støjens karakter (toner eller impulser). Referencetidsrum er angivet i Tabel 17.

Tabel 17. Referencetidsrum

Grænseværdi	Dage	Tidsrum	
<b>Dag</b>	Mandag-fredag	Kl. 07.00-18.00	Sammenhængende 8 timer med mest støj
	Lørdag	Kl. 07.00-14.00	Hele perioden (7 timer)
<b>Aften</b>	Lørdag	Kl. 14.00-18.00	Hele perioden (4 timer)
	Søndag	Kl. 07.00-18.00	Sammenhængende 8 timer med mest støj
	Alle dage	Kl. 18.00-22.00	Mest støjende 1 time
<b>Nat</b>	Alle dage	Kl. 22.00-07.00	Mest støjende ½ time

I Tabel 18, Tabel 19 og Tabel 20 anført de beregnede støjniveauer i dag, aften og natteperioden for støjbelastningen fra Energiklyngen samt solcelleanlæg med henholdsvis faste stativer (fixed) og bevægelige stativer (trackere).

Tabel 18. Beregnede niveauer for støjbelastningen fra Energiklyngen + solcelleanlæg i dagperioden mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14.

Punkt nr.	Fixed	Trackere	Vejledende grænseværdi dagperiode, dB(A)
1 (stue/1. sal)	40,6/39,0	39,8/38,3	55
2 (stue/1. sal)	38,9/39,7	38,4/39,2	55
3 (stue/1. sal)	39,0/39,8	38,5/39,3	55
4 (stue/1. sal)	39,1/37,6	38,3/37,1	55
5 (stue/1. sal)	41,3/38,1	40,6/37,2	55
6 (stue/1. sal)	41,1/41,3	40,4/40,7	55

7 (stue/1. sal)	39,4/38,6	38,6/38,1	55
8	35,0	34,4	55
9 (punkt 1/2)	43,8/50,2	43,7/49,1	60
10 (stue/1 sal)	33,7/35,2	33,4/35,0	45

Tabel 19. Beregnede niveauer for støjbelastningen fra Energiklyngen + solcelleanlæg i aftenperioden mandag-fredag kl. 18-22 samt lørdage kl. 14-22, søndage og helligdage kl. 07-22.

Punkt nr.	Fixed	Trackere	Vejledende grænseværdi aftenperiode, dB(A)
1 (stue/1. sal)	40,4/38,6	39,5/37,8	45
2 (stue/1. sal)	38,7/39,3	38,1/38,8	45
3 (stue/1. sal)	38,8/39,5	38,3/39,0	45
4 (stue/1. sal)	39,0/37,5	38,2/37,0	45
5 (stue/1. sal)	41,1/38,1	40,3/37,2	45
6 (stue/1. sal)	41,0/41,0	40,2/40,4	45
7 (stue/1. sal)	39,2/38,1	38,4/37,6	45
8	34,8	34,1	45
9 (punkt 1/2)	43,3/50,1	43,1/49,1	60
10 (stue/1 sal)	33,5/34,9	33,2/34,7	40

Tabel 20. Beregnede niveauer for støjbelastningen fra Energiklyngen + solcelleanlæg i natperioden alle dage kl. 22–07.

Punkt nr.	Fixed	Trackere	Vejledende grænseværdi natperiode, dB(A)
1 (stue/1. sal)	35,6/33,9	35,4/33,8	40
2 (stue/1. sal)	35,3/36,7	35,2/36,7	40
3 (stue/1. sal)	35,8/37,4	35,8/37,4	40
4 (stue/1. sal)	33,8/35,0	33,6/34,9	40
5 (stue/1. sal)	35,4/29,5	35,5/29,7	40
6 (stue/1. sal)	34,8/36,8	34,9/36,8	40
7 (stue/1. sal)	33,0/34,4	33,0/34,3	40
8	29,6	29,6	40
9 (punkt 1/2)	43,2/41,3	43,2/41,0	60
10 (stue/1 sal)	31,9/33,9	31,9/33,9	35

De udførte støjberegninger viser, at vejledende grænseværdier for støj i referencepunkterne forventes at kunne overholdes til enhver tid og med god margin. For yderligere beskrivelse af støjkilder, beregninger mm. se notat med støjberegninger i bilag 2, hvor det er vedlagt som bilag 5.

#### 4.6.1 Viborg Kommunes vurdering

WT, BAT 17 omhandler udarbejdelse af en plan for håndtering af støj og vibrationer som en del af miljøledelsessystemet. Under anvendelse er det angivet at "anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsgener i følsomme omgivelser". Viborg Kommune vurderer, at der i det af virksomheden udførte støjnotat er tilstrækkeligt redegjort for, at grænseværdier for støj, kan overholdes med god margin. Viborg Kommune vurderer også, at der med virksomhedens beskrivelser af anlæg og aktiviteter er redegjort for, at der ikke er væsentlige kilder til vibrationer, og der er god afstand til de nærmeste naboer til Energiklyngen.

På baggrund heraf vurderer Viborg Kommune, at der på nuværende tidspunkt ikke er behov for at udarbejde en støjhandlingsplan. En af forudsætningerne for de gennemførte støjberegninger er, at tung transport til og fra biogasanlægget foregår på hverdage kl. 06-18. For at undgå unødige gener ved naboerne er dette indsat som vilkår 40.

BAT 18 handler om teknikker til at forebygge og minimere støj og vibrationsemissioner. Der er i miljøgodkendelsen stillet vilkår 41 med grænseværdier for virksomhedens støjbidrag i omgivelserne. Støjgrænserne er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 om Ekstern støj fra virksomheder. De fremsendt støjberegninger for den planlagte drift viser at støjgrænserne forventes at kunne overholdes med god margin og derfor vurderer Viborg Kommune, at der ikke er behov for at påbyde virksomheden at benytte specifikke teknikker. Viborg Kommune kan jf. vilkår 42 kræve at virksomheden udfører kontrolmåling og dokumenterer at vilkår for støj er overholdt. Hvis sådan en kontrol måling viser at støjgrænserne mod forventning ikke overholdes har Viborg Kommune mulighed for at kræve at virksomheden udarbejder en støjhandlingsplan og implementerer teknikker jf. BAT 18 for at forebygge og minimerer støj og vibrationsemissioner.

Viborg Kommune har med afgørelsen fastsat støjgrænser for områder beliggende i nærheden af virksomheden jf. vilkår 41.

Med implementeringen af disse vilkår vurderer Viborg kommune, at virksomheden imødekommer BAT 17, og det sikres at støjemissioner fra virksomheden kontrolleres.

#### 4.7 Affald

Den største affaldsfraktion fra Energiklyngens drift forventes at være flyveaske fra varmeværket. Flyveasken opbevares enten indendørs i plansilo eller i udendørs lukkede siloer.

Det forventes at bundaske vil være af en kvalitet, så den kan anvendes som gødning i land- og/eller skovbrug og vil dermed ikke være affald. Er dette ikke tilfældet, vil bundasken blive deponeret i henhold til bioaskebekendtgørelsen<sup>15</sup> sammen med flyveasken.

Af Tabel 21 fremgår en oversigt over de forventede affaldsfraktioner og -mængder fra Energiklyngen.

---

<sup>15</sup> Bekendtgørelse om anvendelse af bioaske til jordbrugsformål, BEK nr. 732 af 09/07/2019, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/732>

Tabel 21. Samlet oversigt over affald procedureret i Energiklyngen

Anlæg	Type	Mængde	Oplagssted
<b>Vandbehandling</b>	Slam/sand fra oprensning af regnvandsbassiner	15,3 ton/år	Ingen - Bliver opsamlet og direkte bortskaffet
	Filtermateriale patronfilter og membraner	0,02 ton/år	Opbevares indendørs på tæt belægning, i egnet beholder.
<b>Opgraderingsanlæg</b>	Brugt aminopløsning	20 ton/år	Ingen - Bliver opsamlet og direkte bortskaffet.
	Aktivt kul	1,5 ton/år	Opbevares indendørs på tæt belægning, i egnet beholder.
<b>CO<sub>2</sub> anlæg</b>	Aktivt kul	8,3 ton/år	Opbevares indendørs på tæt belægning, i egnet beholder.
	Tørremiddel (silicagel eller en molekylsi)	1,3 ton/år	Opbevares indendørs på tæt belægning, i egnet beholder.
<b>Varmeværk</b>	Flyveaske og affald fra røggasrensning fra træflis	400-410 ton/år	Opbevares indendørs i plansilo eller i en udendørs lukket silo.
	Flyveaske og affald fra røggasrensning fra halm*	928 -1.044 ton/år	Opbevares indendørs i plansilo eller i en udendørs lukket silo.
<b>På tværs af anlæg</b>	Farligt affald og deponiaffald (f.eks. kemi, olie fra OBU, sand fra sandfang mm)	10 ton/år	Bortskaffes direkte eller opbevares indendørs på tæt belægning og evt. på spildbakke, i egnet beholder.
	Genanvendeligt affald (f.eks. metal, pap, papir, plast, glas, træ)	6,4 ton/år	Opbevares på tæt belægning, overdækket i egnet beholder.
	Restaffald	75 ton/år	Opbevares på tæt belægning, overdækket i egnet beholder.

\*Skulle analyseresultater vise, at bundaske ikke kan anvendes som gødning, vil denne skulle deponeres sammen med flyveasken. Den samlede mængde affald til deponi vil da være 2.788 – 3.134 ton/år.

Slam/sand fra oprensning af regnvandsbassiner samt brugt aminopløsning er affaldstyper, der kun opstår en gang årligt ved planlagt vedligehold. Direkte bortskaffelse planlægges, som en del af aktiviteten, og derfor er en oplagsplads ikke relevant.

Der er endnu ikke udpeget specifikke områder til oplag af øvrige affaldstyper. Dette gøres i forbindelse med detailprojekteringen. Oplagringsområderne placeres og indrettes med henblik på at opnå størst mulig effektivitet i processerne, blandt andet i forhold til transportafstande og under hensyntagen til, at alt affald, skal kunne kildesorteres, opbevares indendørs og/eller på tæt belægning i egnede beholdere/tanke beskyttet mod påkørsel og vejrlig.

