



Miljøgodkendelse

Revurdering af miljøgodkendelse
Godkendelse af kapacitetsudvidelse

Herning Bioenergi A/S, Sinding,
Rosmosevej 4, 7400 Herning

Sagsnr.: 09.02.00-P19-6-21

Dato: 10. august 2022

Stamdata for virksomheden

Virksomhedens navn	Herning Bioenergi A/S, Sinding
Virksomhedens adresse	Rosmosevej 4, 7400 Herning
Virksomhedens mail	mail@bigadan.dk
Virksomhedens kontaktperson	Olav Hald, mobil: 2146 6090
Virksomhedens matr.nr.	16 c, Nyby By, Sinding
Virksomhedens ejer	Bigadan A/S, Vroldvej 168, 8660 Skanderborg
CVR-nr. / P-nr.	25 80 98 90 / 10 19 20 15 34
Godkendelsesbekendtgørelsen	<u>Hovedaktivitet</u> Bilag 1, listepunkt 5.3 b, i)
Basistilstandsrapport	Der er 16. januar 2018 truffet afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes basistilstandsrapport. Udvidelsen omfattet af denne godkendelse ændrer ikke på denne afgørelse.
Miljøvurderingsloven (VVM)	<p>Bilag 1, punkt 10 og bilag 2, punkt 13 a</p> <p>Der er foretaget miljøkonsekvensvurdering ved udarbejdelse af lokalplan for området (lokalplan nr. 49.T3.1 af 21. juni 2018 - Biogasanlæg ved Schæferivej og Rosmosevej ved Sinding).</p> <p>Der er den 1. februar 2018 udarbejdet en miljøkonsekvensrapport.</p> <p>Herning Kommune har vurderet, at projektet ikke vil få væsentlig indvirkning på miljøet.</p> <p>Kapacitetsudvidelsen er screenet ad to omgange d. 23. februar 2022 og i forbindelse med denne afgørelse. Der er begge gange truffet afgørelse om ikke at foretage en miljøkonsekvensvurdering.</p>
Dato for øvrige gældende afgørelser	Tilladelse til afledning af regenereringsvand til Herning Renseanlæg af 24. marts 2014.
Dato for afgørelser, der af praktiske grunde kan ses bort fra ved meddelelse af denne afgørelse	Miljøgodkendelse og nedsivningstilladelse af 8. august 2018. Vilkår vedr. nedsivning er dog stadig gældende indtil særskilt nedsivningstilladelse er meddelt.

Aktiviteter

Hovedaktivitet

Fremstilling af biogas fra husdyrgødning, vegetabilsk biomasse samt affald.

Væsentlige biaktiviteter

Produktion af varme

- træpillefyret kedelanlæg med en indfyret effekt på 250 kW
- træpillefyret kedelanlæg med en indfyret effekt på 250 kW
- biogasyret kedelanlæg med en indfyret effekt på 560 kW (reservekedel)
- gasoliefyret kedelanlæg med en indfyret effekt på 830 kW (nødkedel)
- naturgasfyret kedel på 1125 kW
- naturgasfyret kedel på 500 kW

Herning Kommune

		Telefon	Mail
Sagsbehandlere	Susanne Kristensen Lucia Aagaard	9628 8066 9628 8047	miksu@herning.dk mikla@herning.dk
Kvalitetssikring	Lene Hahn	9628 8086	miklh@herning.dk

1. Baggrund for afgørelse	5
2. Vilkår.....	6
Generelt.....	6
Indretning og drift.....	7
Luftforurening.....	9
Støj.....	11
Vibrationer	11
Lavfrekvent støj og infralyd	11
Affald	12
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	12
Egenkontrol og driftsjournaler	13
3. Herning Kommunes vurdering og begrundelse	18
Placering.....	18
Til- og frakørsel.....	18
Bedst tilgængelige teknik (BAT).....	18
Habitatbekendtgørelsen	19
Høring og udtalelser.....	20
Vurdering og begrundelse for vilkår	20
4. Forhold til loven.....	26
Bortfald af godkendelsen	26
Anden lovgivning.....	26
Offentliggørelse	27
Klagevejledning	27
Søgsmål	28
Liste over modtagere af kopi af godkendelsen	28
Bilag 1: Oversigtplan.....	29
Bilag 2: Situationsplan	30
Bilag 3: Situationsplan for udvidelse.....	31
Bilag 5: Skematisk procesdiagram	32
Bilag 6: Oversigt over primære anlægskomponenter	33
Bilag 7: Virksomhedens miljøtekniske beskrivelse	35
Bilag 8: Lovgrundlag	46

1. Baggrund for afgørelse

Miljøgodkendelse til udvidelse

Envidan A/S søger, på vegne af Herning Bioenergi A/S, om godkendelse til udvidelse af eksisterende biogasanlæg med følgende:

- Fortank 5, 600 m³
- Pasteuriseringsstank (PT3), 34 m³
- Efterlagertanke, 2 stk. på hver 5000 m³
- Kedelcentral med 2 naturgasfyrede kedler
- Luftrensfilter 2
- Gasrens anlæg

Godkendelse til udvidelsen meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1.

Vilkår til selve udvidelsen er i nedenstående angivet med +.

Revurdering af miljøgodkendelse

Ifølge § 40, stk. 1 i godkendelsesbekendtgørelsen skal kommunen revurdere godkendelser for bi-lag 1-virksomheder, når EU-Kommissionen har offentliggjort en BAT-konklusion.

Revurderingen skal tilrettelægges, så vilkårene, der fastlægges ved revurderingen, kan overholdes senest fire år efter offentliggørelsen, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 42, stk. 4. BAT-konklusionen for affaldsbehandling blev offentliggjort d. 17. august 2018. Sinding Biogasanlæg skal derfor have revurderet sin godkendelse og efterleve de nye vilkår senest d. 17. august 2022.

Envidan A/S har derfor på vegne af Herning Bioenergi A/S søgt om revurdering af den eksisterende miljøgodkendelse til Sinding Biogasanlæg. Ansøgning indeholder blandt andet en opdateret miljøteknisk redegørelse samt en udfyldt BAT tjekliste for affaldsbehandling.

I nærværende revurdering samskrives og opdateres relevante eksisterende vilkår med nye og/eller skærpede vilkår, der meddeles efter miljøbeskyttelseslovens § 41 b, stk. 1.

Nye og/eller skærpede vilkår iht. fx BAT-konklusioner er i nedenstående angivet med *.

2. Vilkår

Herning Kommune revurderer hermed miljøgodkendelse af 8. august 2018 idet vilkår i nærværende afgørelse erstatter tidligere fastsatte vilkår.

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. Endvidere skal tilsynsmyndigheden orienteres om delvist ophør.
2. Virksomheden skal straks indberette til tilsynsmyndigheden når vilkår ikke overholdes, og straks træffe de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at vilkårene igen overholdes.
Driften af virksomheden eller den relevante del heraf indstilles, indtil 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.
3. *Et eksemplar af godkendelsen skal til enhver tid være tilgængeligt på virksomheden. Driftspersonalet skal være orienteret om godkendelsens indhold.
4. *Hvis der sker ændringer i virksomhedens ejerforhold, skal tilsynsmyndigheden orienteres herom senest 1 måned efter ændringen.
5. 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.
6. *Godkendelse til udvidelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden 2 år fra godkendelsesdatoen.
7. *Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder beskrivelsen i BAT 1 i BAT-konklusioner for affaldsbehandling offentliggjort den 17. august 2018.
Miljøledelsessystemet skal være indført senest den 17. august 2022.
8. *Virksomheden skal udarbejde en energieffektivitetsplan, der omfatter:
 - a) Fastlæggelse og beregning af det specifikke energiforbrug
 - b) Fastsættelse af nøgleparametre på årsbasis (eksempelvis det specifikke energiforbrug udtrykt i kWh/ton behandlet affald)
 - c) Planlægning af løbende forbedringsmål og dertil knyttede foranstaltninger
Virksomheden skal registrere energibalancen, der omfatter:
 - d) Information om energiforbrug i kildetyper (elektricitet, brændstof etc.) hvad angår leveret energi
 - e) Information om energi eksporteret fra anlægget
 - f) Information om energistrømmen (f.eks. Sankey-diagrammer eller energibalancer), som viser, hvordan energien anvendes i løbet af processen.

Planen og energibalancen kan indgå i miljøledelsessystemet og skal være implementeret senest den 17. august 2022.

Indretning og drift

9. Der skal på virksomheden foreligge driftsinstruktioner, der beskriver:
- a) hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og håndtering af biomasse, afgasset biomasse og biogas således, at væsentlige udslip af biomasse, afgasset biomasse og biogas forebygges.
 - b) hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af reaktortanke og rørføring, sådan at de til enhver tid er gastætte.
 - c) hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser, herunder i perioder hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten.
 - d) hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakkel.
 - e) hvilke procedurer, der gælder ved spild på befæstede arealer, herunder afspærring af afløb, alarmering af tilsynsmyndigheden, opsamling af spild og efterfølgende oprensning af nedsivningsbassin.
 - f) hvilke procedurer, der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf.
10. *Virksomheden skal sikre, at der til enhver tid er lagerkapacitet til modtaget affald ved regelmæssig monitoring af oplagret affald.
11. *Virksomheden skal monitorere det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.
12. Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer. Biomasser bestående udelukkende af energiafgrøder og andre ikke lugtende vegetabiliske biomasser samt vegetabilisk blegejord kan modtages i andre køretøjer.
13. *Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system. Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af køretøjer tilladt.
14. 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. Energiafgrøder kan dog opbevares i overdækkede udendørs stakke.
- Vegetabilisk blegejord kan dog opbevares i åbne tanke, beholdere eller køresiloer. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at vegetabilisk blegejord opbevares i tanke eller beholdere, der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende, hvis der konstateres forurening fra åbne tanke, beholdere eller køresiloer, herunder lugtgener.
15. Reaktortanke med tilhørende rørføringer skal være gastætte.
16. 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.
17. Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse skal ske i modtagehal og i en beholder eller tank, der er indrettet således, at der ikke sprøjter biomasse ud af denne, når der læsses biomasse i.
- Alle porte, døre og vinduer skal være lukkede i modtagehallen, mens der pågår 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 modtagetanke ved aflæsning af biomasse. Ved nyinstallation skal 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.

Vegetabilsk blegejord må dog aflæsses direkte i en udendørs tank eller beholder.

18. Rengøring af køretøjer skal ske indendørs med lukkede porte, døre og vinduer. Dog må rengøring af køretøjer ske for åben port, hvis køretøjets størrelse nødvendiggør dette.
19. Anlægget må ikke give anledning til lugt-, støv- eller fluegener uden for virksomhedens område, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering.
20. 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 afsug skal føres til luftrenseanlæg:

- Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse.
- Afsug fra modtagehal
- Afsug fra rum med cyklon- og separationsanlæg

Luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

Afsug fra pasteuriseringstanke skal føres til gaslager.

21. *Luftrenseanlægget skal etableres i overensstemmelse med teknikkerne beskrevet i BAT 34 i BAT-konklusioner for affaldsbehandling offentliggjort den 17. august 2018.
22. *Eventuelle biofiltre skal være forsynet med fast overdækning og afkast. Filtrets 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. Biofiltret skal dimensioneres således, at opholdstiden af procesluft altid er over 30 sekunder EBRT. Procesluft fra tanke med ikke-afgasset biomasse og affald skal forrenses inden tilledning til biofilter.
23. Anlægget skal være forsynet med en gasfakkel til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer. Faklen skal være forsynet med automatisk tændingsmekanisme og periodisk gentænding. Den skal være indrettet på en sådan måde, at emissionen af metan minimeres mest muligt. Faklen skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort pr. time.
Gasfaklen skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.
24. *Virksomheden skal foretage en kontinuerlig monitoring af mængden af gas, der sendes til flaring/gasfakkel og registrere dette samt antallet af hændelser som led i styring af flare-systemet.
25. Gaskondensatbrønde skal være lufttætte og forsynet med vandlås
26. Modtagetanke skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår.
27. *Efterlagertanke til afgasset biomasse skal være skal være forsynet med overfyldningsalarm tilsluttet anlæggets SRO-anlæg.
28. Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold.
29. 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.

30. Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt.

31. Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.

Luftforurening

32. *Virksomhedens afkast skal mindst overholde følgende:

Afkast fra	Afkasthøjde m over terræn
Luftreanseanlæg 1	11
Luftreanseanlæg 2	11
Biogasyret kedelanlæg	7
Biomassefyrede kedelanlæg 2 stk.	5,7
Gasoliefyret kedelanlæg	5
Naturgasfyret kedelanlæg (500 kW)	5
Naturgasfyret kedelanlæg (1125 kW)	5

Afkasthøjderne måles over terræn.

33. Der skal være etableret målested i afkast, hvor der er beregnet og fastsat vilkår om afkasthøjde for lugt og i afkast fra opgraderingsanlæg, med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk). Målestederne skal være placeret, sådan at det sikres, at de fastsatte emissionsgrænseværdier kan dokumenteres overholdt.

34. Virksomhedens afkast skal være dimensioneret, så følgende lugtbidrag er overholdt uden for virksomhedens areal:

Område	Grænseværdi for lugtbidrag LE/m ³	Kontrolprincip/ prøvetagnings- og analysemetode
Boliger i det åbne land	10 (svarende til 1,9 OUE/m ³)	MEL-13

Grænseværdierne for lugtbidraget gælder for den maksimale månedlige 99%-fraktile for immissionskoncentrationen beregnet med OML-modellen, jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 2/2001.

35. Afkast fra kedelanlæg, der forbrænder biogas, skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Parameter	Emissionsgrænseværdi mg/Nm ³ ved 10 % O ₂ tør røggas	Kontrolprincip/ prøvetagnings- og analysemetode
NO _x regnet som NO ₂	65	Præstationskontrol/ MEL-03
CO	75	Præstationskontrol/ MEL-06

Afkast fra kedelanlæg, der forbrænder træpiller, skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Parameter	Emissionsgrænseværdi		Kontrolprincip/ prøvetagnings- og analysemetode
	mg/Nm ³ ved 10 % O ₂ tør røggas		
CO	500		Præstationskontrol/ MEL-06
Støv	300		Præstationskontrol/ MEL-02

Afkast fra kedelanlæg, der forbrænder gasolie, skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Parameter	Emissionsgrænseværdi		Kontrolprincip/ prøvetagnings- og analysemetode
	mg/Nm ³ ved 10 % O ₂ tør røggas		
NO _x regnet som NO ₂	110		Præstationskontrol/ MEL-03
CO	100		Præstationskontrol/ MEL-06

36. *Afkast fra kedel (500 kW), der forbrænder naturgas, skal overholde følgende emissionsgrænseværdier:

Parameter	Emissionsgrænseværdi		Kontrolprincip/ prøvetagnings- og analysemetode
	mg/Nm ³ tør røggas		
	3% O ₂	10% O ₂	
NO _x regnet som NO ₂	106	65	Præstationskontrol/ MEL-03
CO	123	75	Præstationskontrol/ MEL-06

37. Virksomhedens samlede bidrag i omgivelserne må ikke overskride følgende B-værdier:

Parameter	B-værdi
	mg/m ³
Svovlbrinte H ₂ S	0,001
Ammoniak NH ₃	0,3
Svovldioxid SO ₂	0,25
Nitrogenoxider NO _x	0,125
Carbonmonooxid CO	1,0
Støv	0,08
Træstøv	0,025

B-værdien skal betragtes som middelværdi over en time, der højst må overskrides i 1 % af tiden. B-værdierne skal overholdes uden for virksomhedens skel.

Virksomhedens bidrag uden for skel skal beregnes ved hjælp af spredningsberegningsprogrammet OML-Multi. Emissionskoncentrationerne, der indgår i beregningerne, skal være målt ved normal, fuld drift.

Støj

38. Virksomhedens drift må ikke medføre, at det samlede bidrag til støjbelastningen målt udendørs i naboområdet overstiger følgende grænseværdier.

De angivne værdier for støjbelastningen er de ækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A).

Grænseværdierne for støjbelastning udenfor virksomhedens skel gælder for støjens middelværdi over referencetidsrummet (det mest støjbelastet tidsrum).

	Kl.	Referencetidsrum i timer	Ved boliger i landzone dB(A)
Mandag- fredag	7-18	8	55
Lørdag	7-14	7	55
Lørdag	14-18	4	45
Søn- og helligdage	7-18	8	45
Alle dage	18-22	1	45
Alle dage	22-7	0,5	40
Spidsværdi	22-7		55

Vibrationer

39. Virksomhedens bidrag til vibrationsniveauet ($\text{dB re } 10^{-6} \text{ m/s}^2$), målt som det maksimale KB-vægtede accelerationsniveau med tidsvægtning S, må ikke overstige følgende værdierne.

Anvendelse	Kl.	Vægtet accelerationsniveau L_{aw} i dB
Boliger i landzone	Hele døgnet	75

Lavfrekvent støj og infralyd

40. Virksomhedens bidrag til niveauet for lavfrekvent støj og infralyd ($\text{dB re } 10^{-6} \text{ m/s}^2$) målt indendørs må ikke overstige følgende værdier. Grænserne gælder for ækvivalentniveauet over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Kl.	A-vægtet lydtryksniveau (10-160 Hz), dB	G-vægtet infralydniveau dB
Beboelsesrum, herunder børneinstitutioner og lignende	18-7	20	85
	7-18	25	85

Affald

41. Spild af brændstof, olie og kemikalier 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.

42. Opsamlingsområder som sumpe, spildbakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet.

43. Beholdere til farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder.

Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

44. 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.

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.

45. Afløbsrist mellem reaktortank R1 og reaktortank R2 skal være udført i bestandigt og for fugtighed vanskeligt gennemtrængeligt materiale. Brønden skal kunne modstå påvirkninger forbundet med brugen.

Biomasse, der på grund af skumdannelse i reaktortankene tilføres brønden, skal hurtigst muligt fjernes fra brønden og føres tilbage til anlægget.

46. Oplag af stakke af biomasse fx vegetabilsk blegejord skal placeres på pladser, som er udført i bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, 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.

47. Omlæsningsarealer skal være udført af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning og fra den oplagrede biomasse. Arealerne skal indrettes således:
- 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.
48. Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på befæstet areal indendørs eller udendørs, jf. vilkår 18, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning.
49. Overjordiske tanke til olie og motorbrændstof skal sikres mod påkørsel.
- Påfyldningsstude og aftapningshaner (aftapningsanordninger) for olieprodukter, herunder motorbrændstof, skal placeres inden for konturen af en tæt belægning med kontrolleret afledning af afløbsvandet. Alternativt skal eventuelt spild opsamles i en tæt spildbakke eller grube. Udendørs spildbakker eller gruber skal tømmes, således at regnvand i bunden maksimalt udgør 10 % af spildbakkens eller grubens volumen.
50. Tilsætnings- og hjælpestoffer samt farligt affald skal opbevares i egnede, tætte og lukkede beholdere, der er placeret under overdækning i form af tag, presenning eller lignende og 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.
51. 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.

Egenkontrol og driftsjournaler

52. Virksomheden skal kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand for vandets farve og lugt samt kontrollere opsamlingsrønder 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.
53. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdt.
54. Beholdere og tanke til oplagring af 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.

Såfremt kontrollen viser, at en beholder eller en tank ikke overholder krav til styrke og tæthed, jf. vilkår 56, 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.

55. Øvrige tanke (reaktortanke, hygiejniseringsstanke mv.) 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.

Endvidere skal disse tanke kontrolleres for styrke og tæthed, mindst hvert tyvende år af et uvilddigt 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.

56. Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:

- eftersyn af luftreanseanlæg med tilhørende ventilationssystemer, og
- funktionsafprøvning af gasfakkel.

Virksomheden skal løbende og mindst 1 gang ugentlig kontrollere biofiltrets fugtighed og pH, samt temperatur.

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

57. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægnin-
ger til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af bio-
masse og udbedre eventuelle skader.

58. Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyld-
ningsalarmer på modtagetanke og efterlagertanke efter leverandørens anvisning.

Luft

59. Senest 6 måneder efter meddelelse af denne afgørelse, skal der ved præstationskontrol foreta-
ges 3 enkeltmålinger i afkast af lugtemissionen med henblik på at dokumentere, at de dimensi-
onsgivende 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 akkredi-
teret hertil af DANAK (Den Danske Akkrediteringsfond) eller af et tilsvarende akkrediteringsor-
gan, 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.

Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere præstationskontrol, dog normalt højst hvert andet år.

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

60. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at der ved præstationskontrol foretages 2 enkeltmålinger
hver af en varighed på 45 minutter med henblik på at dokumentere, at emissionsgrænseværdi-
erne i vilkår 35 og 36 er overholdt.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normaldrift) og skal ud-
føres af et firma/laboratorium, der er akkrediteret hertil af Den Danske Akkrediterings- og Me-

trologifond eller af et tilsvarende akkrediteringsorgan, som 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. Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at anlægget foretager yderligere emissionsmålinger med henblik på at dokumentere overholdelse af vilkår 35 og 36 efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år.

Ved krav om kontrolmåling skal målested i afkast indrettes og placeres som anført i Miljøstyrelsens luftvejledning nr. 2/ 2001, pkt. 8.2.3.2 – 8.2.3.4.

61. Emissionsgrænseværdierne anses for overholdt, når det aritmetiske gennemsnit af alle enkeltmålinger udført ved præstationskontrol er mindre end eller lig med grænseværdien.

Støjende anlæg

62. *Installationer og anlæg, der udgør støjkluder skal vedligeholdes forebyggende.

Støjmålinger

63. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden ved akkrediteret måling eller beregning efter gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen nr. 6/1984 *Måling af ekstern støj* og nr. 5/1993 *Beregning af ekstern støj fra virksomheder* dokumenterer, at støjgrænser i vilkår 49 er overholdt.

Den akkrediteret måling eller beregning skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse, til at udføre "Miljømåling - ekstern støj", samt laboratorier, der beskæftiger personer, som er certificeret af Miljøstyrelsens referencelaboratorium at udføre disse målinger.

Målingernes og beregningernes samlede ubestemthed fastsættes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledninger. Ubestemtheden må ikke være over 3 dB(A).

Dokumentationen skal indeholde oplysninger om beregningsforudsætningerne, som er nødvendige for at vurdere rigtigheden af beregningsresultaterne. Støjkilderne skal beskrives og deres kildestyrke angives. Støjmåling skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter, at målingerne/beregningerne er foretaget.

Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere støjmålinger/beregninger med henblik på at dokumentere overholdelse af vilkår 49 efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år.

64. Grænseværdier anses for overholdt, når målte eller beregnede værdier fratrukket ubestemtheden er mindre end eller lig med grænseværdien.

Vibrationsmålinger

65. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden ved målinger efter anvisning i afsnit 4.3 i Orientering fra Miljøstyrelsen 9/1997 *Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø* dokumenterer, at grænseværdier i vilkår 50 er overholdt.

Dokumentationen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse, til at udføre "Miljømåling - ekstern

støj", samt laboratorier, der beskæftiger personer, som er certificeret af Miljøstyrelsens referencelaboratorium til at udføre disse målinger.

Målingen skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal indsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at målingen er foretaget.

Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere målinger/beregninger med henblik på at dokumentere overholdelse af vilkår 50 efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år

66. Grænseværdien for vibrationer anses for overholdt, når målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.

Målinger for lavfrekvent støj og infralyd

67. Tilsynsmyndigheden kan forlange, at virksomheden ved målingen efter anvisning i afsnit 3.4 i Orientering fra Miljøstyrelsen 9/1997 *Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø* dokumenterer, at grænseværdier i vilkår 51 er overholdt.

Dokumentationen skal udføres af et målefirma, som er akkrediteret af Den Danske Akkreditering- og Metrologifond (DANAK) eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse til at udføre "Miljømåling - eksternt støj", samt laboratorier, der beskæftiger personer, som er certificeret af Miljøstyrelsens referencelaboratorium til at udføre disse målinger.

Målingen skal foretages, når virksomheden er i fuld drift eller efter anden aftale med tilsynsmyndigheden.

Dokumentationen skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder efter, at målingen er foretaget.

Herefter kan tilsynsmyndigheden kræve, at der foretages yderligere målinger/beregninger med henblik på at dokumentere overholdelse af vilkår 51 efter ovenstående retningslinjer, dog normalt højst hvert andet år.

68. Grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd anses for overholdt, hvis målte værdier er mindre end eller lig med grænseværdien.

Driftsjournal

69. Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- a) dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse, som behandles i biogasanlægget
- b) dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt opsamlingsrønder og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, jf. vilkår 52
- c) dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jf. vilkår 53
- d) dato for og resultat af kontrollen af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuelt foretaget vedligeholdelse heraf, jf. vilkår 56.
- e) dato for og resultat af kontrol af biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 56.
- f) dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jf. vilkår 56.

- g) 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 57.
- h) dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jf. vilkår 58.
- j) dato for eventuelle uheld og logbog for udbedrende/opfølgende handlinger og evaluering.
- k) uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftreanseanlæg samt med brug af gasfakkel.
- l) forbrug af naturgas på kedelcentralen

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

Årsrapport

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

3. Herning Kommunes vurdering og begrundelse

Placering

Virksomheden ligger i landzone på matr.nr. 16 c, Nyby By, Sinding.

Anlægget er omfattet af lokalplan nr. 49.T3.1 "Biogasanlæg ved Schæferivej og Rosmosevej ved Sinding". Arealet grænser op mod landbrugsarealer. Nærmeste by er Sinding, der i direkte linje ligger ca. 1,4 km fra anlægget.

Afstand fra virksomhedens skel til nærmeste boliger i landzone, jf. bilag 1:

Adresse	Afstand til biogasanlæg
Kragssnapvej 2	Ca. 360 m
Schæferivej 3	Ca. 400 m
Schæferivej 5	Ca. 370 m
Schæferivej 7	Ca. 340 m
Schæferivej 13	Ca. 270 m

Afstand fra vestligste modtagetanke til nærmeste beskyttede sø mod sydvest er ca. 550 m.

Afstand fra vestligste modtagetanke til nærmeste beskyttede mose mod vest er ca. 620 m.

Afstand til nærmeste beskyttede vandløb (Herningsholm Å) mod vest er ca. 1.400 m.

Virksomheden ligger i et område med drikkevandsinteresser.

Til- og frakørsel

Til- og frakørsel sker via Rosmosevej og Schæferivej. Transporter via Schæferivej er dog alene transporter til og fra leverandører med adresse på Schæferivej.

Det er kommunens vurdering, at trafikken til og fra virksomheden ikke giver anledning til miljømæssige problemer.

Bedst tilgængelige teknik (BAT)

Virksomhedens aktiviteter er omfattet af BAT-konklusionen for affaldsbehandling af 10. august 2018. Ved udarbejdelse af miljøgodkendelsen er kriterierne i BAT-konklusionen lagt til grund for vurdering af bedst tilgængelig teknik og der er i den forbindelse indsat supplerende vilkår eller ændret i eksisterende, hvis eksisterende vilkår/tidligere standardvilkår ikke i forvejen er dækkende.