Udover husholdningslignende affald fra velfærdsfaciliteter, produceres der kun mindre mængder af genanvendeligt, farligt og brændbart affald fra dagligt vedligehold og drift. Der håndteres kun mindre emballeret farligt affald, såsom oliebrændstoffiltre, småbatterier og spildolie.

#### 4.7.1 Viborg Kommunes vurdering

Aske fra varmeværkets biomassekedel skal opbevares i overensstemmelse med kravene i MCP-bekendtgørelsen<sup>2</sup>. Viborg Kommune vurderer derfor, at der ikke er behov for yderligere vilkår til opbevaring af dette. Det forventes, at bundaske kan anvendes til gødningsformål i det omfang, at det kan leve op til kriterierne herfor, jf. bioaskebekendtgørelsen. Hvis ikke det er muligt, skal det deponeres sammen med flyveaske, hvilket vil øge den samlede mængde affald til deponi væsentligt. Materialeudnyttelse af bundaske til jordbrugsformål vurderes at leve op til WT, BAT 22 og understøttes af vilkår 79 om monitorering af producerede mængder af restprodukter og affald.

I forhold til oplag og håndtering af øvrige affaldstyper vurderer Viborg Kommune at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger i henhold til WT, BAT 4, til at sikre egnet og tilstrækkelig oplags- og opsamlingskapacitet, i forbindelse med oplag af flydende affald og affald generelt. De endelige oplagsområder for alle affaldstyper er dog ikke fastlagt endnu og for at sikre at disse placeres og indrettes i henhold til BAT 4, har Viborg Kommune fastsat vilkår 43, 44, 46 samt 53, der skal minimere risikoen for spild og sikre, at spild kan tilbageholdes og opsamles med mindst mulig risiko for jord og grundvand.

For at minimere risikoen for fejlsortering eller håndtering, har Viborg kommune yderligere stillet vilkår 45 om, at det tydeligt skal fremgå, hvad alle affaldsbeholdere indeholder. Dette vilkår stilles for at understøtte virksomhedens arbejde med at optimere materialeudnyttelsen for affald ved korrekt kildesortering.

Viborg Kommune vurderer, at virksomheden imødekommer WT, BAT 4 og 22, og det sikres, at risikoen for væsentlige miljøpåvirkninger fra håndteringen af affald ved virksomheden minimeres, samtidig med at materialeudnyttelse af affaldet understøttes med god kildesortering i henhold til Viborg Kommune regulativ for erhvervsaffald.

#### 4.8 Beskyttelse af jord og grundvand

Store dele af projektområdet ligger inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), nitratfølsomt indvindingsområde (NFI), og område med en indsatsplan for grundvandsbeskyttelse.

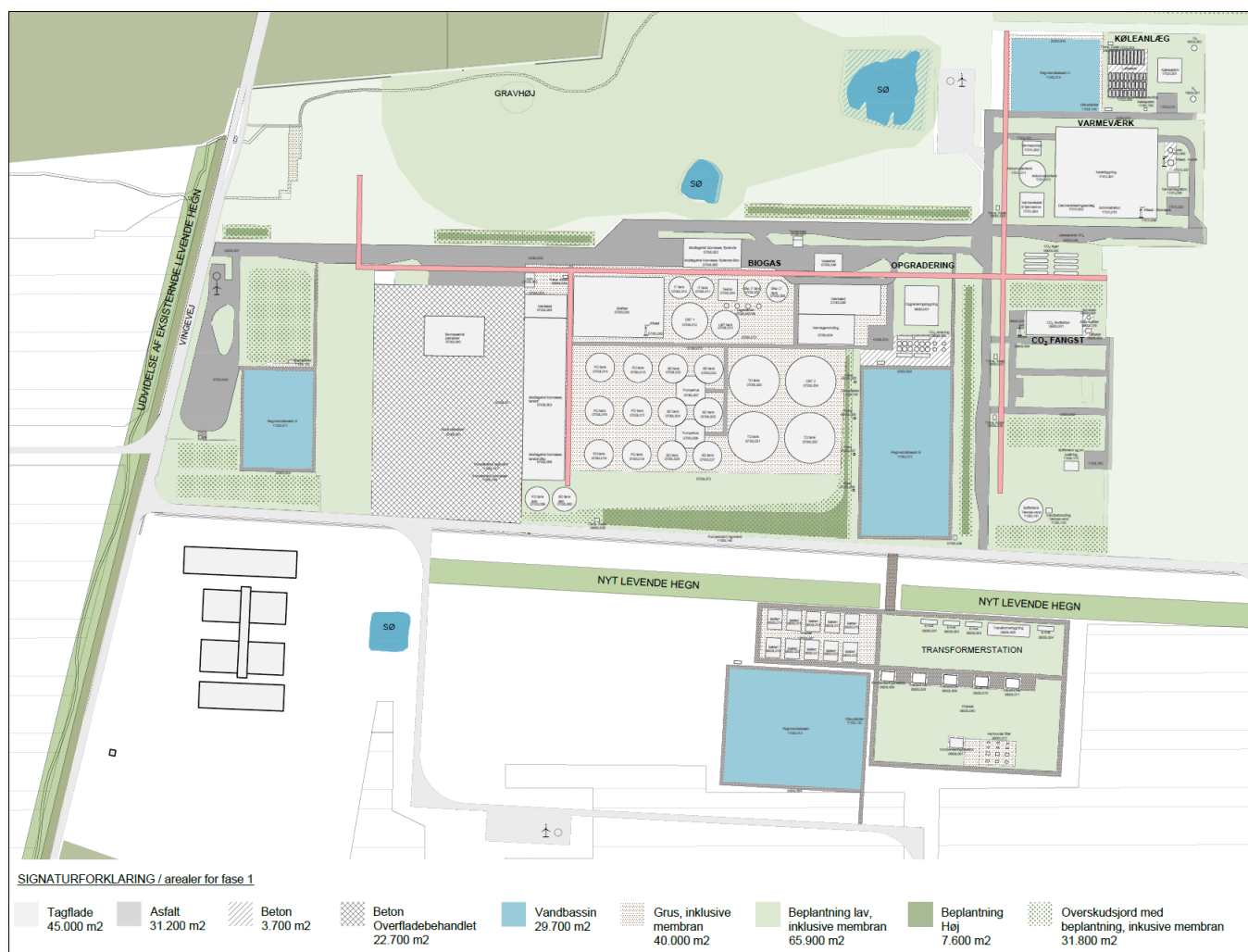
For at sikre imod jord og grundvandsforurening ved udendørs spild af kemikalier, olie eller biomasse, er der enten udlagt membran eller tæt belægning på alle arealer, hvor der køres, arbejdes eller er oplag af kemikalier, olie eller biomasse inden for Energiklyngen. I Tabel 22 ses en oversigt over udendørs oplag af biomasse, kemikalier og olie i tanke. For alle tanke og oplag i øvrigt gælder det, at de vil være placeret over terræn, på et areal med membran eller tæt belægning.

Tabel 22. Oversigt over tanke til oplag af biomasse, kemi eller olie

Anlægsnummer	Antal	Komponent navn	Beskrivelse af anlæggets funktion	Højde [m]	Materiale	Volumen [m <sup>3</sup> ]
0700L010	1	UT Tank	Betontank til afgasset biomasse	5	beton	1500
0700L011	1	IT Tank	Betontanke til ikke-afgasset biomasse	5	beton	1500
0700L012	1	DST 1	Betontank til afgasset biomasse med gastæt overdækning med gaslager tilsluttet gassystemet	7	beton	5000
0700L013	1	LMT tank	Tank til lagring af rå biomasse	8	stål	6000
0700L014-0700L019	6	PD tank - primær reaktor	Vertikale reaktorer på hver 10.500 m <sup>3</sup> samt én reaktor på 7.000 m <sup>3</sup> til primær reaktorkapacitet med top ophængte omrører, som er egnet til håndtering af en biomasse sammensætning med højt tørstofindhold.	22	Stål	10500
0700L022-0700L027	6	SD tank - sekundær reaktor	6 vertikale reaktorer på hver 10.500 m <sup>3</sup> samt én på 7.000 m <sup>3</sup> til sekundær reaktorkapacitet med top ophængte omrører, som er egnet til håndtering af en biomasse sammensætning med højt tørstofindhold.	22	stål	10500
0700L030-0700L032	3	TD tanke - tertiær reaktor	Betontanke med gastætte overdækninger med gaslager.	6	beton	9000
0700L034	1	DST 2	Betontank til afgasset biomasse med gas-tæt overdækning med gaslager tilsluttet gassystemet	5	beton	7000
0700L045-0700L048	4	Lager tanke	vertikale ståltank, til oplag af råvare	10	stål	200
0700L057	1	Øko IT	Betontank til rå biomasse med gastætoverdækning	5	beton	650
0700L058	1	Øko LT	Betontank til rå biomasse med gastæt overdækning	4	beton	1000
0700L059	1	Øko PD	Vertikal primær reaktor til ØKO med top ophængte omrører	22	stål	7000
0700L060	1	Øko SD	Vertikal sekundær reaktor til ØKO med top ophængte omrører	22	stål	7000
0700L061	1	Tankanlæg	Dobbeltvægget overjordisk dieseltank samt påfyldningsplads	12,5	stål	10
1701L008	1	Urea	Tank til lagring af urea for SNCR system til biomasse kedlen	10	plast	200

En belægningsplan for Energiklyngen er vist på Figur 6 samt i en større version i bilag 3.





Figur 6. Belægningsplan for fase 1 i Energiklyngen.

Af belægningsplanen fremgår, at:

- 45.000 m<sup>2</sup> tagflade
- 57.600 m<sup>2</sup> befæstes med beton eller asfalt
- 105.900 m<sup>2</sup> befæstes med membran under grus eller lav beplantning
- 31.800 m<sup>2</sup> overskudsjord på membran.