Der er blandt andet indarbejdet supplerende vilkår ift. følgende:

- Miljøledelse
- Procedurer at forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer ved procedurer
- Fortegnelse over emissionskilder som led i miljøledelsessystemet
- Reduktion af miljørisici forbundet med oplagring af affald
- Monitoring af årligt forbrug af ressourcer mm.
- Teknikker til forebyggelse og reduktion af luftemissioner
- Forebyggelse af støj og vibrationer
- Håndtering og registrering af uheld og hændelser

BAT-konklusioner vedr. blandt andet forbedring af miljøpræstationer, håndterings- og overførselsprocedurer og reduktion af lugtemissioner vurderes at være dækket af bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål, som i forvejen regulerer selve affaldshåndteringen.

BAT-konklusion vedr. monitoring af lugt- og NH₃-emissioner vurderes ikke relevant, da monitoringen er forbundet emissionsgrænseværdier (BAT-AEL), der ikke er aktuel for anlæg, der primært behandler husdyrgødning. Monitoring reguleres derfor af tidligere standardvilkår og luftvejledningen. BAT-konklusion vedr. rensning af røggasser skal dog efterleves.

BAT-konklusioner, der skal anvendes, hvor der forventes og/eller er dokumenteret gener i følgende omgivelser, vurderes ikke relevante, da anlægget ikke er beliggende i nærheden af boligområder eller områder, hvor der udføres menneskelige aktiviteter.

BAT-konklusioner vedr. spildevandsafledning vurderes ikke relevante for virksomheden. Der meddeles særskilt nedsivningstilladelse.

Herning Kommune vurderer, at virksomheden træffer de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af BAT, når de meddelte BAT krav er efterkommet. Revidering af tidligere meddelte miljøgodkendelser viderefører en række udgåede standardvilkår, der ligeledes fastholder BAT.

Habitatbekendtgørelsen

Herning Kommune har vurderet kapacitetsudvidelsen i henhold til habitatbekendtgørelsens § 6, stk. 1. Vurdering omfatter projektets potentielle indflydelse på udpegningsgrundlaget (naturtyper samt arter) for de internationale naturbeskyttelsesområder.

Nærmeste Natura 2000 områder ligger ca. 4 km fra ansøgte projekt. Der er tale om Ovstrup Hede med Røjen Bæk (N225), som er udpeget til habitatområde (H249).

Det er Kommunens vurdering på baggrund af den store afstand til nærmeste Natura 2000-område, at projektet i sig selv, eller i forbindelse med andre planer og projekter, ikke vil have nogen negativ påvirkning på nærmeste Natura 2000-område. Det er endvidere Kommunens vurdering, at projektet er uden væsentlig betydning for en opnåelse af gunstig bevaringsstatus/bevaringsprognose for naturtyperne og arterne på udpegningsgrundlaget.

Bilag IV vurdering

En række dyr og planter, der er omfattet af habitatdirektivets bilag IV, kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det er kommunens vurdering, at plantearterne næppe findes på ansøgte sted i erhvervsområdet. Ansøgte projekt vurderes derfor ikke at ville påvirke eventuelle forekomster af plantearterne i området.

På baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra Danmarks Miljøundersøgelser¹ samt Kommunens øvrige kendskab vurderes det umiddelbart, at følgende arter kan tænkes at forekomme i Herning kommune: spidssnudet frø, løgfrø, stor vandsalamander, odder, bæver, småflagermus, markfirben, grøn kølleguldsmed, grøn mosaikguldsmed, guldsjakal og ulv.

¹ Søgaard, B. & Asferg, T. (red.) 2007: Håndbog om arter på habitatdirektivets bilag IV – til brug i administration og planlægning. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. – Faglig rapport fra DMU nr. 635. 226 s. <http://www.dmu.dk/Pub/FR635.pdf>

- Spidssnudet frø, løgfrø og stor vandsalamander: kan forekomme i nærområdets vandhuller og fugtige arealer, men er med deres levevis næppe truet af ansøgte projekt. Padder påvirkes negativt, når vandmiljøerne næringsstofberiges eller ændrer karakter.
- Odder og bæver: forekommer/kan forekomme i nærmeste vandløb og vil ikke blive påvirket negativt af projektet.
- Småflagermus: Ud fra småflagermus' levevis vurderes det, at de næppe påvirkes negativt af ansøgte projekt.
- Markfirben: er udbredt i store dele af landet, men trues næppe af ansøgte projekt.
- Grøn kølleguldsmed og grøn mosaikguldsmed kan være tilknyttet nærområdets vandhuller og fugtige arealer. Disse påvirkes negativt, når vandmiljøerne næringsstofberiges eller gror til.
- Ulv og guldsjakal: vil ikke blive påvirket negativt af projektet.

På grundlag af nuværende viden vurderes det, at det ansøgte projekt ikke vil medføre negativ påvirkning af bilag IV-arter. Det er endvidere kommunens vurdering, at projektet ikke vil skade yngle- eller rasteområder for arter, der er beskyttet af Habitatdirektivets bilag IV.

Høring og udtalelser

Ud over ansøger har Herning Kommune vurderet at nærmeste naboer er parter i sagen.

Udkast til godkendelsen har været sendt i høring hos sagens parter den 14. juli – 9. august 2022.

I høringsperioden har det været muligt at komme med indsigelser, bemærkninger og ændringsforslag til det ansøgte. Herning Kommune har ikke modtaget indsigelser til godkendelsen i høringsperioden.

Vurdering og begrundelse for vilkår

Generelt

Godkendelsens vilkår og vurderingen heraf er fastsat med udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledninger om begrænsning af forureningen fra virksomheder, og EU Kommissionens BAT konklusioner for affaldsbehandling af 17. august 2018 i det omfang de er relevante i den foreliggende sag. Listepunkt 5.3.b) i) var tidligere omfattet af standardvilkår i afsnit 25 i den historiske standardvilkårsbekendtgørelse (BEK nr. 1474 af 12/12/2017). Standardvilkårene var udarbejdet, så de var dækkende for det typiske biogasanlæg, og vilkårene var baseret på den bedste tilgængelige teknik (BAT) inden for branchen. Standardvilkårene omfattede bl.a. krav til indretning og drift af anlægget, særskilte krav til forebyggelse af luftforurening, affaldshåndtering og beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand og krav til retablering af arealet ved ophør af drift. Selvom standardvilkårene nu er bortfaldet, vurderer Herning Kommune, at det fortsat er relevant at tage udgangspunkt i de tidligere standardvilkår. Disse er således i forbindelse med revurderingen overført fra tidligere miljøgodkendelser til denne afgørelse. Flere af vilkårene træder i stedet for BAT-vilkår. Der er redegjort for dette i nedenstående. Herudover er der fastsat krav i henhold til BAT-konklusionen, hvor de gamle standardvilkår ikke vurderes at være fyldestgørende.

Kommunens vurdering og begrundelse for væsentligste vilkår:

Godkendelses vilkår nr.	Vurdering og begrundelse	Vilkår i godk. af 8. august 2018
Generelt		
1	<i>Tidligere standardvilkår 1</i>	1
2	<i>Tidligere standardvilkår 2</i> Krav om indberetning til tilsynsmyndigheden samt ophør af driften i særlige situationer vurderes også relevant ift. BAT 1 og BAT 21 .	2
3-4	Kopi af miljøgodkendelsen skal være på biogasanlægget, og ændringer i ejerforhold skal indberettes til tilsynsmyndigheden. Det er praksis på bilag 1 virksomheder.	-
5	<i>Tidligere standardvilkår 3.</i>	3
6	Ifølge godkendelsesbekendtgørelsens § 32 fastsætter godkendelsesmyndigheden en frist for udnyttelse af godkendelsen. Godkendelsen til udvidelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet inden for udløbet af denne frist. Fristen bør normalt ikke fastsættes til længere end to år fra godkendelsens meddelelse.	-
7	Krav til miljøledelse. BAT 1 Det er oplyst, at der er igangsat udarbejdelse af miljøledelsessystem for Bigadan, så det kan rulles ud senest august 2022. Virksomheden oplyser bl.a., at BAT 17 (støjhåndteringsplan), BAT 21 (plan for håndtering af uheld), BAT 23 (energieffektiviseringsplan og registrering af energibalancer) vil blive vurderet ifm. virksomhedens miljøledelsessystem.	-
8	Krav om udarbejdelse af energieffektivitetsplan og registrering af energibalancer. BAT 23 og BAT 11 .	-
Indretning og drift		
9	<i>Tidligere standardvilkår 4, tilrettet.</i> Der etableres ikke opgraderingsanlæg til rensning af biogassen for CO ₂ , så der fastsættes derfor ikke krav om procedure for kontrol og vedligehold af CO ₂ rensningsanlæg. Den rå biogas anvendes på Arlas energianlæg i Videbæk.	5
10	Sikring af tilstrækkelig lagerkapacitet. BAT 4b .	-
11	Monitering af årligt forbrug af resurser mm BAT 11 .	-
12	<i>Tidligere standardvilkår 5, tilpasset.</i> Vegetabilsk blegejord må modtages i andre køretøjer, da der ikke vurderes at være væsentlige lugtgener fra blegejord. BAT 14.	6
13	<i>Tidligere standardvilkår 6.</i> Der dispenseres ikke længere ift. manglende overdækning på efterlagertanke. BAT 14.	7
14	<i>Tidligere standardvilkår 7 tilpasset</i> Vegetabilsk blegejord kan opbevares i åbne beholdere, da der ikke umiddelbart vurderes at være væsentlige lugtgener fra denne affaldsfraktion. Der dispenseres ikke længere ift. manglende overdækning på efterlagertanke. BAT 14.	8
15	<i>Tidligere standardvilkår 8.</i> BAT 14.	9
16	<i>Tidligere standardvilkår 9.</i> BAT 14.	10
17	<i>Tidligere standardvilkår 10, tilrettet</i> Det tillades, at udendørs aflæsning af vegetabilsk blegejord direkte i blegejordstankene, da aflæsning af vegetabilsk blegejord ikke er forbundet med lugt- eller støvgener hos nærmeste omboende. BAT 14.	11
-	<i>Tidligere standardvilkår 11 og 12 er udeladt.</i> Der foregår ingen separering af afgasset biomasse på Studsgård Biogasanlæg.	-

18	<i>Tidligere standardvilkår 13, tilrettet</i> Køretøjer til gylletransporter er blevet længere siden modtagehallen blev etableret, hvorfor det ikke længere er muligt at lukke porten ved aflæsning og vask. Opdaterede OML-beregninger viser dog, at den åbne port ikke vurderes at forårsage lugtgener hos nærmeste naboer ved aflæsning og vask, hvorfor vask af køretøjer til gylletransporter tillades for åben port.		12
19	<i>Tidligere standardvilkår 14.</i>		13
20	<i>Tidligere standardvilkår 15, tilrettet.</i> Afsug fra tanke og beholdere med ikke-afgasset biomasse, modtagehallen og rum for cyklon- og separationsanlæg skal tilsluttes luftrenseanlæg. Vilkåret er tilpasset virksomhedens aktuelle drift, hvor der ikke foregår separering af afgasset biomasse på virksomheden, og ikke foretages opsamling af fortrængningsluft fra køretøjer.		14
21	For at reducere rørførte emissioner til luft af blandt andet lugt, stilles krav om at anvende teknikker til gasrensning som beskrevet i BAT 34 . Vådskrubning alene vurderes ikke at være tilstrækkeligt for overholdelse af denne BAT-konklusion.		
22	<i>Tidligere standardvilkår 16, tilpasset</i> Hvis der fremover skal anvendes biofiltre i kombination med vådskrubning ift. overholdelse af BAT 34 . Opholdstid er fastsat iht. Miljøstyrelsens miljøprojekt om forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg, 2006.		15
23	<i>Tidligere standardvilkår 17</i> Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 15 og 16 .		16
24	<i>Supplerende vilkår</i> Monitering og registrering af flaring. BAT 16 .		-
25	<i>Tidligere standardvilkår 18.</i>		17
26	<i>Tidligere standardvilkår 19.</i> Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 38 .		18
27	<i>Supplerende vilkår.</i> Der stilles vilkår om at efterlagertanke til afgasset biomasse skal være tilsluttet overfyldningsalarm for at mindske risikoen for udslip af biomasse. Vilkåret gælder med denne afgørelse for alle efterlagertanke. Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 38 .		19
28	<i>Tidligere standardvilkår 20.</i> Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 38 .		20
29	<i>Tidligere standardvilkår 21.</i>		21
30	<i>Tidligere standardvilkår 22.</i>		22
31	<i>Tidligere standardvilkår 23.</i>		23
Luftforurening			
32	<i>Tidligere standardvilkår 24.</i> Godkendelsesmyndigheden fastsætter vilkår om afkasthøjder. De fastlagte afkasthøjder for luftrenseanlæggene og de nye naturgaskedler er udgangspunktet i virksomhedens opdaterede OML-beregning med tilhørende notat. Beregningerne viser, at immissionsgrænseværdierne for lugt overholdes ved nærmeste nabo og at immissionsgrænseværdierne for NO _x og CO overholdes udenfor virksomhedens skel.		25
-	<i>Tidligere standardvilkår 25 er udeladt.</i> Der er intet opgraderingsanlæg på virksomheden.		-
-	<i>Tidligere standardvilkår 26 er udeladt.</i> Der etableres ikke afkast fra udsug af udstødningsgas.		-
33	<i>Tidligere standardvilkår 27.</i>		26
34	<i>Supplerende vilkår</i> Der stilles vilkår til virksomhedens samlede bidrag til lugt ved boliger i det åbne land. Lugtgrænseværdien i Miljøstyrelsens vejledning er angivet til 5 - 10 LE/m ³ luft. Dette tolkes som 5 LE/m ³ i bymæssig bebyggelse og 10 LE/m ³ i det åbne land.		29

35	Emissionsgrænseværdier iht. luftvejledningen for kedelanlæg, der forbrænder biogas, træpiller og gasolie.		27
36	<i>Supplerende vilkår.</i> Der tilføjes emissionsgrænseværdier i overensstemmelse med luftvejledningen for kedelanlægget på 500 kW. Der er tilføjet emissionsgrænseværdier ved 3% iltmætning, da dette er udgangspunktet for den opdaterede OML-beregning. Kedelanlægget på 1125 kW reguleres primært iht. bekendtgørelse om mellemstore fyringsanlæg.		
37	<i>Supplerende vilkår.</i> Krav til virksomhedens samlede bidrag i omgivelserne (B-værdier) er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens B-værdivejledning.		28
Støj			
38	<i>Supplerende vilkår.</i> Der stilles krav til virksomhedens samlede støjbidrag. Grænseværdien for støj ved boliger i det åbne land er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Vilkåret er overført uændret fra tidligere miljøgodkendelse. Virksomheden er i døgndrift hele året. De væsentligste støjkloder er placeret indendørs, dog er gasblæser og blæserstation placeret udendørs. Udendørs kilder er isolerede. Hver transport består af tilkørsel af biomasse og frakørsel af afgasset biomasse. Til- og frakørsel sker via Rosmosevej og Schæferivej hovedsageligt mandag - fredag i tidsrummet kl. 7 - 18. Biogasanlægget er placeret i det åbne land med store sammenhængende landbrugsarealer og spredt bebyggelse. Nærmeste bolig ligger ca. 270 m fra anlægget. Der er februar 2018 foretaget støjberegninger, der viser, at virksomhedens samlede støjbidrag efter udvidelsen vil være overholdt med god margin ved nærmeste bolig.		30
Vibrationer			
39	<i>Supplerende vilkår.</i> Grænseværdien for vibrationer ved boliger i det åbne land er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Det er kommunens vurdering, at grænseværdien er overholdt. Vilkåret er overført uændret fra tidligere miljøgodkendelse.		31
Lavfrekvent støj og infralyd			
40	<i>Supplerende vilkår.</i> Grænseværdien for lavfrekvent støj og lyd ved boliger i det åbne land er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Det er kommunens vurdering, at grænseværdien er overholdt. Vilkåret er overført uændret fra tidligere miljøgodkendelse.		32
Affald			
41	<i>Tidligere standardvilkår 28.</i> Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 4 .		34
42	<i>Tidligere standardvilkår 29.</i> Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 4 .		35
43	<i>Tidligere standardvilkår 30.</i> Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 4 .		36
Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand			
44	<i>Tidligere standardvilkår 31.</i>		40
45	<i>Supplerende vilkår.</i>		

	Der stilles vilkår om, at opsamlingsbrønd mellem reaktortank R1 og R2 er tæt, og at tilført biomasse ved overløb hurtigst muligt pumpes tilbage til biogasanlægget for at sikre, at der ikke sker nedsivning til jord og grundvand. Overløb ved evt. skumdannelse forebygges endvidere ved tilsætning af skumdæmpningsmiddel, der sprinkles i toppen af reaktortankene efter behov.		
46	<i>Tidligere standardvilkår 32.</i>		42
47	<i>Tidligere standardvilkår 33.</i>		43
48	<i>Tidligere standardvilkår 34.</i>		44
49	<i>Tidligere standardvilkår 35.</i>		45
50	<i>Tidligere standardvilkår 36.</i>		46
-	<i>Tidligere standardvilkår 37, udeladt.</i> Standardvilkår udeladt. Det vurderes, at der ikke er risiko for, at eventuelt spild af biomasse kan forurene nærliggende vandløb, søer eller vandindvindingsanlæg.		-
51	<i>Tidligere standardvilkår 38.</i>		47
Egenkontrol og driftsjournaler			
52	<i>Tidligere standardvilkår 39.</i>		48
53	<i>Tidligere standardvilkår 40.</i>		49
54	<i>Tidligere standardvilkår 41.</i>		51
55	<i>Tidligere standardvilkår 42.</i>		52
56	<i>Tidligere standardvilkår 43.</i>		53
57	<i>Tidligere standardvilkår 44.</i>		54
58	<i>Tidligere standardvilkår 45.</i>		55
Luft			
59	<i>Tidligere standardvilkår 46, tilrettet.</i> Det vurderes nødvendigt med en opdateret præstationsmåling mht. lugt indenfor seks måneder.		56
60-61	<i>Supplerende vilkår</i> Krav om kontrolmåling af emissioner øvrige kedelanlæg, hvis det viser sig nødvendigt.		58-59
Støjende anlæg			
62	<i>Supplerende vilkår</i> Støjende installationer og anlæg skal vedligeholdes for at forebygge og reducere støj BAT 18 .		-
Støjmålinger			
63-64	<i>Supplerende vilkår.</i> Krav om kontrolmåling af støj, hvis det viser sig nødvendigt. Vilkårene er overført uændrede fra eksisterende godkendelse.		60-61
Vibrationsmålinger			
65-66	<i>Supplerende vilkår.</i> Krav om kontrolmåling for vibrationer, hvis det viser sig nødvendigt. Vilkårene er overført uændrede fra eksisterende godkendelse.		62-63
Målinger for lavfrekvent støj og infralyd			
67-68	<i>Supplerende vilkår.</i> Krav om kontrolmåling for lavfrekvent støj og infralyd, hvis det viser sig nødvendigt. Vilkårene er overført uændrede fra eksisterende godkendelse.		62-63
Driftsjournal			
70	<i>Tidligere standardvilkår 47, tilrettet.</i> Vilkåret er suppleret med krav om journalføring af - oprensning af nedsivningsbassinet. - registrering af eventuelle uheld og opfølgning herpå BAT 21 . Vilkåret vurderes at være i overensstemmelse med BAT 16 ift. registrering af brug af gasfaklen.		65
71	<i>Tidligere standardvilkår 48</i>		66

Naturgaskedel 1125 kW

Fyringsanlægget har en nominel termisk indfyret effekt på mere end 1 MW og er sat i drift efter den 20. december 2018, hvorfor anlægget reguleres af den til enhver tid gældende bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg. Tekniske data offentliggøres på Miljøstyrelsens Digitale MiljøAdministration, DMA. Afksthøjde er dog fastsat i denne godkendelse på baggrund af samlet opdateret OML-beregning for alle fyringsanlæg.

Øvrige fyringsanlæg

Emissionsgrænseværdier og kontrolkrav er indarbejdet i godkendelsen iht. luftvejledningen.

Tankanlæg for dieselolie

Tankanlæg for dieselolie er omfattet af den til enhver tid gældende olietankbekendtgørelse.

Regulering, håndtering og kontrol af tilført affald

Virksomheden drives som et husdyrgødningsbaseret biogasanlæg, hvor de tilførte masser primært består af husdyrgødning. Kontrol, registrering mm af tilførte produkter, som ikke er husdyrgødning eller vegetabilsk biomasse, og den efterfølgende udbringning af afgasset biomasse reguleres af den til enhver tid gældende bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål.

4. Forhold til loven

Virksomheden er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, listepunkt 5.3 b, i). Denne type anlæg er ikke længere omfattet af standardvilkår.

Listepunkt	
5.3 b, i)	Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, hvor biologisk behandling finder sted. Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Hvis der på en listevirksomhed udføres en biaktivitet, som ikke er optaget på godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 og 2, omfatter godkendelsespligten alle forurenende aktiviteter på virksomheden, jf. § 3, stk. 3 i godkendelsesbekendtgørelsen. Virksomhedens fyringsanlæg er således også omfattet af godkendelsespligten.

Afgørelsen omfatter:

- miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 og bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed
- revurdering/påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 b, stk. 1

Afgørelsen er givet på grundlag af ansøgningen og supplerende oplysninger.

Virksomhedens indretning og drift skal være i overensstemmelse ansøgning, supplerende oplysninger og de ændringer, der fremgår af beskrivelsen og vilkårene i denne godkendelse. En kopi af miljøgodkendelsen skal til enhver tid være tilgængelig på virksomheden for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift.

Miljøgodkendelsen er gyldig straks efter modtagelsen.

Fremtidige nye aktiviteter, ændringer eller udvidelser såvel bygningsmæssigt som driftsmæssigt, som kan indebære forurening, herunder affaldsfrembringelse, må ikke påbegyndes, før der foreligger en afgørelse fra kommunen. Det er kommunen, der afgør om godkendelse er nødvendig (miljøbeskyttelsesloven § 33 og 37).

Tilladelse til afledning af regenereringsvand til Herning Renseanlæg af 24. marts 2014 er fortsat gældende.

Bortfald af godkendelsen

Godkendelsen bortfalder, hvis de godkendelsespligtige aktiviteter ikke har været i drift i 3 på hinanden følgende år, jf. miljøbeskyttelseslovens § 78 a, stk. 1. Hvis driften genoptages, kræves der ny godkendelse. Begrundelsen for godkendelsespligten er, dels at omgivelserne i almindelighed vil have disponeret i tillid til, at virksomhedens drift er ophørt, dels at godkendelsen kan hvile på forældede vilkår, hvorfor forudsætningen for fortsat drift er en nyvurdering af virksomheden og vilkårene for driften.

Anden lovgivning

Virksomheden er ud over godkendelsesbekendtgørelsen bl.a. omfattet af:

- bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål
- husdyrgødningsbekendtgørelsen

- olietankbekendtgørelsen
- bekendtgørelsen om mellemstore fyringsanlæg
- Herning Kommunes regulativ for erhvervsaffald

Offentliggørelse

Afgørelsen offentliggøres på kommunens hjemmeside og Digital MiljøAdministration (DMA) den 10. august 2022. Derudover orienteres en række interessenter direkte jf. liste over modtagere af kopi af afgørelsen.

Miljøgodkendelsen kan i klageperioden ses på kommunens hjemmeside www.herning.dk/offentlighøring.

Klagevejledning

Der kan efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 11 klages over kommunens afgørelse.

Følgende kan klage: Ansøgeren, Sundhedsstyrelsen samt enhver, der må antages at have en individuel, væsentlig interesse i sagens udfald. Der kan desuden klages af visse organisationer, som angivet i lovens §§ 99 - 100.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, skal du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Herning Kommune i Klageportalen.

Klagen skal være tilgængelig for Herning Kommune senest den 7. september 2022.

Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for privatpersoners og 1.800 kr. for virksomheders og organisationers vedkommende (2016-niveau). Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Herning Kommune, der har truffet afgørelse i sagen. Herning Kommune videresender herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Der gøres opmærksom på, at der til enhver tid er adgang til aktindsigt i de resultater af virksomhedens egenkontrol, som tilsynsmyndigheden har, samt i sagen i øvrigt.

Ansøgeren vil få besked, hvis andre klager over afgørelsen.

En klage over en afgørelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 har ikke opsættende virkning. Ved klage kan Miljø- og Fødevareklagenævnet dog bestemme, at klagen har opsættende virkning. Udnyttelse i klageperioden, og mens eventuel klage behandles, sker på eget ansvar.

En klage over en afgørelse efter miljøbeskyttelseslovens § 41 b, stk. 1 har opsættende virkning.

Søgsmål

Ifølge miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1 kan afgørelsen prøves ved domstolene. Sag skal anlægges inden 6 måneder efter, at afgørelsen er offentliggjort.

Liste over modtagere af kopi af godkendelsen

Sundhedsstyrelsen Nord [senord@sst.dk]

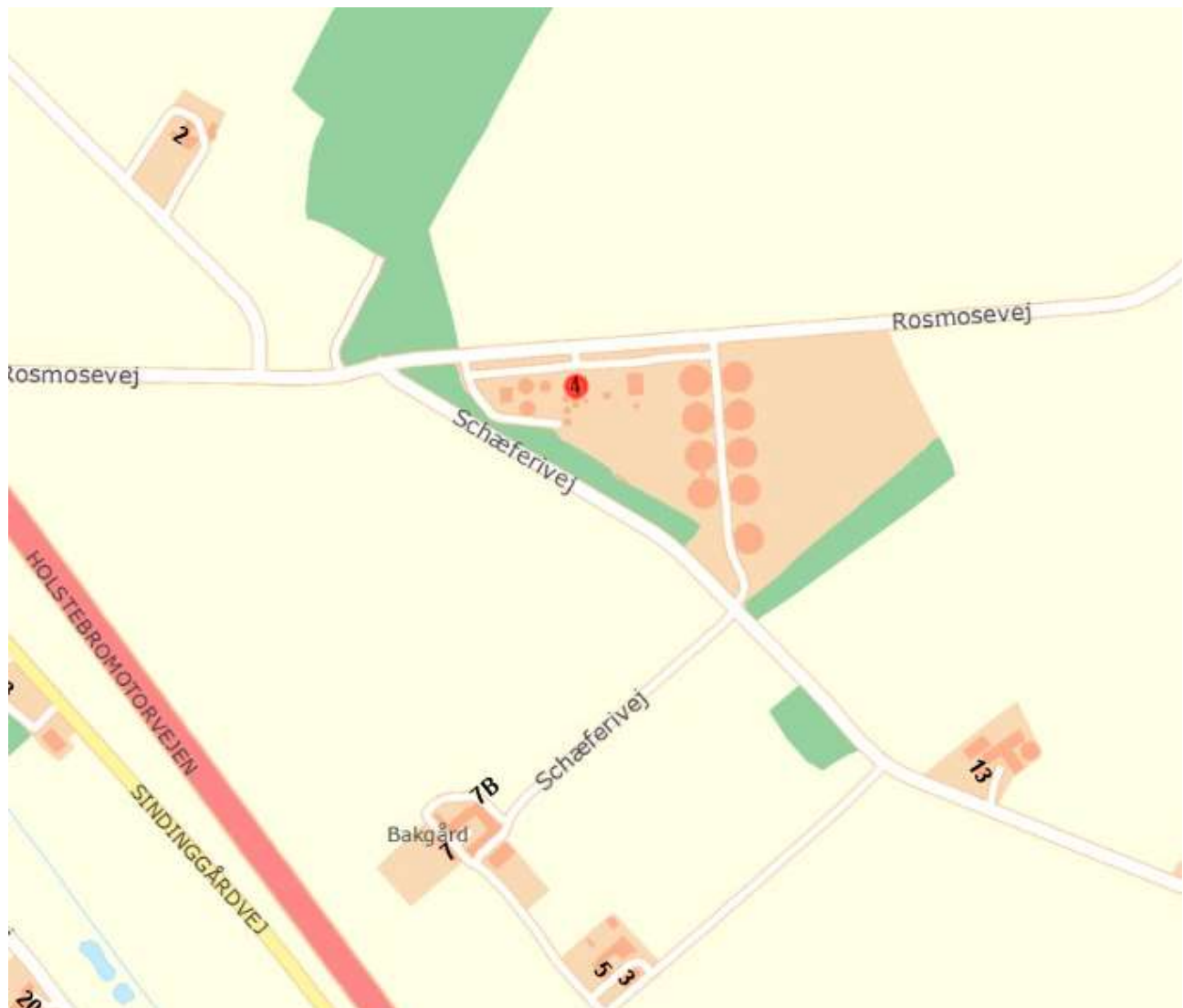
Danmarks Naturfredningsforening [dn@dn.dk]