I alt befæstes cirka 25 ha af Energiklyngen i forbindelse med fase 1.

Der er udpeget syv områder i Energiklyngen med udendørs tanke og oplag, hvor der er risiko for at et spild, kan forårsage forurening af regnvandssystemet (jf. bilag 4a med udendørs tanke og oplag i bilag 2 Ansøgning om miljøgodkendelse). Sandsynligheden for, at et eventuelt spild vil medføre en væsentlig miljøpåvirkning er minimeret ved at der etableres en række barrierer og afværgeforanstaltninger. En oversigt over disse ses i Tabel 23.

Tabel 23. Oversigt over risikoområder og afværgeforanstaltninger.

Område	Afværgeforanstaltninger
<b>Område 1 – Udendørs plansiloområde</b>	Driftsprocedurer, der beskriver, hvordan plansiloområdet skal rengøres før overfladevand herfra kan ledes til regnvandssystemet, udarbejdes og implementeres. Der installeres automatiske ventiler på afløb i området, der styres via biogasanlæggets SRO-system. I perioder uden oplag, hvor der er åbent for afløb til regnvandssystem, skal der regelmæssigt kvitteres for at pladsen er tom og rengjort i SRO systemet. Sker det ikke vil SRO systemet automatisk lukke for afløb til regnvandssystem og åbne for afløb til biogasanlægget.
<b>Område 2 – Tanke ved biogasanlægget</b>	Der anlægges en vold, der omkranser tankområdet mod syd og øst, der tilbageholder spild inde på tankområdet. Biogasanlæggets modtagetanke vil være udstyret med overfyldningsalarmer og alle biogasanlæggets tanke og rørsystemer vil have trykfaldsalarmer. I tilfælde af en alarm, vil SRO-systemet aktivere en ventil, der lukker for afledning til regnvandssystemet fra tankområdet, samt for afledning af vand fra regnvandsbassinerne.
<b>Område 3 – Tank til urea</b>	Tanken vil være udstyret med trykfalds- og overfyldningsalarm, som automatisk vil aktivere en lukke-ventil der stopper udledning af vand fra regnvandsbassiner. Ligeledes aktiverer alarmerne en lukke-ventil i regnvandsafløb fra området. Spild vil stuve op på pladsen der har kuvertfald mod afløb, hvorfra det kan opsamles og bortskaffes. For at sikre den nødvendige opsamlingskapacitet på pladsen kan denne afgrænses af en op-kant.
<b>Område 4 og 5 – Køleanlæg og back-up køleanlæg</b>	Områderne indrettes med kuvertfald mod regnvandsafløb. Begge områder vil være store nok til, at det samlede volumen af anlæggets indhold af kølemiddel kan staves op på pladsen, hvorfra det kan opsamles til bortskaffelse. For at sikre den nødvendige opsamlingskapacitet på pladserne kan disse afgrænses af en op-kant. Begge anlæg vil være udstyret med trykovervågning og trykfaldsalarmer, der via SRO-anlægget udløser alarm både på mindre og større lækage. Der installeres dertil sensor i regnvandssystemet der udløser alarm via SRO-anlægget ved detektion af glykol i regnvandet. I tilfælde af en alarm, vil SRO-systemet aktivere en ventil, der lukker for afledning til regnvandssystemet fra kølerområdet, samt for afledning af vand fra regnvandsbassinerne. Dertil alarmeres driftspersonale, både i og uden for arbejdstid.
<b>Område 6 – Tankplads</b>	Tankpladsen vil være overdækket og med tæt belægning, der har kuvertfald med afløb til spildevandskloak via sandfang og olieudskiller. Tanken vil være udstyret med trykfaldsalarm, og dertil vil der i olieudskilleren være alarm, der reagerer på for høj oliestand (ved 70 % kapacitet eller laverer). Begge alarmer vil være koblet på anlæggets SRO-system.
<b>Område 7 – Oliefyldte anlæg på transformerstationen</b>	De seks oliefyldte anlæg vil blive placeret på tætte kar f.eks. i form af in situ-betonstøbte fundamenter med individuelle reservoirer, der kan indeholde den fulde oliemængde + 10 % i tilfælde af lækage.  Spildkarrene vil ikke være overdækkede og er derfor forbundet til regnvandsafledning, via sandfang og olieudskiller med alarm, der er forbundet til SRO-system. I olieudskilleren vil der være alarm, der reagerer på for høj oliestand (ved 70 % kapacitet eller laverer). Ved alarm vil der automatisk blive lukket for udløbet fra karrene samt for afløb fra regnvandsbassinet. Olie og evt. forurenede regnvand tilbageholdes i karet, og der er afgives samtidig alarm til personalet via SRO-systemet.

For alle områder gælder, at anlæg og oplag af flydende kemikalier, vil være sikret mod påkørsel, og de vil være omfattet af en driftsprocedure for regelmæssig rundering med visuelt tjek for tegn på mindre lækager eller spild, som ikke kan måles af trykfaldsalarmer mm.

Desuden planlægges det, at alle rørforbindelser med flydende biomasse samt olie- og kemikalieprodukter er overjordiske, og for at sikre disse mod påkørsel, vil de enten være placeret, hvor der ikke er kørsel, eller have påkørselssikring omkring, hvis de er placeret umiddelbart i nærheden af kørearealer.

Øvrige oplag af kemikalier vil være indendørs i rum med tæt belægning. Virksomheden oplyser, at olier og kemikalier generelt opbevares i flytbare emballager (IBC/palle-tanke og mindre emballager). Olier, kemikalier og affald opbevares indendørs på tæt belægning uden mulighed for afløb til spildevandssystemer og/eller i spildbakke, der minimum kan tilbageholde mængden af største beholder. Olier og kemikalier opbevares i egnede, forseglede beholdere med tætsluttende låg.

En samlet oversigt over oplag af kemikalier og olier i Energiklyngen, findes i basistilstandsrapporten step 1-3 i bilag 5.

Oplag af affald vil ske i henhold til Viborg Kommunes regulativ for erhvervsaffald. Farligt affald samt flyveaske og bundaske fra biomassekedlen, bortskaffes direkte eller opbevares indendørs på tæt belægning og evt. på spildbakke, i egnet beholder.

#### *4.8.1 Viborg Kommunes vurdering*

BAT 5 handler om håndtering og overførelsesprocedurer for affald, der minimerer miljørisikoen forbundet hermed. Virksomheden oplyser at driftsprocedurer for håndtering - og overførsel af affald udarbejdes og tages i brug, inden virksomheden sættes i drift. Der udarbejdes ligeledes en procedure for oplæring af medarbejdere.

Viborg kommune stiller vilkår 9 om, at disse producerer udarbejdes og implementeres i overensstemmelse med BAT 5, inden anlæggene sættes i drift, således miljørisikoen for blandt andet jord – og grundvand minimeres.

Yderligere stiller Viborg Kommunevilkår 47-57 med henblik på beskyttelse af jord og grundvand. Største parten af disse vilkår tager udgangspunkt i BAT 19, men også BAT 2 og 4 er anvendt. Det er i vilkår 3 præciseret, hvad der forstås ved tætte belægnings, mens det i vilkår 56 specificeres hvor der skal være tæt belægning og at det på disse områder skal sikres at der er en effektiv afledning af regnvand mod regnvandsbassinerne.

Effektiv afledningen af regnvand sikres ved korrekt dimensionering af regnvandssystemet og med indretning af pladser med tætbelægning med fald mod afløb til regnvandssystemet. Der hvor den tætte belægning udgøres af membran designes disse efter gældende normer og standarder for bentonitmembraner, hvor det sikres at vandet ved hjælp af fald samt dræn, ledes til regnvandssystemet og -bassinerne.

For områderne med udendørs oplag er der specifikt stillet følgende vilkår:

Viborg Kommune stiller vilkår 24 om overfyldningsalarmer på modtagetanke til oplag af biomasse, olie, kemi og andre miljøskadelige stoffer.

Viborg Kommune stiller vilkår 53 om opbevaring af tilsætnings- og hjælpestoffer. Krav om overdækning omfatter dog ikke oplag af urea i område 3. Vilkår 47 og 49 sætter generelt krav til

indretningen af omlæsningsarealer og arealer til oplag af biomasse, olie, kemi og andre miljøskadelige stoffer.

For område 4 og 5 med køleanlæg og backup køleanlæg stiller Viborg Kommune vilkår 30 om kontinuert trykovervågning og sikkerhedsanordning, der i tilfælde af lækage stopper køleanlæggene, samt lukker for afløb til regnvandssystemet samt afløb fra regnvandsbassiner. For at sikre, at eventuelle lækager i kølekredsløb og glykolkredsløb bliver opdaget, går alarmerne også til driftspersonale.

For sikre mod forurening af jord og grundvand i område 7 (transformerstation), stiller Viborg Kommune vilkår 56 om, at oliefyldte transformere og kompenseringsreaktorer skal placeres på tæt belægning med opsamlingskapacitet, som kan tilbageholde evt. olieudslip.

Med implementeringen af disse tiltag samt den planlagte disposition af belægninger som vist i bilag 3 vurderer Viborg Kommune at virksomheden imødekommer BAT 5 og BAT 19, og det sikres, at risikoen for væsentlige påvirkninger på jord og grundvand reduceres.

Brændsel og aske fra biomassekedel skal opbevares i overensstemmelse med kravene i MCP-bekendtgørelsen. Viborg Kommune vurderer derfor, at der ikke er behov for yderligere vilkår til opbevaring af dette.

#### 4.9 Spildevand

I Energiklyngen planlægges det at anvende regnvand sammen med drikkevand til procesvand i de forskellige anlæg og aktiviteter. I den forbindelse produceres forskellige former for spildevand, som skal afledes fra klyngen. En oversigt over vand ind og spildevand ud af Energiklyngen ses i Tabel 24.