Friluftsrådet, kreds Midtvestjylland [midtvestjylland@friluftsradet.dk]

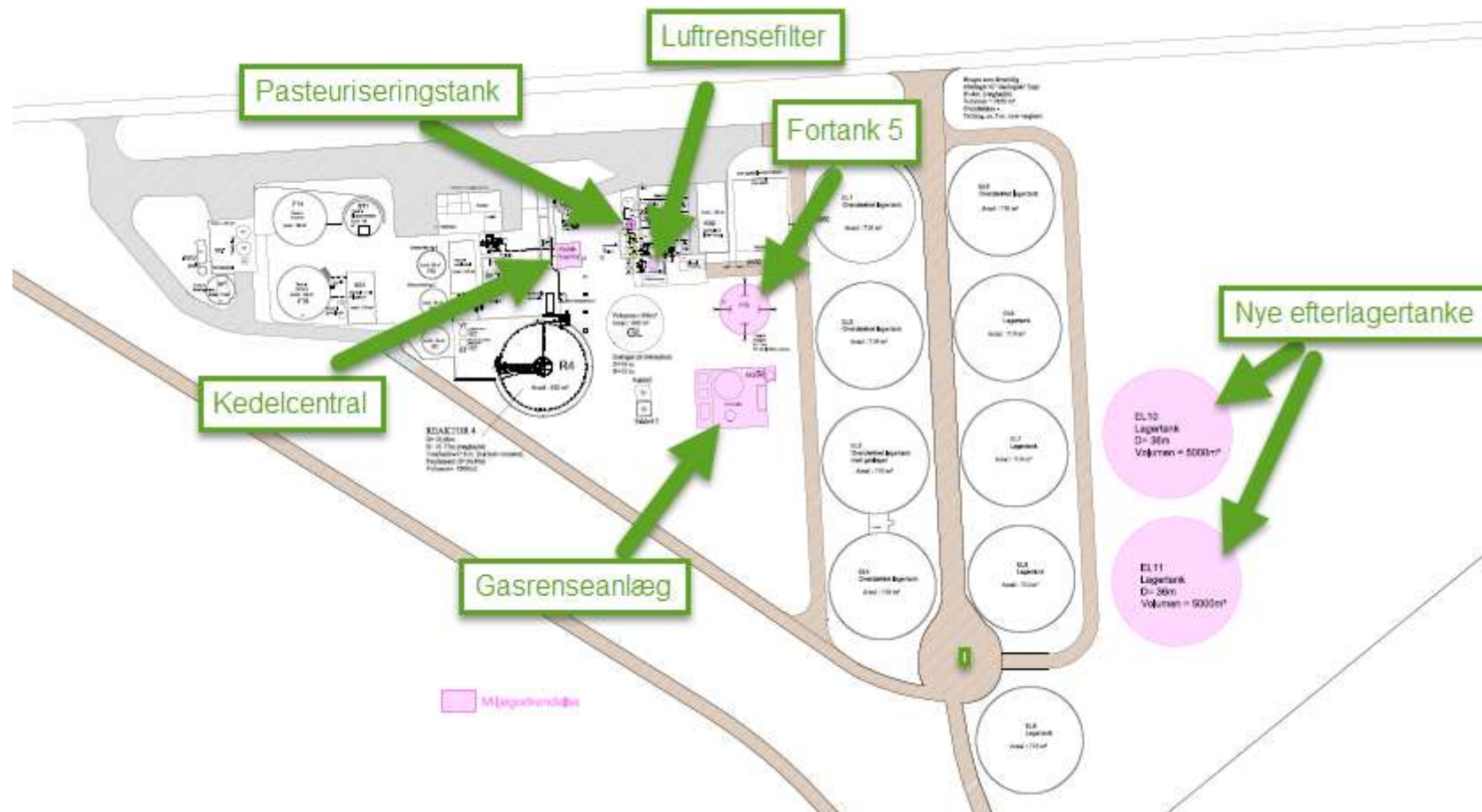
Fødevarestyrelsen [email@fvst.dk]

Herning Kommune, byggeri [byggesag@herning.dk]

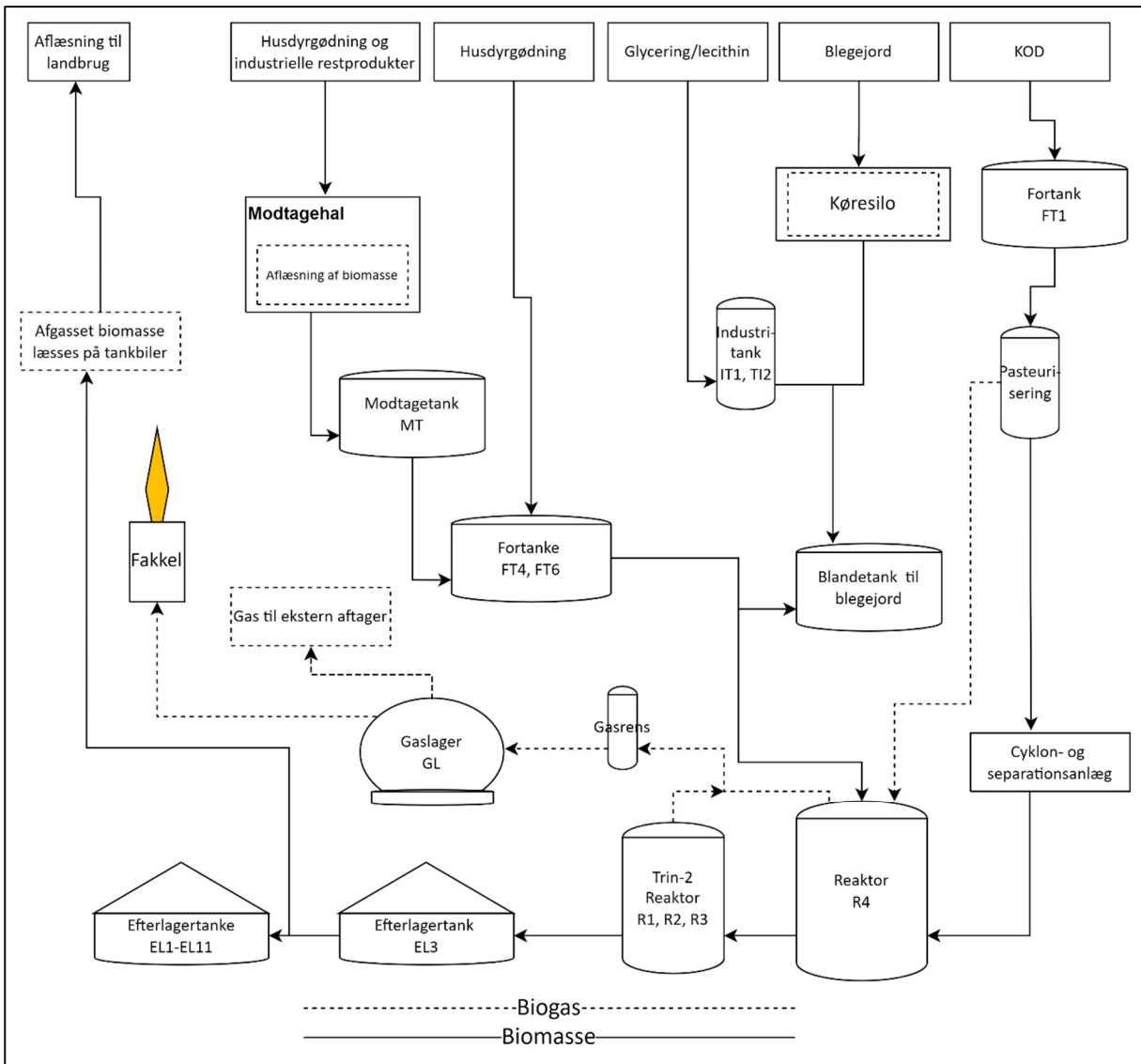
Bilag 1: Oversigtplan



Bilag 3: Situationsplan for udvidelse



Bilag 5: Skematisk procesdiagram



Bilag 6: Oversigt over primære anlægskomponenter

Tank nr. / betegnelse	Anlæg/tank	Beskrivelse	Kapacitet
-	Modtagehal		-
1 (FT1)	Fortank til økologisk linje	Betontank delvist under terræn (eksisterende tank til husholdningsaffald renoveres)	240 m ³
3 (MT)	Modtagetank	In-situ støbt betontank, delvist anbragt under modtagehallen og under terræn	300 m ³
4 (FT4)	Fortank	Betontank, delvist under terræn	680 m ³
5 (BT)	Blegejordstank	Betontank, delvist under terræn	380 m ³
6 (FT6)	Fortank	Betontank, delvist under terræn	680 m ³
KS1	Køresilo 1 til blegejord	Ikke-overdækket plansilo	90 m ³
KS2	Køresilo 2 til blegejord	Ikke-overdækket plansilo (anvendes kun undtagelsesvis)	90 m ³
IT1	Industritank (glycerin)	Ståltank over terræn	75 m ³
IT2	Industritank (lecithin)	Ståltank over terræn	75 m ³
PT1	Pasteuriseringstank	Tank over terræn	32,5 m ³
PT2	Pasteuriseringstank	Tank over terræn	32,5 m ³
PT3	Pasteuriseringstank	Tank over terræn	32,5 m ³
Cyklon- og separationsanlæg	Cyklon- og separationsanlæg	Cyklon for fjernelse af sand, sten, glas og metal 2 separationsanlæg for fjernelse af plast fra storkøkkenaffald	100 m ³ /h 8 m ³ /h
R1	Reaktortank 1	Tank over terræn (eksisterende tank anvendes til efterudrådning)	705 m ³
R2	Reaktortank 2	Tank over terræn Ikke i drift	705 m ³
R3	Reaktortank 3	Tank over terræn (eksisterende tank anvendes til efterudrådning)	705 m ³
R4	Reaktortank 4	Tank over terræn	9.500 m ³
EL1	Efterlagertank 1	Betontank, delvist under terræn (overdækkes ved brug til økologisk linje)	2.650 m ³
EL2	Efterlagertank 2	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL3	Efterlagertank 3	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL4	Efterlagertank 4	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL5	Efterlagertank 5	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL6	Efterlagertank 6	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL7	Efterlagertank 7	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL8	Efterlagertank 8	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL9	Efterlagertank 9	Betontank, delvist under terræn	2.650 m ³
EL10	Efterlagertank 10	Betontank, delvist under terræn	5.000 m ³
EL11	Efterlagertank 11	Betontank, delvist under terræn	5.000 m ³
VT	Vandtank	Tank til rengøringsvand	30 m ³

ST	Tank	Tank til skumdæmpningsmiddel	15 m ³
GL	Gaslager	Buffertank til gas (eksisterende gaslager og buffertank til gas fjernes)	970 m ³
Fakkel	Gasfakkel	Gasfakkel (gasfakkel på ca. 1.000 Nm ³ /h etableres når reaktortank 5 (R5) etableres ved siden af eksisterende fakkel på 1.300 Nm ³ /h)	2.300 Nm ³ /h
Rørvarmevekslere	2 rørvarmevekslere	Rørvarmevekslere isolerede indendørsopstillet til opvarmning af biomasse	-
Rørvarmevekslere	2 rørvarmevekslere	Rørvarmevekslere isolerede udendørsopstillet til opvarmning af biomasse	-
Rørvarmevekslere	8 rørvarmevekslere	Rørvarmevekslere isolerede udendørsopstillet til varmegenvinding	-
Kedel	Oliekedel (nødkedel)	Anvendes som nødkedel til biomassekedlerne	830 kWh
Kedel	Biogaskedel (reservekedel)	Anvendes kun, hvis der er problemer med at aftage biogas hos Arla Food A/S eller behov for supplerende varme ved drift pasteuriseringsstanke	560 kWh
Kedel	Biomassekedel	Træpillekedel	250 kWh
Kedel	Biomassekedel	Træpillekedel	250 kWh
Kedel	Gaskedel (Ny)	Placeres i ny kedelbygning (Nye gaskedeler erstatter eksisterende kedler)	1.150 kW
Kedel	Gaskedel (Ny)	Placeres i ny kedelbygning (nye gaskedler erstatter eksisterende kedler)	500 kW
AT	Akkumuleringstank	Akkumuleringstank (optimere udnyttelsen af procesvarmen)	16 m ³
	Gasrens anlæg	Anvendes til rensning af biogas for svovl. (Svovl bindes i væske og føres til biomasse)	
	Luftrensfilter 1	Biologisk scrubber filter	30 m ³
	Luftrensfilter 2	Biologisk scrubber filter	30 m ³

Bilag 7: Virksomhedens miljøtekniske beskrivelse

Den miljøtekniske beskrivelse er udarbejdet på baggrund af virksomhedens redegørelse fremsendt den 22. april 2021, notat af 6. oktober 2020 vedr. overfladevand samt supplerende oplysninger.

Anlægsbeskrivelse af Sinding-Ørre Biogasanlæg

Sinding-Ørre Biogasanlæg fremstiller biogas ved kontrolleret udrådning af rest- og biprodukter fra landbrug (husdyrgødning) og fødevarerindustrier.

Biogas består hovedsageligt af den brændbare gas metan (CH₄) og den inaktive gas kuldioxid (CO₂). Biogas er CO₂-neutral og kan således erstatte andre brændsler, der er baseret på fossile brændsler. Biogassen fra Sinding-Ørre biogasanlæg afsættes via en gasledning til en ekstern virksomhed.

Sinding-Ørre Biogasanlæg er i drift 24 timer i døgnet alle ugens dage og drives som et husdyrgødningsbaseret biogasanlæg, hvor den afgassede biomasse udbringes som gødning på landbrugsjord. Biogasanlægget må modtage op til 180.000 tons biomasse pr. år til afgassing.

Ud over husdyrgødning er anlægget i stand til at håndtere alle typer affald der fremgår i bilag 1 i slambekendtgørelsen. Sinding-Ørre Biogasanlæg modtager og behandler følgende typer affald og biprodukter:

Biomassetype	Forventet årlig mængde (1 ton = 1 m ³)	Opbevaring
Husdyrgødning*	145.000 ton	Fortanke
Restprodukter (flydende og faste)**	35.000 ton	Fortanke, køresilo, blegejordtank, industrianke
Total	180.000 ton	

Tabel 1 Forventet fordeling af biomasse på Sinding-Ørre Biogasanlæg. * henviser til tabel 2.

Eksempler på biomassetyper
Kvæg-, svinegylle og hønsegødning*
Vegetabiliske restprodukter**
Blegejord**
Biolierest**
KOD**

Tabel 2 Eksempler på biomassetyper som modtages på Sinding-Ørre Biogasanlæg. * henviser til tabel 1.

Der vil løbende ske ændringer i aftalerne om modtagelse af restprodukter. Det forventes, at flere forskellige biomassetyper i højere grad vil blive tilgængelig i fremtiden. Fx forventes endnu mere KOD at kunne blive nyttiggjort i biogasanlæg i fremtiden.

Biogasanlæg konkurrerer indbyrdes om at få de bedste aftaler om biomasse, som kan nyttiggøres til biogasproduktion og efterfølgende anvendes til gødningsformål.

Hjælpestoffer

Der vil være et forbrug af følgende hjælpestoffer:

- Jernkloridopløsning (12 %) til svovlreduktion i biogassen
- Saltsyre til rengøring af varmevekslere
- Gasolie til kedelanlæg (nødanlæg)
- Træpiller til biomassekedler

- Hydro-X til modvirkning af kedelsten i fjernvarmesystemet
- Diesellole til anlæggets maskiner. Tankning foregår indendørs på tæt belægning

Afgasset biomasse

Der foretages ikke separering i væske- og fiberfraktion.

Den årlige forventede mængde afgasset biomasse antages at være af samme størrelse som tilførte mængde biomasse. Den del af den tilførte mængde biomasse, som omdannes til biogas, vurderes at svare til mængden af tilført vaskevand etc.

Anlægskomponenter

Nedenstående beskrivelse for de enkelte anlægskomponenter er udarbejdet i samme rækkefølge, som biomassens flow gennem anlægget fra aflæsning til modtagefaciliteter til det borttransporteres som afgasset biomasse. Efterfølgende beskrives anlægskomponenter vedr. biogassystemet samt gas- og luftrensning.

Modtagehal

I modtagehallen aflæsses biomasse fra lastbiler. Pumpbar biomasse pumpes til fortanke eller til industritanke, mens fast biomasse aflæsses direkte til fortank fra modtagehallen. Modtagehallen er tilsluttet luftreanseanlægget. I modtagehallen findes udstyr til vask af køretøjer. Lastbiler er blevet større siden modtagehallen blev etableret, og de fleste lastbiler er i dag for lange til at være i modtagehallen med porten lukket under aflæsning. Ventilation i hallen sikrer indadgående luftstrøm, så lugt fra aflæsning tilføres luftreanseanlægget. Desuden findes et forsøgsanlæg i modtagehallen. Forsøgsanlægget består af 2 mindre tanke glasfibertanke på knap 40 m³ og en PE-tank på knap 10 m³. Forsøgsanlægget er kun lejlighedsvist i drift.

Fortanke (også kaldet modtagetank)

Biomasse aflæsses til fortanke fra modtagehallen eller til fortanke i det fri, hvis der er tale blegejord eller anden lugtfri fast affald fra køresilo.

I fortanke omrøres biomassen og fordeles mellem tanke med pumpebrønde i et lukket rørsystem. I fortanke oplagres biomasse inden afgang i reaktortanke.

Fortanke er tilsluttet luftreanseanlægget, så eventuel fortrængningsluft ikke udledes direkte til det fri. Fortanke som kan åbnes er udstyret med ventilation, som sikrer indadgående luftstrømme så lugt her fra ikke udledes til det fri.

Fortanke er desuden udstyret med overfyldningsalarmer.

Køresilo til blegejord og ikke-lugtende biomasse

Ikke-pumpbar og ikke-lugtende biomasse, herunder blegejord, modtages og opbevares i køresilo og tilføres fortank med rendegraver. Fortanken kaldes blegejordstanken og åbnes og lukkes manuelt før og efter aflæsning. Udenfor normal arbejdstid er blegejordstankens åbning blokeret, så aflæsning ikke kan ske.

I blegejordstanken opblandes biomassen med afgasset, varm biomasse for at opnå en pumpbar konsistens. Tilsætning af afgasset, varm biomasse overvåges via SRO-anlægget. Blegejordstank 5 (BT) er forsynet med overfyldningsalarm, et tætsluttende låg og tilsluttet luftreanseanlægget. Fra blegejordstanken pumpes biomassen videre til reaktortankene (R4 og R5).

Industritanke

Industritanke anvendes til oplag af flydende restprodukter som f.eks. bioolierest og glycerin. Tankene er ofte i stål og somme tider med varmelegemer. Restprodukter fra industritankene tilføres direkte til reaktorerne.

Industritanke er ligesom fortanke tilsluttet luftreanseanlægget.

Tank til skumdæmpningsmiddel (ST)

Tank til opbevaring af skumdæmpningsmiddel er en isoleret glasfibertank på 15 m³ på separat fundament. Som skumdæmpningsmiddel anvendes sojaolie. Fortrængningsluft fra fyldning af tanken vurderes ikke at give lugtgener, idet der ikke er lugtgener forbundet med soja og der i øvrigt maksimalt trykkes 15 m³ luft ud ved hver fyldning.

Der anvendes skumdæmpningsmiddel i reaktortankene for at modvirke skumdannelse. Hvis der dannes skum på biomassen, reduceres gasproduktionen. Skumdannelse er en kendt udfordring ved produktion af biogas. Skumningsproblemer der kun forekommer sjældent på anlægget, skyldes som regel uhensigtsmæssig blanding af gylle og proteinholdige produkter.

Vandtank

For at sikre vandforsyning til spuling af veksler, rengøring etc., anvendes vand fra en 30 m³ vandtank. Tanken er udført som en isoleret glasfibertank opstillet på separat fundament.

Pasteurisering

En del af den modtagne biomasse, skal pasteuriseres iht. Forordning om animalske biprodukter. Fødevarestyrelsen har myndighedskompetencen for pasteurisering og øvrige forhold vedrørende forordningen.

Anlægget består af 3 isolerede ståltanke og en varmeveksler. I pasteuriseringstankene opvarmes biomassen, hvorved eventuelle bakterier elimineres. Pasteuriseringen foregår i 3 trin

Trin 1 Indpumpning fra FT1 gennem varmeveksler til PT1 – opvarmning til 72° C.

Trin 2 Hvis temperatur i PT1 er minimum 70° C starter rundpumpning over cyklon (ca. 100 m³/t), der kører hele pasteuriseringstiden (1 time)

Trin 3 Det pasteuriserede materiale fra PT1 overpumpes til PT2. Herefter starter sekvensen forfra

Indpumpning til R4 foregår ved puls/pause drift fra PT2 via separationsanlæg (ca. 8 m³/t) til reaktor.

Hvis temperaturen i løbet af trin 2 kommer under 70° C, afbrydes pasteuriseringen og der recirkuleres fra FT1 over varmevekslere til temperaturen igen er over 70°. For at undgå at dette sker, køres der i stedet med en lidt højere temperatur på ca. 71° C.

Pasteuriseringstankene er etableret med sikkerhedsventil og ånderør, der tilkobles til gassystemet via anlæggets gaslager. Når pasteuriseringstankene fyldes med biomasse fortrænges den samme mængde gas i pasteuriseringstanken. Fortrængningsluften udveksles via ånderøret med biogassen i gaslageret og indgår således i et lukket system, der ikke slipper lugt ud til omgivelserne. Efter pasteurisering tømmes tanken, og biomassen sendes videre i processen. Ved tømning udnyttes tilkoblingen til gassystemet til at trække gas fra gaslageret ned i pasteuriseringstankene. Ved næste fyldning med biomasse skubbes gassen tilbage til gaslageret. Herved tilføres der ikke atmosfærisk luft til det lukkede gassystem.

Mekanisk separation af fysiske urenheder i cyklon og separationsanlæg

Som en del af restprodukterne, modtages der Kildesorteret Organisk Dagrenovation (KOD). Der kan være variation af kvaliteten af KOD-pulp i forhold til indholdet af fysiske urenheder. Derfor behandles pulpen i et cyklon- og separationsanlæg som en ekstra foranstaltning, der opfanger eventuelle fysiske urenheder.

Cyklon- og separationsanlægget er placeret i et lukket rum i maskinhuset. Rummet er tilkoblet luftrensaneanlægget. Endvidere er rummet sikret med gulvalarm, der registrerer oversvømmelse fra evt. utætheder og lukker anlægget automatisk.

I cyklonanlægget fjernes primært "tunge" fysiske urenheder som sand, sten, glas og metal. I cyklonen sendes den pumpbare biomasse i rotation, hvor tungere fysiske urenheder vil separeres mod cyklonens nedre udløb mens den lettere biomasse ved høj rotation tvinges mod cyklonens øvre udløb. De fysiske urenheder føres midlertidigt til en lukket beholder. Beholderen er sikret med overfyldningsalarm.

Separatoranlæggene er en skruepresser. Biomassen presses gennem en sj, der fanger fysiske urenheder, mens biomassen løber igennem. En snegl fører de fysiske urenheder til en container. De fysiske urenheder, der frasorteres i cyklon- og separationsanlægget, føres via snegl gennem maskinhusets gavl til en container. Containeren tømmes efter behov, og materialet køres til deponi.

Fra cyklon- og separationsanlægget tilføres den pasteuriserede og rensede biomasse til reaktortank, hvor pulpen blandes med andre biomasser og afgasses.

Reaktortanke

Biomasse tilføres reaktortanke i et kontinuerligt flow fra fortanke og industritanke. I reaktortanke udrådnes biomassen ved en kombination af temperatur og opholdstid, hvorved en del af det organiske materiale omsættes til biogas. Udrådningen finder sted ved ca. 50 °C (thermofil-proces) i en 2-trins proces.

I første trin pumpes biomassen fra de forskellige fortanke til en reaktortank. Fra reaktortanken pumpes biomassen til trin-2 reaktortankene (R1 og R3), der anvendes til at forlænge opholdstiden.

Efterlagertanke

Den afgassede biomasse nedkøles i varmevekslere og udnyttes til at opvarme frisk biomasse inden tilførsel til reaktortanke.

Afgasset biomasse fra trin-2 reaktorerne pumpes til den overdækkede efterlagertank 3, hvor biomassen opbevares i ca. 16 døgn til den er endeligt afgasset. I efterlagertank 3, hvor der foretages opsamling af efterafgasning, afkøles den afgassede biomasse til udendørstemperatur, og gasudviklingen standser i forbindelse hermed. Opsamlingen sker via sidekanalsblæsere, som styres fra anlæggets SRO-anlæg.

Den afgassede biomasse pumpes automatisk fra efterlagertank 3 til efterlagertank 4 og fordeles i de resterende 7 efterlagertanke. Alle efterlagertanke er forsynet med niveaumålere, der er tilsluttet SRO-anlægget. Overpumpningen styres manuelt via timer.

På grund af den lange opholdstid i reaktortankene med trin 2-reaktortanke vil restgaspotentialet være minimal i den biomasse, der pumpes til efterlagertank 3 (EL3). Da der ydermere sker en markant temperatursænkning i varmegenvindingssystemet, må det forventes, at det vil være en yderst beskedne gasmængde, der kan hentes fra efterlagertankene.

Fra efterlagertanke suges den afgassede biomasse til tankbiler og transporteres ud til landmænd, hvor biomassen oplagres i landmændenes decentrale lagertanke til udbringning på landbrugsjord. Køretøjerne er forsynet med et fast monteret sugeaggregat. I efterlagertankens overdækningen påføres en studs, hvorfra tankbilen kan suge biomassen.