Tabel 24. Vandbalance for energiklyngen

Vand Input/Output	Mængde	Enhed
<b>Vand</b>		
Regnvand	129.500	m <sup>3</sup> /år
Vandværksvand	15.000	m <sup>3</sup> /år
Vand i Biogas (rå)*	4.948	m <sup>3</sup> /år
<b>Total</b>	<b>149.448</b>	<b>m<sup>3</sup>/år</b>
<b>Spildevand</b>		
Nedsivning af overfladevand	47.269	m <sup>3</sup> /år
Spildevand til kloak	17.660	m <sup>3</sup> /år
Spildevand i afgasset biomasse til landmænd	68.618	m <sup>3</sup> /år
Fordampet	15.900	m <sup>3</sup> /år
<b>Total</b>	<b>149.447</b>	<b>m<sup>3</sup>/år</b>

\* Vand i biogas er et beregnet tal for, hvor meget vand, der er bundet i den biogas, der produceres i biogasanlægget, og som udskilles i gasopgraderings- og CO<sub>2</sub>-anlægget.

Overfladevand fra Energiklyngens arealer opsamles via Energiklyngens regnvandssystem i fire regnvandsbassiner. Der er afsat ca. 29.650 m<sup>2</sup> til bassiner svarende til et effektivt opstuvningsvolumen på ca. 31.100 m<sup>3</sup>. Dette volumen sikrer opfyldelse af Viborg Kommunes krav om at kunne håndtere en gentagelsesperiode på 30 år (en 30-års hændelse) i området.

Regnvandsbassinerne forventes udført med forbehandling i form af sandfang og olieudskiller. Bassinerne forventes at være åbne bassiner uden indhegning med en vanddybde på 1,2 m og med fladt skrånende sider. Siderne og bunden af bassinerne er vandtætte uden risiko for nedsivning.

En del regnvand renses, så det sammen med en mindre mængde drikkevand, kan dække Energiklyngens behov for procesvand i de forskellige anlæg og aktiviteter. Fra anlæggenes velfærdsfaciliteter produceres sanitært spildevand, mens derfra drift og rengøring af anlæggene produceres processpildevand.

Størstedelen af Energiklyngens processpildevand opblandes i den afgassede biomasse, som udleveres til landmænd til udbringning på landbrugsjord. Hvis vandtågesystemet på køleanlægget anvendes, fordampes der en del vand og der fordampes også en lille mængde fra varmeværkets akkumulatortanke. Det resterende processpildevand planlægges afledt til offentlig kloak og renseanlæg sammen med det sanitære spildevand (375 m<sup>3</sup>) fra Energiklyngen.

I tilfælde af brand vil slukningsvandet, via regnvandssystemet, blive ledt til regnvandsbassinerne. Ved udløsning af brandalarm vil SRO anlægget automatisk aktiverer afspærringsventiler, der sikrer at vandet tilbageholdes i bassinerne, hvorfra det kan opsamles og bortskaffes.

#### *4.9.1 Viborg Kommunes vurdering*

Der er samtidigt med ansøgning om miljøgodkendelse ansøgt i henhold til Spildevandsbekendtgørelsens § 39 og miljøbeskyttelseslovens § 28 stk. 2 særskilt om tilladelse til nedsivning af almindeligt belastet regnvand fra Energiklyngen i et nedsivningsanlæg med overløb til direkte udledning i Tjele Langsø. Dertil forventes virksomheden, i henhold til miljøbeskyttelseslovens<sup>16</sup> §28 stk. 3, at søge om tilslutningstilladelse til offentlig kloak og renseanlæg for processpildevand, der ikke kan bortskaffes som en del af den afgassede biomasse. Regulering af spildevand i nærværende miljøgodkendelse omfatter derfor alene den interne opsamling og håndtering af overfladevand fra energiklyngens befæstede arealer.

Viborg kommune har udarbejdet tillæg til spildevandsplanen, der muliggør tilslutning til offentlig kloak og renseanlæg for den del af virksomhedens processpildevand, der ikke kan bortskaffes som en del af den afgassede biomasse. Virksomheden skal senest i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse også ansøge om tilslutningstilladelse. I den forbindelse skal virksomheden fremsende en afløbsplan for spildevandssystemet. Viborg Kommune stiller vilkår 58 om, at virksomheden ikke idriftsættes før, der er opnået tilslutningstilladelse til offentlig kloak. Viborg Kommune vil i tilslutningstilladelsen stille yderligere relevante vilkår i henhold til BAT for tilslutning til offentligt renseanlæg.

Der er ansøgt om nedsivningstilladelse og udledningstilladelse til håndtering af regnvand, som meddeles samtidig og i overensstemmelse med denne miljøgodkendelse. I tilladelserne til

---

<sup>16</sup> Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr. 1093 af 11/10/2024, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1093>

nedsivning og udledning fastsættes relevante vilkår for virksomhedens monitorering jf. WT, BAT 7, samt øvrige relevante vilkår for nedsivning og udledning af almindeligt belastet overfladevand.

Regulering af spildevand i nærværende miljøgodkendelse omfatter derfor alene den interne opsamling og håndtering af overfladevand fra energiklyngens befæstede arealer.

I overensstemmelse med WT, BAT 6 og 19 skal virksomheden udarbejde procedure for monitorering af centrale procesparametre for virksomhedens spildevandsstrømme jf. WT, BAT 3. Dette omfatter også parametre fastsat i særskilte spildevandstilladelser. Viborg Kommune sikrer med vilkår 5 og 9, at fortegnelsen over spildevandsstrømme samt tilhørende procedure for monitorering af væsentlige procesparametre er på plads inden virksomheden sættes i drift.

WT, BAT 19 handler om at optimere vandforbruget, reducere mængden af produceret spildevand og om at forebygge eller, hvis dette ikke er praktisk muligt, reducere emissioner til jord og vand. Med udgangspunkt i WT, BAT 19 har Viborg Kommune sat vilkår til indretning og drift af regnvandsbassinerne.

I vilkår 59 – 61 er der sat vilkår om, at bassiner og rørføringer skal være tætte, så lækage til jord og grundvand undgås. Ligeledes sættes der vilkår om, at anlægget, som minimum, skal have volumen til at håndtere en 30-årshændelse, hvilket Viborg Kommune vurderer, holder risikoen for utilsigtet overløb på et tilfredsstillende niveau.

I vilkår 62-64 stilles der krav om implementering af en række alarmer og barriere-foranstaltninger, der skal styres automatisk af virksomhedens SRO-system. Dette skal sikre, at spild, der kan forurenere regnvandsbassinerne, opdages hurtigst muligt, og at risikoen for afledning af forurenede regnvand til- og fra regnvandsbassinerne holdes på et minimum ved automatiske lukkeventiler både på udløb fra regnvandsbassinet og på relevante steder også inden indløb til regnvandsbassinerne. Der sættes i den forbindelse vilkår 64 om, at virksomheden skal implementere en driftsinstruks for hvornår der må åbnes for afløb fra regnvandsbassinerne efter der har været lukket pga. en alarm. Drift instruksen skal bl.a. omfatte instrukser for kontrol af opstuvet regnvand. I vilkår 76-77 sættes der krav løbende egenkontrol og monitorering af regnvandsbassinerne.

Da virksomhedens anlæg ikke er detailprojekteret endnu, er det på nuværende tidspunkt ikke muligt at udarbejde en detaljeret afløbsplan, hvor placering og specifikationer for alarmer og afværgeforanstaltninger er vist og beskrevet. Derfor stilles der i vilkår 65 krav om, at en sådan afløbsplan for regnvandssystemet skal fremsendes til Viborg Kommunes accept, senest i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse. Accept af afløbsplanen for regnvandssystemet er en forudsætning for ibrugtagning af virksomhedens anlæg. I vilkår 66 stilles der krav til, at virksomheden opbevarer tegninger for regnvandsbassinerne og tilhørende renseforanstaltninger samt tilkoblede alarmer. Yderligere skal virksomheden have dokumentation for materialeegenskaber, svejsekontroller mm. Tegningerne og dokumentationen skal kunne forevises på tilsynsmyndighedens anmodning.

Der stilles vilkår 93 om at slukningsvand fra en brand skal opsamles og bortskaffes.

I forhold til slukningsvand fra en brand, er der risiko for udledning af miljøproblematisk stoffer med brandvandet, f.eks. fra slukning af BESS-anlæg. Der i vilkår 63 stilles vilkår om at virksomhedens SRO-system skal sikre automatisk stop for udledning af vand fra regnvandsbassinerne i forbindelse med brandalarm. Da der på største delen af virksomheden er tæt belægning enten i form af befæstede arealer eller membran, så vil brandslukningsvand blive ledt til regnvandsbassinerne via regnvandssystemet. Regnvandsbassinerne driftes som tørre bassiner og har en kapacitet der

langt overstiger kapacitetskravet i vilkår 60. Viborg kommune vurderer derfor at der i regnvandsbassinerne er tilstrækkelig opsamlingskapacitet til brandslukningsvand i tilfælde af brænd.

Med implementeringen af disse tiltag vurderer Viborg kommune, at virksomheden imødekommer BAT 19 og BAT 20 for spildevand, samt at det sikres, at risikoen for væsentlige miljøpåvirkninger fra opsamling og afledning af overfladevand fra virksomheden reduceres til et acceptabelt niveau.

#### 4.10 Egenkontrol og driftsjournal

Virksomheden har ingen forslag til vilkår om egenkontrol, men forventer, at krav til overvågning af emissioner osv., som fremgår af dansk lovgivning og i BAT konklusioner, formuleres som vilkår i miljøgodkendelsen.

##### 4.10.1 Viborg Kommunes vurdering

Viborg Kommune har stillet vilkår 67 - 78 om egenkontrol og vilkår 79 med krav om dokumentation i form af driftsjournal. En redegørelse for, samt resultaterne af virksomhedens egenkontrol skal fremsendes til Viborg Kommune en gang om året, mens driftsjournalen skal opbevares i minimum 5 år og skal forevises tilsynsmyndigheden, hvis efterspurgt. Vilkårene stilles både for at sikre mulighed for effektiv kontrol og tilsyn med virksomhedens miljøforhold, men også for at sikre et godt datagrundlag for virksomhedens arbejde med løbende forbedringer i henhold til WT, BAT 1.