Alle anlæggets efterlagertanke er overdækket med tætsluttende teltoverdækning.

Biomasse, der ikke køres ud til decentral lagring, oplagres i anlæggets øvrige efterlagertanke. Det er især i vinter-/efterårsmåneder, hvor der ikke udbringes gylle, at alle efterlagertanke fyldes, da landmændenes lagerkapacitet i disse måneder udnyttes til fulde.

I henholdsvis foråret og efteråret er der en kampagneperiode på 4 uger, hvor alle efterlagertanke tømmes. De 2 kampagneperioder følger landbrugets udbringningssæson, hvor alle marker gødes. I kampagneperioden vil trafikken til og fra anlægget øges med ca. 50 %.

Køretøjer, der afhenter afgasset biomasse, holder på grusbelagt areal ved efterlagertankene.

Varmevekslere

For at sikre en ideel temperatur for de bakterier, der skal omsætte det organiske stof i biomassen til biogas med så stor effekt som muligt, skal der ske en opvarmning af biomassen.

Opvarmningen til den ønskede procestemperatur sker via anlæggets varmevekslere. Da der således ikke sker opvarmning af biomassen i reaktortankene, indpumpes biomassen med en overtemperatur for at kompensere for det varmetab, der sker i reaktortankene.

Fra forlagertanke ledes biomassen gennem varmevekslere, som opvarmer massen til ca. 60 °C, inden den pumpes til reaktortankene.

Opvarmningen af biomassen sker ved 2-trins opvarmning:

- første trin er i form af et biomasse/biomasse-vekslertrin, hvor biomassen fra fortanke opvarmes fra ca. 12 °C til ca. 40 °C i modstrøm med afgasset biomasse, der pumpes fra reaktorerne til efterlagertankene
- i andet trin tilføres den sidste nødvendige varme i et biomasse/vand-vekslertrin, hvori biomassen opvarmes fra ca. 40 °C til ca. 60 °C ved hjælp af varmt vand tilført fra kedelcentralen.

For at kunne tilvejebringe den nødvendige opvarmning af den øgede mængde biomasse vil der være behov for at etablere yderligere varmevekslerkapacitet.

Der er placeret varmeveksler både udendørs og indendørs i vekslerhallen. Varmevekslerne rengøres ved højtryksspuling med rent vand. Rengøringsvandet tilføres via internt rørsystem til anlæggets modtagetank (MT), hvorfra det behandles sammen med den øvrige biomasse.

Gaslager

Biogas fra reaktortanke samt efterlagertank 3 føres til anlæggets gaslager, som anvendes til udligning af variationen i biogasproduktionen.

Gaslager består af en indre og en ydre membran. Oplag af gas findes i den indre membran. Mellem den indre og ydre membran findes atmosfærisk luft under tryk, der holder gaslageret oprejst. Den ydre membran beskytter gaslageret mod vind, sne o. lign.

I gaslageret sker der en betydelig kondensering. Kondensatet pumpes via en kondensatbrønd til fortankene, hvorfra det behandles sammen med øvrige biomasser. Kondensatbrønden er forsynet med en gastæt vandlås. For at uddrive kondensatet er der desuden etableret gaskøler, som er placeret udendørs bag varmevekslerhallen.

Fra gaslageret (GL) sendes biogassen via biogasarør til Arla Foods energicentral i Nr. Vium.

Gasrensning

Biogas indeholder typisk små mængder svovlbrinte (H₂S), men da der er tale om et aggressivt stof, der selv ved lave koncentrationer kan give anledning til korrosion i de installationer, som biogassen kommer i forbindelse med, er det nødvendigt at gennemføre en rensning.

Biogassen renses for svovl i gasreanseanlæg, hvor svovlforbindelser i gassen absorberes i væske. Væsken tilføres lagertanke, så svovlforbindelserne bringes tilbage til biomasse, hvor de oprindeligt stammer fra.

Desuden anvendes tilsætning af jernkloridopløsning mindsker behovet for rensning af gassen. Tilsætning af jernklorid foregår automatisk via SRO-anlægget til fortank.

Jernkloridopløsningen opbevares i en 15 m³ overjordisk glasfibertank. Tanken er forsynet med et stigerør til overvågning af niveauet. Tanken er placeret på betonareal med opkant, så det er muligt at opsamle eventuelt spild.

Indholdet af svovlbrinte i den producerede biogas måles daglig.

Gasblæserstation

Anlægget er forsynet med en blæserstation til tryksætning og transport af biogassen. Blæserstationen indeholder både stempelkompressor og skruekompressor.

Den rå biogas afsættes til ekstern virksomhed, hvor biogassen anvendes til el- og varmeproduktion.

Kedelanlæg og træpillesilo

Anlægget har følgende kedelanlæg:

1.	Kedel	Træpiller	250 kW	Særskilt skorsten 5,7 m	Kontinuert drift: -Rumopvarmning, ca. 3 % -Procesvarme, ca. 97 %
2.	Kedel	Træpiller	250 kW	Særskilt skorsten 5,7 m	Kontinuert drift: -Rumopvarmning, ca. 3 % -Procesvarme, ca. 97 %
3.	Kedel (Supplerende)	Biogas	560 kW	Særskilt skorsten 7 m	Kedlen er i drift i ca. 10 timer om dagen som supplement til træpilekedlerne. Der kan dog være tidspunkter, f.eks. drift på pasteuriserings-tanke, der vil kræve, at træpilekedlerne suppleres med varme fra biogaskedlen

4.	Kedel (nød)	Fyringsolie	830 kW	Særskilt skorsten 4,75 m	Nødkedel for træpillekedlerne. Oliekedel kommer kun i drift, når træpillekedlerne er ude at drift pga. nedbrud, service eller vedligehold.
5.	Kedel	Naturgas	1.150 kW	Særskilt skorsten 12 m	Naturgasfyrede kedler placeres i kedelcentral og erstatter øvrige kedler på anlægget.
6.	Kedel	Naturgas	500 kW	Særskilt skorsten 12 m	Naturgasfyrede kedler placeres i kedelcentral og erstatter øvrige kedler på anlægget.

Uden for fyrrummet er der opstillet en silo til opbevaring af træpiller. Transportsnegl for indføring af træpiller til kedlen er forsynet med automatisk sprinklersystem, der udløses i tilfælde af tilbagebrænding gennem sneflen.

Kedlerne leverer procesvarme og rumvarme til anlægget, og er i drift 24 timer døgnet alle ugens dage. Kedlerne er tilkøbt SRO-anlægget, som automatisk regulerer varmeproduktionen i forhold til varmebehovet.

Ved brug af reservekedel (biogaskedlen) anvendes træpillekedlerne i mindst muligt omfang. I forbindelse med pasteurisering kan der være behov for at supplere reservekedlen med én af træpillekedlerne. Kedlerne tænder og slukker automatisk efter behov.

Leverandøren af træpillekedlerne garanterer, at kedlerne overholder krav for røggassens iltindhold og emissionsgrænseværdier. Der sker ikke rensning af afkastluft.

Træpillesilo er udført med cyklon der separerer træstøv fra fortrængningsluft ved fyldning af silo. Træstøvet sendes ned i siloen til træpillerne og den rene luft udledes fra tanken til det fri. B-værdi for træstøv overholdes. Mængden af fortrængningsluft vil være tilsvarende den mængde træpiller der fyldes på siloen, det vil sige maksimalt 70 m³. Emissionsgrænseværdien på 300 mg/Nm³ er gældende for afkast til træpillekedel. Denne er oplyst af producent til 25 mg/Nm³ støv pr. kedel ved 10 % ilt.

Der vil være bundaske og flyveaske i relativt små mængder. Kedlerne er udstyret med et system til automatisk udmadning af aske. Bundaske og flyveaske opsamles indendørs i lukket beholder og køres til Studsgård Biogasanlæg. Fra Studsgård samles asken i større mængder i en container, inden den køres videre til deponi.

Anlæggets gasoliefyret kedel, der er etableret i 2017, fungerer som nødkedel for de 2 træpillefyrede kedler. Gasolien opbevares i en 15.000 l dobbeltvægget olietank fra 2017.

Der foretages ingen rensning af røggasser fra kedlerne.

Vandpåfyldningssystemet til kedelanlæggene består af et blødgøringsanlæg, hvorfra vand automatisk tilsættes varmesystemet efter behov. Blødgøringsanlægget består af et ionbytteranlæg, der regenereres ca. 1 gang månedligt. Regenereringsvand (ca. 200 l/måned) opsamles og bortskaffes til Herning Renseanlæg. Der er meddelt tilslutningstilladelse hertil.

Der tilsættes Hydro-X for at modvirke kedelsten i varmesystemet. Hydro-X opbevares i dunke, som er placeret i et kar for opsamling af eventuelt spild.

Nye gaskedelanlæg

I kedelbygning installeres to nye gaskedler fyret med naturgas. De to gaskedler er på hhv. 1.150 kW og 500 kW indfyret effekt. Gaskedlerne erstatter eksisterende kedler som primær varmekilde til procesvarme.

Installationen afventer EVIDA's fremføring af naturgasledning til Sinding Biogasanlæg. Desuden anmeldes gaskedel på 1.150 kW indfyret effekt inden ibrugtagning iht. bekendtgørelse for mellemstore fyringsanlæg.

Biogaskedel og gasfakkel

Da det ikke er muligt at lukke biogasproduktionen ned momentant, er eksisterende biogaskedel bi-beholdt, og gassen kan herved udnyttes i nødsituationer, hvis afsætningsmuligheden midlertidigt er ude af drift.

Gasfaklerne tændes automatisk i de tilfælde, hvor der er behov for afbrænding.

Gasfaklerne har automatisk tændingsmekanisme. Den ene gasfakkel har en afbrændingskapacitet på ca. 1.300 Nm³/h, den anden fakkel har en afbrændingskapacitet på ca. 1.000 Nm³/h. Samlet er dette højere end anlæggets dimensionsgivende biogasproduktion pr. time.

Luftrensningsanlæg

Der er i 2014 etableret et nyt luftrenseanlæg på anlægget.

Fortrængningsluft fra fortanke og industritanke ledes sammen med afsug fra cyklon- og separationsrummet samt modtagehallen til luftrenseanlægget.

Det biologiske scrubberfilter, der er dimensioneret til ca. 1.500 m³/time, er fyldt med 25 m³ fyldlegemer, som overrisles med en NPK-opløsning. Opløsningen udtages i bunden af filteret og recirkuleres. Procesluften indføres i toppen af filteret og føres medstrøms opløsningen, hvorefter den rensede luft udtages i filterets bund og afledes via et 11 m højt afkast.

Scrubberfilter består af 1 kammer og kan derfor ikke delvist nedlukkes.

Der etableres et nyt scrubberfilter til at håndtere fortrængningsluft fra ny KOD-fortank. Scrubberfilter vil være magen til det eksisterende.

Mikroorganismer dannes på fyldlegemernes overflade, og luftrensningsprocessen foregår hermed. Scrubber er forsynet med overløb og vandlås. Overløbet ledes via pumpebrønd til fortank.

Miljøtekniske redegørelse

Styring, Regulering og Overvågningssystem (SRO-system)

Anlæggets drift styres via et SRO-anlæg (S = Styring, R = Regulering, O = Overvågning) med betjeningsanlæg, overvågningsskærm og alarmer i et bemandet kontrolrum.

Anlæggets SRO-anlæg og alarmeringssystem sikrer, at ansvarlig vagthavende alarmeres uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold.

Anlægget er indrettet og drives, så sikkerhedsventiler kun åbner i forbindelse med uheld. Der foretages registrering af tidspunkt og varighed for, hvornår ventilerne er åbne.

Luft og lugt

Biogasanlæg har tidligere haft ry for at lugte, men de sidste 10 års store fokus på at minimere lugt fra biogasanlæggene har bevirket, at der er sket store forbedringer på dette område. Det skyldes blandt andet, at lugtudslip fra lukkede tanke ledes via luftrenseanlæg til skorsten. Den biologiske luftbehandling på Sinding-Ørre Biogasanlæg består af et eksisterende biologisk scrubber filter samt et nyt biologisk scrubberfilter, som opstilles ifm. idriftsætning af ny Fortank 5 (KOD-tank).

Ved udlevering af gylle skal lagertanken omrøres, og dette kan give kortvarige lugtgener. Udlevering af afgasset biomasse sker fra overdækkede lagertanke, hvor tankbiler suger biomasse fra en studs i lagertankens overdækning, hvormed lugtgener minimeres. Der vil forekomme et diffus udslip af lugt ved påfyldning af tankbilen.

I forbindelse med tankrengøring eller tankinspektion samt i unormale driftssituationer kan der forekomme lugt- og luftemissioner til gene for naboer. Ligeledes kan der i opstartsfasen for nye tanke forekomme lugt- og luftemissioner udover det normale.

Ved opstart af reaktortanke skal disse fyldes og podes. Dette forventes at tage ca. 14 dage, hvorefter tanksystemer vil kunne lukkes. I forbindelse med tankrensning eller vedligehold af filtre vil der kunne forekomme kortere perioder, hvor urensset luft ledes ud og dermed forårsage lugtgener. Anlæggets indretning og drift vil blive tilrettelagt med henblik på at minimere dette. Normalt kan disse perioder planlægges og varsles.

Uregelmæssigheder i driften spores af anlæggets alarmsystem, der tilkalder driftspersonale. Dermed kan der hurtigt gribes ind over for driftsforstyrrelser, der for eksempel resulterer i mindre effektiv lugtbehandling eller udslip af urensset luft. Dette beredskab vil kunne begrænse generne fra de fleste driftsforstyrrelser til få timers varighed.