Med implementeringen af disse tiltag vurderer Viborg Kommune, at virksomheden opfylder BAT 11, og at der sikres tilstrækkelig kontrol med virksomhedens miljøpåvirkninger.

## 4.11 Driftsforstyrrelser og uheld

I Tabel 25 er en oversigt over identificerede mulige driftsforstyrrelser og uheld.

Tabel 25. Mulige uheld og driftsforstyrrelser for energiklyngen.

Situation	Scenarie	Håndtering
<b>Gaslækage</b>	Der kan ske et udslip af gas.	Gasdetektion inkl. alarm via virksomhedens SRO-system sikrer, at der kan reageres på udslip af farlige stoffer. Detektion af ammoniak (NH <sub>3</sub> ) aktiverer nedlukning ved sektionering af anlægget og kan på den måde forhindre et større udslip. Ved forceret ventilation (ved NH <sub>3</sub> detektion) sikres det, at udslippet på væskeform holdes inde i bygningen. Ved udslip vil væske dog hurtigt overgå til gasform aktiverer nødventilation (over tag).
<b>Overtryk</b>	Ved driftsfejl eller overproduktion i biogasanlægget kan der ske overtryk.	Jf. vilkår 21 er der nødfakler med kapacitet til at afbrænde den samlede biogasproduktion. Fakkelanlægget vil blive aktiveret vha. virksomhedens SRO-system i situationer, hvor downstream processer for biogas er ude af drift, eller der bliver produceret mere biogas, end der er lagerkapaciteten til. Derved sikres det, at der ikke opstår et farligt overtryk i anlægget.
<b>Spild ved håndtering</b>	Der kan ske spil ved læsse/losning og påfyldning af div. Produkter/ressourcer.	Læsse/losning og påfyldning til og fra lastbiler og tankvogne af div. produkter vil primært foregå indendørs. Udendørs vil arealer, hvor der er risiko for spild, være befæstede og have fald på en måde, at mulighed for inddæmning og opsamling af spild sikres. Spild skal straks opsamles i henhold til vilkår 29.
<b>Spild ved lækage eller kollaps af oplag</b>	Spild, uheld i forbindelse med lækage på anlæg eller kollaps af tanke med oplag af biomasse, olie eller kemikalier.	Mindre oplag af kemikalier vil primært være indendørs i rum med tæt belægning, uden mulighed for afløb til kloak og med mulighed for opsamling af spild. Øvrige oplag eller anlæg indeholdende produkter, der kan udgøre en risiko for jord og grundvand, vil være på tæt belægning eller areal med membran. Alle områder med oplag er designet, så der er mulighed for at tilbageholde og opsamle indholdet af største beholder. Alle oplag vil være sikret mod påkørsel.
<b>Skumning</b>	Højt proteinindhold i biomassen og utilstrækkelig omrøring kan give problemer med skumning i reaktorerne.	Risikoen for skumning reduceres med en driftsstrategi baseret på stabile, ensartede leverancer af gylle, husdyrgødning og andre biomasser. Opskumning kan detekteres elektronisk via SRO-anlæg. Det vil kunne medføre skum i overløbsrør og evt. gasrør, som derefter skal rengøres. Processen bringes tilbage til normal drift ved intensiv opblanding og ekstra udpumpning fra den skummende tank til lagertank. Hvis der vurderes risiko for skumning, anvendes et skumdæpningsmiddel.
<b>Ekspllosion</b>	Udslip af brandfarligt stof antændes.	Indretningen af Energeklyngens anlæg følger beredskabsstyrelsens bekendtgørelser, tekniske forskrifter og vejledninger for indretning, oplagsstørrelse og placering af oplag og håndtering af brandfarlige og brændbare væsker, gasser samt faste brandfarlige materialer.
<b>Generelt</b>	Driftsforstyrrelser	Biogasanlægget og forbundne anlæg og processer er baseret på et kontinuert procesflow med automatisk styring, regulering og overvågning (SRO). Anlæggene udstyres med måleinstrumenter (måling af tryk, temperatur, flow, niveau m.v.) og dertilhørende alarmer, der sikrer en stabil og sikker drift. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm jf. vilkår 24, og alarmanlægget skal alarmere personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold jf. vilkår 26.



#### 4.11.1 Viborg Kommunes vurdering

BAT 21 handler om at forbygge eller begrænse emissioner fra uheld og hændelser. Virksomheden oplyser, at der udarbejdes en beredskabsplan, som en del af miljøledelsessystemet.

Der sættes vilkår om en beredskabsplan og driftsjournal jf. BAT 21, skal implementeres i miljøledelsessystemet, inden anlæggene tages i drift (vilkår 5). Beredskabsplanen skal indeholde en redegørelse for beskyttelsesforanstaltninger og en procedure for håndtering af utilsigtede emissioner. Driftsjournalen skal benyttes til registrering af uheld og nær ved uheld, som kan give anledning til emissioner til omgivelserne.

Ved påbegyndelse af planlagte reparationer eller tømninger af tanke, der kan lede til biogas- eller lugtudslip, skal virksomheden underrette tilsynsmyndigheden i henhold til vilkår 27. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt (vilkår 28). Hvis driftsuheld med konsekvenser for omgivelserne indtræffer, skal Beredskabet underrettes jf. vilkår 90 og der skal træffes de nødvendige foranstaltninger jf. vilkår 91. For at sikre hurtig og korrekt indsats ved uheld stiller Viborg Kommune vilkår om udarbejdelse og vedligeholdelse af instrukser jf. vilkår 92. Yderligere stiller Viborg Kommune vilkår 93 om at der jf. den intern beredskabsplan, skal kunne ske opsamling af slukningsvandet på virksomheden, for at minimere påvirkningen på omgivelserne.

Derudover vurderer Viborg Kommune, at virksomheden har truffet tilstrækkelige foranstaltninger for at reducere risikoen for driftsforstyrrelser eller uheld, samt at de har skabt tilfredsstillende betingelser for at begrænse skader eller risici, der måtte opstå i tilfælde af uheld.

#### 4.12 Ophør

I overensstemmelse med godkendelsesbekendtgørelsens § 22, nr. 12 og 13 er der stillet vilkår 1 om, at virksomheden skal orientere tilsynsmyndigheden inden driftsophør, og at virksomheden skal træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare.

Fristen på 4 uger for bilag 1-aktiviteter følger af godkendelsesbekendtgørelsens § 55. Anmeldelsen har til formål at sikre, at processen efter jordforureningslovens kapitel 4b sættes i gang. Efter modtagelse af virksomhedens oplæg til vurdering, meddeler Viborg Kommune påbud om, hvordan vurderingen skal gennemføres, herunder om udførelse af undersøgelser m.m. Virksomheden gøres opmærksom på, at andre aktiviteter, der er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1 også omfattes af dette. Viser vurderingen, at forureningen udgør en væsentlig risiko for menneskers sundhed eller miljøet, meddeler Viborg Kommune påbud om at gennemføre de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at den ikke udgør en sådan risiko.

## 4.13 Best tilgængelig teknik (BAT)

### 4.13.1 BAT tjekliste for Affaldsbehandling

I Tabel 26 fremgår en oversigt over BAT konklusionerne for affaldsbehandling med reference til godkendelsen.

Tabel 26. Oversigt over BAT for affaldsbehandling med reference til godkendelse.

BAT – nr.	Kort beskrivelse af BAT konklusionen	Reference til godkendelsen
<b>Overordnede miljøpræsentationer</b>		
<b>BAT 1</b>	Implementering og drift af et miljøledelsessystem, der indeholder en række nærmere angivne elementer i konklusionen.	Vilkår 5, 9
<b>BAT 2</b>	Indførelse af affaldsstrømstyring.	Vilkår 9
<b>BAT 3</b>	Indarbejde en fortegnelse over spildevands – og spildgasstrømmene som et led i miljøledelsessystemet. I fortegnelsen indarbejdes information om egenskaberne ved det affald, som behandles, information om spildevandsstrømmenes - og spildgasstrømmenes egenskaber.	Vilkår 5
<b>BAT 4</b>	Reduktion af miljørisiko forbundet med oplagring af affald.	Vilkår 43, 44, 46, 67, 68, 69, 70, 71
<b>BAT 5</b>	Håndtering og overførelsesprocedurer for affald, der minimerer miljørisikoen forbundet hermed.	Vilkår 9
<b>Monitering</b>		
<b>BAT 6</b>	Monitering af de centrale procesparametre angivet i fortegnelsen over spildevandsstrømme (se BAT 3).	Vilkår 5 Se afsnit 4.9.1 – Øvrige vilkår fastsættes i spildevandstilladelser.
<b>BAT 7</b>	Monitering af relevante emissioner til vand.	Se afsnit 4.9.1 – Vilkår fastsættes i spildevandstilladelser.
<b>BAT 8</b>	Monitering af rørførte emissioner til luft med minimumsfrekvenser. Af relevante stoffer nævnes emissioner af H <sub>2</sub> S, NH <sub>3</sub> og lugt.	Ikke relevant – se afsnit 4.5.1 og vilkår 35, 36, 37
<b>BAT 9</b>	Monitering af diffuse emissioner af organiske forbindelser til luft fra regenereringen af brugte opløsningsmidler, dekontamineringen af POP-stoffer med opløsningsmidler og den fysisk-kemiske behandling af opløsningsmidler til nyttiggørelse af deres brændværdi.	Ikke relevant – se afsnit 4.5
<b>BAT 10</b>	Regelmæssig overvågning af lugtemissioner.	Ikke relevant Det er med lugtspredningsberegninger vist, at grænseværdierne for lugt er overholdt ved alle de nærmeste beboelsesejendomme samt overholdt ved de to nærmeste erhvervsjendomme.

		Derfor vurderes det ikke relevant at sætte vilkår om regelmæssig overvågning af lugt emissioner.
<b>BAT 11</b>	Monitering af det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.	Vilkår 79
<b>Emissioner til luft</b>		
<b>BAT 12</b>	Gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugtreduktionsplan som led i miljøledelsessystemet. Under anvendelse angives det, at "anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser."	<p>Det er med lugtspredningsberegninger vist at grænseværdierne for lugt er overholdt med god margin ved alle de nærmeste beboelsesejendomme samt overholdt ved de to nærmeste erhvervsjendomme.</p> <p>Derfor vurderes det ikke relevant at sætte vilkår om en særlig plan for reduktion af lugt emissioner, men at sikre der ikke forekommer væsentlig lugtgener til omgivelserne jf. vilkår 18.</p> <p>Der er sat vilkår om generelt at arbejde med løbende forbedringer herunder også lugtemission som en del af miljøledelsessystemet jf. BAT 1.</p>
<b>BAT 13</b>	Teknikker til at forbygge og reducere lugtemissioner.	<p>Ikke relevant</p> <p>BAT 13 a Minimering af opholdstid, hvortil derunder anvendelse er angivet " er kun anvendelig ved åbne systemer." Størstedelen af systemerne på anlæggene er lukkede systemer. Dog vil der blive håndteret en mindre del ikke-lugtende biomasse i plansiloer. Således vurderer Viborg Kommune, at denne teknik ikke at være relevant.</p> <p>BAT 13 b Anvendelse af kemisk behandling, hvor virksamheden angiver, at dette ikke anvendes.</p> <p>BAT 13 c Optimering af aerob behandling, hvilket ikke er relevant, idet der ikke sker aerob behandling.</p>
<b>BAT 14</b>	Teknikker til at forbygge eller minimere diffuse emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugt.	Vilkår 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.
<b>BAT 15</b>	Korrekt brug af flaring.	Vilkår 9,20
<b>BAT 16</b>	Korrekt brug af flaring.	Vilkår 20, 21
<b>Støj og vibrationer</b>		
<b>BAT 17</b>	Reducering af støj og vibrationer. Under anvendelse er det angivet at " anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsgener i følsomme omgivelser".	Ikke relevant – se afsnit 4.6.1

<b>BAT 18</b>	Teknikker til at forbygge og minimere støj og vibrations-emissioner.	Ikke relevant – se afsnit 4.6.1 og vilkår 40, 42
<b>Emissioner til vand</b>		
<b>BAT 19</b>	Teknikker til optimering af vandforbrug og reduktion af emissioner til vand.	Se afsnit 4.9.1 – vilkår fastsættes i spildevandstilladelser.
<b>BAT 20</b>	Rensning af spildevand ved forskellige teknikker.	Se afsnit 4.9.1 – vilkår fastsættes i spildevandstilladelser.
<b>Emissioner fra uheld og hændelser</b>		
<b>BAT 21</b>	Forebyggelse eller begrænsning af emissioner fra uheld og hændelser.	Vilkår 5
<b>Materialeudnyttelse</b>		
<b>BAT 22</b>	Optimeret materiale udnyttelse.	Se afsnit 4.3.1
<b>Energieffektivitet</b>		
<b>BAT 23</b>	Arbejde med energieffektivitet.	Vilkår 5
<b>Genbrug af emballage</b>		
<b>BAT 24</b>	Maksimer genbrug af emballage.	Ikke relevant – Af den emballage som anvendes på anlæggene opbevares primært kemikalier, hvor der er en risiko for forurening ved genanvendelse.
<b>Biologisk behandling af affald</b>		
<b>Overordnede miljøpræstationer</b>		
<b>BAT 33</b>	Reduktion af lugtemissioner gennem forhåndsgodkendelse.	Vilkår 9
<b>Emissioner til luft</b>		
<b>BAT 34</b>	Reduktion fra rørførte emissioner.	Ikke relevant – se afsnit 4.5.1
<b>Emissioner til vand og vandforbrug</b>		
<b>BAT 35</b>	Teknikker til at reducere produktionen af spildevand og reducere vandforbruget.	Se afsnit 4.9.1 – vilkår fastsættes i spildevandstilladelser jf. vilkår 58 og særskilte afgørelser.
<b>Anaerob behandling af affald</b>		
<b>BAT 38</b>	Reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer ved at overvåge og/eller kontrollere de centrale affalds- og procesparametre.	Vilkår 10, 26, 30,

#### 4.13.2 BAT tjekliste for emissioner fra oplag

I Tabel 27 fremgår en oversigt over BAT konklusionerne for emissioner fra oplag med reference til godkendelsens vilkår og vurderinger.

Tabel 27. Oversigt over BAT konklusioner for emissioner fra oplag med reference til godkendelsen.

BAT	Kort beskrivelse af BAT	Reference til godkendelsen.
<b>Generelle principper forebyggelse og reduktion af emissioner</b>		
<b>Tankdesign</b>	<p>Tage stoffets fysisk-kemiske egenskaber i betragtning</p> <p>Tage driften af oplagringen, instrumenteringsbehov, personalebehov og -belastning i betragtning</p> <p>Beskytte mod devier fra normale procesforhold (alarmer, sikkerhedsinstrukser, aflåsning, trykudligning, lækagedetektion og - tilbageholdelse m.v.)</p> <p>Udvælge udstyr og materialer på basis af erfaringer m.v.</p> <p>Vedligeholdelses- og kontrolsystemer</p> <p>Håndtering af nødsituationer (afstand til andre tanke, driftsanlæg og skel, brandbeskyttelse, adgang for beredskabstjeneste m.v.)</p>	<p>Vilkår 10, 25, 87, 25, 26, 27, 67, 68, 69, 70, 71, 74</p> <p>Se afsnit 4.11</p>
<b>Kontrol og vedligeholdelse</b>	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle risikobaserede kontrolplaner	Se sikkerhedsrapporten – taget til efterretning.
<b>Beliggenhed og layout</b>	<p>Udvælge beliggenhed og layout af nye tanke omhyggeligt (tage hensyn til bl.a. grundvand og vandindvinding).</p> <p>Tanke overjordisk ved atmosfæretryk. For oplagring af brandfarlige væsker: Underjordisk kan overvejes, hvis begrænset plads.</p> <p>For flydende gas: Underjordisk eller med jordvoldsafgrænsning kan overvejes, afhængig af oplagringsvolumen.</p>	Vilkår 47, 48
<b>Princip for reduktion af emissioner</b>	Anvende tankfarve med en refleksion af termisk eller lysstråling på mindst 70 % eller solafskærmning på overjordisk tank med flygtige stoffer	Taget til efterretning .
<b>Monitering af VOC</b>	Beregne VOC-emissioner jævnlige, hvor betydelige VOC-emissioner er	Se afsnit 4.5 - Der forventes ikke betydelige VOC-emissioner.

	forventelige. Beregningsmodellen kan af og til valideres med målinger	
<b>Dedikerede systemer</b>	Indføre "dedikerede systemer"	Vilkår 13, 14, 15, 16
<b>Tank specifikke overvejelser</b>		
<b>Åbne tanke, top</b>	Ikke relevant - Der etableres ingen åbne tanke til håndtering af flydende biomasse.	Taget til efterretning.
<b>Tank, udvendig flydende overdækning/tag</b>	Ikke relevant - Der etableres ingen tanke med flydende overdækning.	Taget til efterretning.
<b>Tank, fast tag</b>	Ikke relevant – Der vil ikke forekomme giftige flygtige stoffer.	Taget til efterretning.
<b>Atmosfæriske vandrette tanke</b>	Ikke relevant – Der vil ikke forekomme giftige flygtige stoffer.	Taget til efterretning..
<b>Tryksatte tanke</b>	Ikke relevant – tanke drænes ikke til kloaksystem	Taget til efterretning.
<b>Løftetagstanke</b>	Anvende fleksibel mellembundstank med tryk/vakuumdigningsventil eller tryk-/vakuumdigningsventil forbundet med luftbehandlingsanlæg	Taget til efterretning.
<b>Underjordiske og jordvoldsafgrænsede tanke</b>	Ikke relevant – Der vil ikke forekomme giftige flygtige stoffer	Taget til efterretning.
<b>Forbygge uheld og (større) ulykker</b>		
<b>Sikkerheds – og risikostyring</b>	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger. Anvende et sikkerhedsstyringssystem	se sikkerhedsdokument
<b>Driftsprocedurer og træning</b>	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer.	Vilkår 9
<b>Lækage pga. korrosion og/eller erosion</b>		
<b>Forebygge korrosion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent over for det oplagrede produkt</li> <li>- Anvende passende konstruktionsmetoder</li> <li>- Forhindre indløb af regnvand eller grundvand i tanken. Hvis nødvendigt fjerne vand, som er inden i tanken</li> </ul>	<p>Vedrørende regnvand: Vilkår 59</p> <p>Vedrørende forebyggende vedligehold sættes krav om egenkontrol: vilkår 67, 68, 69, 70, 71, 74</p> <p>Alle tanke er overjordiske.</p> <p>Vedrørende risikobaserede inspektioner – se vilkår 10.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedsive regnvand via drænsystem</li> <li>- Anvende forebyggende vedligehold</li> <li>- For en underjordisk tank: Korrosionsresistente overflader, galvanisering og/eller katodisk beskyttelsessystem på tankens yderside</li> <li>- Tilføje korrosionshæmmere, hvor muligt, eller anvende katodisk beskyttelse på tankens inderside.</li> </ul> <p>Forebygge spændingskorrosionsrevnedannelse (SCC):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spændinger aflastes ved varmebehandling (eftersvejsning)</li> <li>- Risikobaserede inspektioner</li> </ul>	
<b>Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning</b>	<p>Implementere og vedligeholde driftsrutiner, som sikrer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation af instrumenter for højt niveau eller højt tryk med alarmer og/eller automatisk lukning af ventiler</li> <li>- Passende driftsrutiner under opfyldningen</li> <li>- Tilstrækkeligt frivolumen</li> </ul>	Vilkår 25
<b>Instrumentering og automation til at detektere lækage</b>	Anvende lækagedetektion	Vilkår 24, 87, 25, 26.
<b>Risikobaseret metode til emissioner til jord under tanke</b>	Opnå "ubetydeligt risiko-niveau" for jordforurening fra bund- og bundvægttilslutninger af overjordiske tanke	Vilkår 49, 50, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56
<b>Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning</b>	For overjordiske tanke: At etablere sekundær inddæmning, som volde rundt om enkeltvægstanke, dobbeltvægstanke, cup-tanke (tank i tank) og dobbeltvægstanke med moniteret bundudledning	Vilkår 55 se afsnit 4.8
<b>Brandfarlige områder og antændingskilder</b>	<p>Brandbeskyttelse og ATEX-direktivet (1999/92/EC)</p> <p>Brandsikring</p> <p>Brandslukningsudstyr</p> <p>Tilbageholdelse af slukningsmiddel - for giftige, kræftfremkaldende eller andre farlige stoffer: At anvende fuld inddæmning</p>	<p>Se afsnit 4.12 og sikkerhedsdokument.</p> <p>Vilkår 57.</p>