Vask af køretøjer kan forårsage en vis lugtemission, idet dette foretages med åben port. Grunden til at porten i hallen ikke lukkes under vask er, at størrelsen af lastbilerne, der transporterer biomasse, er øget siden hallens opførelse, hvorved der ikke længere er plads i hallen, når køretøjerne skal vaskes.

Hovedparten af anlæggets lugt opfanges i ventilationsanlægget og behandles i luftrensningssystemet, der fjerner ca. 90 % af lugten.

Der er udført to OML-beregninger dateret 2. september 2021 og 4. oktober 2021 hhv. den nuværende situation med træpillekedler og den fremtidige situation med gaskedler. Desuden tager begge OML-beregninger udgangspunkt i, at der er mindre lugtbidrag fra lagertanke overdækket med flydelag. Alle lagertanke er i dag overdækket med tætsluttende teltoverdækning, hvormed OML-beregningerne må betragtes som konservative.

OML-beregningerne viser, at anlægget med god margin overholder lugtkravet på 10 LE/m³ ved boliger i landområder.

Udover lugtbidrag indgår følgende i OML-beregningen for den nuværende situation:

- NO_x, CO, SO₂ og støv fra anlæggets træpillefyr og
- NO_x, CO, SO₂ fra biogasfyret kedelanlæg.

Oliekedel er kun nødkedel og indgår derfor ikke i OML-beregningen.

I OML-beregningen for den fremtidige situation indgår NO_x og CO fra naturgasfyrede kedelanlæg.

Der forventes ingen nævneværdig emission af svovldioxid, da dannelsen af svovlbrinte hindres ved tilsætning af jernkloridopløsning og fremadrettet også ved hjælp af gasrensningssystemet.

I den nuværende situation overholdes b-værdier som vist i nedenstående tabel:

Stofnavn	Stof	Immissionsgrænseværdi ² [mg/Nm ³]	Beregnet immission* [mg/Nm ³]
Kvælstofoxider	NO _x	125	100
Carbonmonoxid	CO	1000	49
Svovldioxid	SO ₂	250	70
Støv, inert	-	80	8

I nedenstående tabel fremgår, at b-værdier overholdes i den fremtidige situation, hvor gaskedler anvendes til procesvarme fremfor de nuværende træpillekedler:

Stofnavn	Stof	Immissionsgrænseværdi ³ [mg/Nm ³]	Beregnet immission* [mg/Nm ³]
Kvælstofoxider	NO _x	125	116
Carbonmonoxid	CO	1000	141

² Kilde: Vejledning om B-værdier (Miljøstyrelsen, 2016).

³ Kilde: Vejledning om B-værdier (Miljøstyrelsen, 2016).

Støj

Støj vil primært være forårsaget af kørsel med biomasse til og fra anlægget, hvilket primært foregår mandag - fredag i tidsrummet kl. 7 - 18. Hver transport består af tilkørsel af biomasse og frakørsel af afgasset biomasse.

Øvrige støjklider:

- af- og pålæsning af biomasse
- udendørs gasblæser og blæserstation til opretholdelse af tryk på gaslageret
- kedelanlæg
- omrørere til tanke og beholdere
- ventilation.

Støjende komponenter er placeret indendørs. Udendørs placerede støjklider er isolerede. Anlæggets biomassemængden giver mulighed for, at der kører ca. 27 på hverdage.

Kørselsbehov	Antal biler/dag	Antal biler/år
Hverdage	27	8.500
Lørdage	5*	260
Søn- og helligdage	5*	315

*Kørsel lørdag, søndag og helligdage planlægges minimeret og i det omfang det forekommer, vil hverdagskørslen reduceres tilsvarende.

Det bemærkes, at der kan være variationer i døgnmængder nødvendiggjort af vejrlig. Derfor vil det maksimale antal daglige transporter på enkelte dage være højere end det forventede gennemsnit. Antallet vurderes at kunne variere ca. 25 %.

Størstedelen af transporterne udføres af gylletankvogne, der er tilknyttet biogasanlægget og består i samtidig tilkørsel af biomasse og frakørsel af afgasset biomasse.

De øvrige transporter vedrører tilkørsel af affalds- og biprodukter, hvor lastvognen forlader anlægget uden læs.

For at reducere generne fra biomasetransporterne er det ambitionen at køre flest mulige transporter i dagtimer. Herudover indskræpes det overfor chaufførerne, at biomasetransporterne kun benytter de veje, der er aftalt, de må køre på. Det betyder, at Schæferivej f.eks. kun benyttes til at transportere afgasset biomasse til de to adresser, der er indgået aftale med. Det drejer sig om ca. 63 transporter pr. år.

Anvendelsen af gasfaklen sker i situationer med unormal drift, hvorfor den ikke yder et konstant bidrag til den anlægsrelaterede støj.

Der er udført orienterende støjberegninger for det samlede anlæg ifm. miljøkonsekvensrapport og revurdering af miljøgodkendelse i 2018. Denne beregning viser, at anlægget med god margin overholder alle grænseværdier.

Vask af køretøjer

I modtagehallen er der udstyr til vask af køretøjer. Det er primært hjul, chassis og sugeslange, der rengøres. Udvendig vask af køretøjerne skal sikre, at de er rene for biomasserester, inden de forlader anlægget og kører ud på offentlig vej. Køretøjerne rengøres ved leverandørskift, hvor det med nuværende leverancer sker 8 rengøringer pr. dag. Hver vask af køretøjer tager 15 - 20 minutter.

Køretøjer vaskes ikke indvendigt, men alene udvendigt.

Bilerne er blevet større siden modtagehallen blev etableret, og de fleste biler er i dag for lange til at være i modtagehallen med porten lukket, når de skal vaskes. Derfor sker rengøring af køretøjer i modtagehallen med åben port. Ventilation i modtagehallen sikrer en indadgående luftstrøm, hvorved eventuel lugt føres til anlæggets luftrensningssystem.

Det er primært køretøjer med transport af gylle som vaskes for åben port. Vask af køretøjer med transport af andet fast biomasse foretages indendørs med lukket port. Køretøjer som leverer KOD bliver spulet indvendig på anlægget og spulevand tilført fortanken.

Spildevand

Sanitært spildevand ledes til septiktank og nedsivningsanlæg. Septiktanken tømmes efter behov med slamsuger og indholdet køres til Herning Renseanlæg.

Spildevand fra rengøring af køretøjer og evt. opsamlet forurenede vand/biomasse (f.eks. fra overløb ved skumdannelse i reaktortankene) samles i opsamlingsbassin. Vand fra inspektionsbrønde afledes til modtagetank (MT).

Regenereringsvand (ca. 600 l pr. år) fra kedelanlæggenes blødgøringsanlæg ledes til en nedgravet betontank og bortskaffes til Herning Renseanlæg. Regenereringsvand indeholder kalk og salt og har en neutral pH på ca. 7.

Overfladevand

De befæstede arealer udgør ca. 11.600 m² tagflader og 6.200 m² asfalterede/betonbelagte arealer. Vand fra befæstede arealer omkring fortanke og reaktortanke (ca. 2.700 m²) ledes til opsamlingsbrønd og videre herfra til fortanke. Afledning af overfladevand til nedsivning reguleres i en særskilt tilladelse. Vandet ledes til nedsivningsbassin på matriklen øst for ejendommen.

Affald

Bundfældet sand fra sandfang og tanke udspreddes på landbrugsarealer af en maskinstation.

Farligt affald (spildolie, kølervæske, brugte batterier mv.) opbevares i tætte emballager placeret på fast bund uden mulighed for afløb til det omkringliggende areal.

Husholdningsaffald bortskaffes via den kommunale ordning. Papir, pap og lignende ikke-farligt affald sorteres og sendes til genanvendelse i henhold til Herning Kommunes affaldsregulativ.

Jord og grundvand

Overfladevand fra befæstede arealer omkring fortanke, industritanke og reaktortanke ledes til en tæt opsamlingsbrønd og pumpes til fortanke, hvor overfladevandet blandes med biomasse.

Tanke og reaktortanke er alle udført i bestandige og tætte materialer, der kan modstå påvirkninger forbundet med brugen, herunder fra fyldning, omrøring, tømning og overdækning. Der udføres beholderkontrol med tanke og reaktortanke.

Fortanke og industritanke er alle forsynet med overfyldningsalarm.

Struvitstation

Over tid opbygges en belægning af struvit i varmevekslerne, der bevirker, at effektiviteten reduceres. For at modvirke dette foretages der en regelmæssig rensning, der gennemføres ved, at vekslerne skylles igennem med vandværksvand, før de fyldes med syre og afslutningsvis efterskylles med vand.

Der anvendes ca. 5 m³ saltsyre pr. år til fjernelse af belægnings af struvit i varmevekslerne. Kemikaliet opbevares i palletank indendørs i varmevekslerhal på tæt belægning uden afløb i opsamlingskar, så der er mulighed for opsamling af spild. Det maksimale oplag er 1 m³.

Udtaget vekslerlam opfanges i et opsamlingskar. Spildevand og slam fra vekslerne føres tilbage til anlæggets modtagetank.

Mulige driftsforstyrrelser og uheld

Mulige uheld, som kan resultere i væsentlig øget forurening i forhold til normal drift, er relateret til spild af biomasse og hjælpepestoffer samt udslip af biogas.

- Spild af biomasse og hjælpepestoffer kan ske ved levering/afhentning af biomasse, ved brud på tanke og rør samt ved overløb fra tanke.

For at imødegå risikoen for og konsekvenserne ved spild er der implementeret rutiner for den daglige biomassehåndtering og løbende kontrol af udstyr i henhold til en drift- og vedligeholdelsesmanual.

- Udslip af biogas vil sædvanligvis kun forekomme, hvis der sker brud på rør eller reaktortanke, eller hvis der på grund af for højt tryk i gassystemet sker udslip fra sikkerhedsventiler.

Risikoen for at sådanne hændelser skulle indtræffe er minimeret ved løbende kontrol af anlæggets komponenter i henhold til drifts- og vedligeholdelsesmanual samt hensigtsmæssig og jævn indfødning af råmaterialer, så der sikres en stabil og relativ konstant gasproduktion af en sådan størrelse, at denne uproblematisk kan håndteres i gassystemet.

Da biogasanlægget ikke er en risikovirksomhed, skal der ikke udarbejdes sikkerhedsdokument eller sikkerhedsrapport, jf. risikobekendtgørelsen.

- Der kan forekomme overløb på grund af skumning i reaktortankene. Opsamlet overløb omkring sikkerhedsventil ved trin-2 reaktortanke afledes via afløbsrør til et opsamlingsbassin og herfra til fortank via rørsystem. Reaktortank R4 forsynes med omfangsdræn og inspektionsbrønde, der samler overløb eller utætheder på ét sted, hvormed evt. uregelmæssigheder hurtigere kan detekteres. Vand og evt. biomasse ledes fra inspektionsbrønd til fortank via rørsystemer.

Skumning kan undgås ved dosering af skumdæmningsmiddel til reaktortankene efter behov, hvorved lugtproblemer på grund af overløb ligeledes elimineres.

Klassificeringen i forhold til risikobekendtgørelsen

Anlæggets oplag af biogas, som er en brandfarlig gas, indgår i klassificeringen i forhold til risikobekendtgørelsen. Brandfarlige væsker med flammepunkt mindre end 60 ° C indgår også i klassificeringen i forhold til risikobekendtgørelsen. På Sinding-Ørre Biogasanlæg er der ikke oplag af brandfarlige væsker med flammepunkt mindre end 60 ° C.

Klassificeringen bestemmes på baggrund af den såkaldte risikokvotient, som beregnes som summen af forholdstallene mellem den aktuelle mængde af et potentielt farligt stof på anlægget og den tilhørende tærskelværdi i risikobekendtgørelsen. Hvis risikokvotienten er >1 klassificeres virksomheden som en risikovirksomhed.

Sinding-Ørre Biogasanlæg ikke er omfattet af risikobekendtgørelsen, idet risikokvotienten er beregnet til 0,51.

Maksimalt oplag	Tærskelmængde, kolonne 2	Risikokvotient
Methan, 3,1 ton	10 ton	$3,1/10 = 0,31$
Brandfarlige væsker 0 ton (flammepunkt < 60 ° C)	5.000 ton	$0/5.000 = 0,0$
		$\Sigma 0,31$

Bilag 8: Lovgrundlag

Godkendelsen er givet på følgende lovgrundlag fra Miljøministeriet (inklusive eventuelle ændringer til den anførte lovgivning, der er gældende på godkendelsestidspunktet):

- Lov om miljøbeskyttelse, nr. 358 af 6. juni 1991, jf. lovbekendtgørelse nr. 100 af 19. januar 2022 (miljøbeskyttelsesloven).
- Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 2080 af 15. november 2021 (godkendelsesbekendtgørelsen).
- Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), nr. 425 af 18. maj 2016, jf. lovbekendtgørelsen nr. 1976 af 27. oktober 2021 (miljøvurderingsloven).
- Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter, nr. 2091 af 12. november 2021 (habitatbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines, nr. 1257 af 27. november 2019 (olietankbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om affald, nr. 2512 af 10. december 2021 (affaldsbekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål, nr. 1001 af 27. juni 2018 (slambekendtgørelsen).
- Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg nr. 1535 af 9. december 2019.
- Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 2362 af 26. november 2021.
- BAT-konklusion for affaldsbehandlingsanlæg af 20. august 2018.

Der er endvidere benyttet følgende vejledninger/orienteringer fra Miljøstyrelsen:

- Luftvejledning nr. 2/2001.
- B-værdivejledning nr. 20/2016.
- Begrænsning af lugtgener nr. 4/1985.
- Ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1984.
- Beregning af ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1993.
- Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø nr. 9/1997.