<b>Oplag af emballerede farlige stoffer</b>		
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	Vilkår 10
<b>Træning og ansvar</b>	<p>Udpege en eller flere personer, som er ansvarlige for driften af lageret.</p> <p>Give de ansvarlige specifiktræning og efteruddannelse i nødprocedurer samt informere andre ansatte om risiko og forholdsregler.</p>	Vilkår 9
<b>Oplagringsområde</b>	Anvende lagerbygning og/eller overdækket udendørsområde	Vilkår 12, 13
<b>Separering og adskilles</b>	<p>Separere emballerede farlige stoffer i lager fra øvrige</p> <p>Separere eller adskille uforenelige stoffer</p>	<p>Vilkår 46</p> <p>Se afsnit 4.8</p>
<b>Inddæmning af lækage og forureningslukningsmiddel</b>	<p>Installere en væsketæt beholder, som kan indeholde alle eller dele af de farlige stoffer, der er lagret oven over beholderen</p> <p>Installere en væsketæt slukningsmidelsopsamling</p>	Vilkår 57
<b>Brandslukningsudstyr</b>	Indføre et passende beskyttelsesniveau for brandforebyggelse og brandslukningsforanstaltninger	se sikkerhedsdokument
<b>Forbygge antændelse</b>	Forebygge antændelse ved kilden	Se afsnit 4.12 og sikkerhedsdokument
<b>Bassiner og Laguner</b>	<p>Hvor mulighed for luftemissioner: Overdække bassiner og laguner med plastikoverdækning, flydelag eller fast overdækning for små bassiner</p> <p>For fast overdækning kan luftbehandling installeres som ekstra emissionsreduktion</p> <p>For at forhindre overfyldning pga. regnvand, hvor der ikke er overdækning, sikres tilstrækkelig frihøjde</p> <p>Anvende uigennemtrængelig barriere til sikring mod jordforurening</p>	Ikke relevant da der ikke vil være stillestående vand i regnvandsbassiner over en længere periode.
<b>Kontrol og vedligeholdelse</b>	Fastlægge proaktivt vedligeholdelsessystem og udvikle risikobaserede kontrolplaner.	Vilkår 10, 81



<b>Lækagedetektion og reparationsprogrammer</b>	For store lagerfaciliteter: At etablere lækagedetektion og reparationsprogrammer	Vilkår 24, 87, 25, 26.
<b>Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring</b>	Reducere emissioner fra tankoplagring, transport og håndtering, som vil være miljømæssigt betydelige.	Vilkår 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 25
<b>Sikkerheds- og risikostyring</b>	Implementere et sikkerhedsstyringssystem	Vilkår 10
<b>Driftsprocedurer og træning</b>	Implementere og følge præcise organisatoriske foranstaltninger og iværksætte træning og instruktion af ansatte for sikker og ansvarlig drift af installationer.	Vilkår 10
<b>Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker</b>		
<b>Rørledninger</b>	<p>For nye forhold: At anvende overjordiske, lukkede rørsystemer</p> <p>For eksisterende underjordiske rørsystemer: At anvende en risiko- og driftssikkerhedsmæssig tilgang til vedligeholdelse</p> <p>Minimere antallet af samlinger (flanger m.v.) med svejsede samlinger</p> <p>For boltede flangesamlinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montere blindflanger til ikke-hyppigt anvendt armatur</li> <li>- Anvende slutmuffer eller propper på åbne ledninger og ikke ventiler</li> <li>- Sikre at pakninger passer til procesudstyret, og at de er monteret korrekt</li> <li>- Sikre at flangesamlinger er samlet og isat korrekt</li> <li>- Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer overføres at montere højpålidelige pakninger som spiralviklede, kamprofils- eller ringsamlinger</li> </ul> <p>For at beskytte mod indvendig korrosion:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Udvælge konstruktionsmateriale, som er resistent mod det oplagrede produkt</li> <li>- Anvende passende konstruktionsmetoder</li> <li>- Anvende forebyggende vedligehold</li> </ul>	Taget til efterretning.

	<p>- Tilføje indvendig coating eller korrosionshæmmere, hvor muligt</p> <p>For at beskytte mod udvendig korrosion: Tilføje 1-3 lag coatingssystem afhængig af lokale forhold</p>	
<b>Luftbehandling</b>	Anvende trykdulning eller luftrensning på betydelige emissioner fra læsning/af-læsning af flygtige stoffer til/fra trucks, pramme og skibe	Der er ikke identificeret flygtige emissioner. Se afsnit 4.5 og vilkår 31, 32, 33, 34, 35, 36
<b>Ventiler</b>	<p>Korrekt valg af pakningsmateriale og konstruktion for processen</p> <p>Fokuserer på ventiler med størst risiko ved monitorering</p> <p>Anvende rotationskontrolventiler eller hastighedsvariable pumper i stedet for ventilspindel</p> <p>Hvor giftige kræftfremkaldende og andre farlige stoffer anvendes membran-, blæse- eller dobbeltvæggede ventiler</p>	Taget til efterretning.
<b>Pumper og kompressor</b>		
<b>Installation og vedligeholdelse</b>	Design, installation og drift af pumper og kompressorer har stor betydning for potentialet og driftssikkerheden af tætningsystemet.	Taget til efterretning.
<b>Tætningsystem i pumper</b>	Foretage korrekt valg af pumper og tæningstyper for processen	Taget til efterretning.
<b>Tætningsystem i kompressorer</b>	<p>For transport af ikke-giftige gasser: At anvende automatiske gassmørende tætninger (gas lubricated mechanical seals)</p> <p>For transport af giftige gasser: At anvende dobbelttætning med en væske eller gasbarriere og rense/udlufte processiden af samlingstætningen med en inert buffergas</p> <p>For meget højt tryk: At anvende trippel tandem tætningsystem</p>	Taget til efterretning.
<b>Prøveudtagningssteder</b>	<p>For prøveudtagningssteder for flygtige produkter: At anvende stempelprøveudtagningsventil, nåleventil eller afspærringsventil</p> <p>Hvor prøveudtagningen kræver udluftning: At anvende et lukket kredsløb prøveudtagningslinje.</p>	Ikke relevant, da der ikke anvendes eller produceres flygtige produkter.
<b>Oplagring af faste stoffer</b>		

<b>Åbne oplag</b>	<p>For at undgå vind- og støvpåvirkninger anvendes lukkede oplag, fx siloer, bunkere, tragte og containere</p> <p>Foretage hyppige og kontinuerte visuelle inspektioner mht. støvemissioner</p> <p>For langtidsoplagring: fugte overfladen med holdbare støvbindende midler, overdække overflade med fx. presenning eller græs eller styrke overfladen</p> <p>For korttids oplagring: Fugte overflade med holdbare støvbindende midler eller vand eller overdække overflade med fx presenning</p>	Se vilkår 19. Ingen yderligere bemærkninger
<b>Lukkede oplag</b>	<p>Anvende lukkede oplag, fx siloer, bunkere, brønde og containere</p> <p>For siloer: Designe så de er stabile og ikke kan kollapse</p> <p>For haller: Designe passende ventilation og filtreringssystem og holde døre lukkede</p> <p>Installere emissionsbegrænsende foranstaltninger, som kan overholde emissionsgrænseværdier på mellem 1 - 10 mg/m<sup>3</sup> (alt efter stoffets farlighed)</p> <p>Installere eksplosionssikre siloer med overtryksventiler</p>	Se afsnit 4.5 og vilkår 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 25
<b>Forebygge uheld og større ulykker</b>	Foretage en risikokortlægning og implementere de nødvendige forebyggende sikkerhedsforanstaltninger	Se sikkerhedsdokument.
<b>Transport og håndtering af faste stoffer</b>		
<b>Generelle metoder til minimering af støv ved transport og håndtering</b>	<p>Forebygge støvemissioner under udenørs påfyldning og tømning</p> <p>Gøre transportafstande så korte som muligt og anvende kontinuerte transportsystemer om muligt</p> <p>For mekanisk skovl: At reducere faldhøjden og vælge bedste position under læsning</p> <p>For kørsel: Justere hastighed af transportmidler for at mindske støvophvirvling</p> <p>For veje som anvendes af lastbiler og biler: At anvende hård belægning</p> <p>Rengøre veje og transportmidler</p> <p>Installere højdejusterbare påfyldningsstudse, således at faldhøjde og -</p>	<p>Vilkår 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 25</p> <p>Det er specificeret i miljøgodkendelsen, hvor der skal være tæt belægning - ingen yderligere bemærkninger.</p>

	hastighed af det støvende materiale reduceres mest muligt	
<b>Overvejelser vedr. transportteknikker</b>		
<b>Grab</b>	<p>For anvendelse af en grab: At følge beslutningsdiagram (figur 4.22) og lade grabben blive i påfyldningstragten tilstrækkelig tid efter ifyldning</p> <p>For nye grabber: At anvende grabber, som opfylder forskellige egenskaber som geometrisk form, optimal kapacitet, grabvolumen, overfladens glathed og lukningskapacitet</p>	Taget til efterretning.
<b>Transportbånd og fødestragte</b>	<p>Design transportbånd og fødestragte, så spild minimeres</p> <p>For S5 og S4 produkter: Sikre mod vind, sprøjte vand samt rengøre bånd</p> <p>For S1, S2 og S3 produkter i nye situationer: Anvende lukkede transportsystemer</p> <p>For S1, S2 og S3 produkter i eksisterende transportbånd: Montere kabinetter/kasser</p> <p>Når aftrækssystem: Foretage filtrering af udgående luft</p> <p>Have fokus på energiforbrug for transportbånd.</p>	<p>Se afsnit 4.5 og vilkår 9, 19</p> <p>Taget til efterretning.</p>

#### 4.13.3 Tværgående BAT for energieffektivitet

Viborg Kommune vurderer, at den tværgående BAT for energieffektivitet imødekommes gennem indarbejdelse af en energieffektivitetsplan i miljøledelsessystemet (vilkår 5). Det er BAT at styre energieffektiviteten gennem et ledelsessystem, som er tilpasset til de lokale forhold, hvor der bl.a. er fastsat mål og indikatorer for energieffektivitet.

#### 4.13.4 Tværgående BAT for industrielle kølesystemer

Viborg Kommune vurderer, at den tværgående BAT for industrielle kølesystemer imødekommes gennem ressourceudnyttelsen af spildvarme og inkluderingen af køleanlæggene i energieffektivitetsplanen. Yderligere er der ingen støjgener, og virksomheden oplyser, at anlæggene designs i overensstemmelse med BAT for industrielle kølesystemer.

### 4.14 Basistilstandsrapport

Virksomheder, som er omfattet af IE-direktivet og dermed er på bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen, skal udarbejde basistilstandsrapport i forbindelse med godkendelse eller revurdering, hvis en aktivitet indebærer, at der bruges, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer, som kan give anledning til en forurening af jordbund eller grundvand på anlægsområdet.

Virksomheden har sammen med ansøgningen om miljøgodkendelse fremsendt basistilstandsrapportens trin 1-3, hvori der redegøres for relevante farlige stoffer, der anvendes, fremstilles eller frigives på virksomheden og disse vurderes i forhold til risiko for forurening af jord og grundvand.

#### 4.14.1 Viborg kommunes vurdering og afgørelse

Viborg Kommune vurderer, at anlægget ikke vil medføre risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening, idet ansøger i basistilstandsrapportens trin 1-3 har redegjort for stoffer anvendt og fremstillet på virksomheden. På dette grundlag vurderer Viborg Kommune ikke, at der på virksomheden anvendes, fremstilles eller frigives relevante farlige stoffer i væsentlige mængder og under forhold, som udgør en væsentlig risiko for forurening.

Viborg Kommune træffer derfor afgørelse om, at BioCirc Group ApS ikke skal udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening (basistilstandsrapport trin 4-8).

Afgørelsen er truffet på baggrund af ovenstående redegørelse og vurdering, og med hjemmel i Godkendelsesbekendtgørelsens § 15<sup>1</sup>.

Afgørelsen kan ikke påklages til anden administrativ myndighed. Afgørelse kan dog indbringes for domstolen. En retssag skal være anlagt inden seks måneder fra den dag, afgørelsen er offentliggjort. Se i øvrigt afsnit 3.16 for klagevejledning.

#### 4.15 Risikobekendtgørelsen<sup>17</sup>

Biogasanlæg er på listen over risikovirksomheder i de tilfælde, hvor oplaget af brandfarlige gasser overstiger 10 tons. Miljøgodkendelse af en risikovirksomhed foregår bl.a. efter reglerne i risikobekendtgørelsen med udarbejdelse af et sikkerhedsdokument af virksomheden, der godkendes af risikomyndighederne. Godkendelsen sker i et samarbejde mellem risikomyndighederne, der for BioCircs vedkommende er Viborg Kommune, Midtjysk Brand & Redning, Arbejdstilsynet og Midt- og Vestjyllands Politi. De enkelte risikomyndigheder skal selv meddele deres accept og evt. krav indenfor hvert lovområde. Dette sker også i denne sag.

BioCirc har i marts 2024 anmeldt anlægget i henhold til risikobekendtgørelsens § 8. stk. 1. Der er efterfølgende fremsendt et sikkerhedsdokument hvor i der er redegjort for, at gasoplaget er på 45,7 ton fordelt i de enkelte gastætte beholdere. Der er således tale om en kolonne 2 virksomhed, jf. bestemmelserne i risikobekendtgørelsens bilag 1.

*Den beregnet risikokvotient for oplaget af fysisk farlige stoffer i Energiklyngen er vist i*

Tabel 28.

---

<sup>17</sup> Bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer, BEK nr. 372 af 25/04/2016, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/372>

Tabel 28. Maksimalt oplag af fysisk farlige stoffer

Risikostof	Masse [ton]	Indplacering	Tærskelværdi [ton]		Risikokvotient	
			K2	K3	K2	K3
<b>Biogas*</b>	45,2	Bilag 1, del 1: Farekategori P2	10	50	4,52	0,90
<b>Renset og opgraderet biogas (biometan)**</b>	0,042	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 18	50	200	0,0008	0,0002
<b>Vandfri ammoniak</b>	5	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 35	50	200	0,1	0,025
<b>Diesel***</b>	9	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 34b	2.500	25.000	0,004	0,0004
<b>Ilt</b>	22,1	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 25	200	2.000	0,11	0,011
<b>Σ Risikokvotienter (fysisk farlige stoffer)</b>					<b>4,74</b>	<b>0,94</b>

\*Det er i sumformel-beregningen antaget, at alt biogas og biometan er som biogas (for worst case betragtning i forhold til vægt). Dan- net biometan er her indplaceret i bilag 1, del 1 (P2) og ikke i bilag 1, del 2 (navngivet stof nr. 19).

\*\*Biometan indplaceres ifølge bilag 1, del 2 (navngivet stof nr. 18). Beregnet og forventet mængde er væsentligt under 2% af tærskel- værdien, men medtages alligevel i sumformel-beregningen for fuldstændighedens skyld.

\*\*\* Densiteten for diesel er forudsat til 900 kg/m<sup>3</sup>.

I Tabel 29 er vist beregnet risikokvotient for oplaget af **miljøfarlige stoffer** i Energiklyngen.

Tabel 29. Maksimalt oplag af Miljøfarlige stoffer

Risikostof	Masse [ton]	Indplacering	Tærskelværdi		Risikokvotient	
			K2	K3	K2	K3
<b>Vandfri ammoniak</b>	5	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 35	50	200	0,1	0,025
<b>Diesel*</b>	9	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 34b	2.500	25.000	0,004	0,0004
<b>Transformerolie</b>	204	Bilag 1, del 2: Navngivet stof nr. 34b	2.500	25.000	0,082	0,003
<b>Σ Risikokvotienter (miljø- farlige stoffer)</b>					<b>0,19</b>	<b>0,03</b>

\* Densiteten for diesel er forudsat til 900 kg/m<sup>3</sup>, og densiteten for transformerolie er forudsat til 1.200 kg/m<sup>3</sup>.

I forbindelse med udarbejdelsen af sikkerhedsdokumentet er den stedbundne risiko ligeledes be- regnet. I beregningen er der ikke taget højde for jordvold og bygningers afskærmende effekt. In- denfor konsekvenszonen, er der ingen beboelser.

Beregningerne viser et acceptabelt risikoniveau for individuel risiko ved større uheld på anlægget, som kan holdes indenfor virksomhedens område. Konklusionen på risikoberegningerne er, at risikoen uden for virksomhedens område (dvs. for tredjepart) er acceptabel.

Et resumé af sikkerhedsdokumentet for biogasanlægget og tilhørende aktiviteter er vedlagt i bilag 4.

#### *4.15.1 Viborg Kommunes vurdering og accept af sikkerhedsdokument*

Viborg kommune samt øvrige risikomyndigheder har vurderet, at risikoanalysen er retvisende, ligesom det er vurderet, at sagen er fuldt belyst i forhold til sikkerhedsdokument, procedurer mv.

Viborg Kommune accepterer midlertidig, med meddelelsen af denne miljøgodkendelse, BioCirc' Sikkerhedsdokument **XXX af den xx. november 2024**. Der stilles i den forbindelse vilkår 80-89 i miljøgodkendelsen vedrørende sikkerhedsdokumentet med hjemmel i miljøbeskyttelseslovens regler i kapitel 5 om godkendelse af virksomheder.

Det er en forudsætning for denne miljøgodkendelse, at installationer og arbejdsgange bliver etableret og udført, som beskrevet i ansøgningsmaterialet og i sikkerhedsdokumentet. Der er udarbejdet en handlingsplan, der beskriver de forhold, det ikke har været muligt at behandle, før anlægget er detailprojekteret og nærmer ibrugtagning. Det er ligeledes en forudsætning for miljøgodkendelsen, at punkterne i handlingsplan også udføres som beskrevet i bilag 8 til sikkerhedsdokumentet. Se i øvrigt vilkår 89 herom.

Det påhviler BioCirc at kontakte Viborg Kommune, hvis BioCirc ønsker udvidelser eller ændringer af anlægget i forhold til det ansøgte

Godkendelsen skal ses i sammenhæng med de vilkår, der i øvrigt stilles af de øvrige risikomyndigheder. Fremadrettet miljøtilsyn med BioCirc Energiklynge i Energipark Tjele vil også ske i samarbejde med øvrige risikomyndigheder.

#### 4.16 Udtalelser

**Xxx**

**Offentliggørelse**

**1. BILAG**  
**SITUATIONSPLAN**

UDKAST



## **2. BILAG**

### **ANSØGNING OM MILJØGODKENDELSE INKL. BILAG**

UDKAST

### **3. BILAG**

#### **BELÆGNINGSPLAN**

UDKAST

## **4. BILAG**

### **RESUME AF SIKKERHEDSDOKUMENT**

UDKAST

## **5. BILAG**

### **BASISTILSTANDSRAPPORT**

UDKAST