



SKIVEKOMMUNE

Miljøgodkendelse

Tillægsgodkendelse til øget behandlingskapacitet (op til 875.000 tons biomasse årligt), kørsel og åbningstid, gasoplag omfattet som risikovirksomhed, CO₂-fangst-/forflydningsanlæg og udbygning af faciliteter som vejadgange, tanke, neddeling, fiberhal og -separering, luftrensning, flaring, kompressorkapacitet til opgraderingsanlæg, kedel, vaskehal, værksted, ændret håndtering af spildevand med mere samt **revurdering** af og **sammenskrivning** med tidligere meddelte miljøgodkendelser

samt **risikoaccept** til kolonne II-virksomhed

Meddelt til
Greenlab Skive Biogas ApS
Greenlab 10-10A, 7860 Spøttrup

9. juli 2026

Virksomhed/driften:

Navn	Greenlab Skive Biogas ApS / Biogasanlæg
Adresse	Greenlab 10-10A, 7860 Spøttrup
Telefon	44854100 / 36900960
Matr.nr.	5æ, Næstild By, Oddense
CVR¹-nummer	38280880 - Greenlab Skive Biogas ApS
P-nummer	1025917193 - Biogasanlæg
Listebetegnelse², hovedaktivitet og -listepunkt³	Bilag 1, 5.3. b) Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand: i) Biologisk behandling. Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.
Listebetegnelser, biaktiviteter	Bilag 1, 6.5. Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. b) Biogasanlæg. Bilag 2, J 201. Kolonne 2-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer ⁴ . Bilag 2, G 201. Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

Kontaktperson, driften:

Navn	Direktør Christian Frandsen
Adresse	Greenlab 10, 7860 Spøttrup
Telefon	30386120
E-mail	ckf@greenlabskivebiogas.dk

Grundejer, udlejer og bygningsejer:

Grundejer	Skive Kommune
Udlejer, grund	Administrationsselskabet GreenLab Skive A/S

¹ Jf. Det Centrale Virksomhedsregister - CVR

² Jf. Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1027 af 2. september 2024 om godkendelse af listevirksomhed (godkendelsesbekendtgørelsen)

³ Hovedlistepunkt: Det listepunkt på bilag 1, der er det væsentligste i vurderingen af den samlede bilag 1-virksomhed, jf. godkendelsesbekendtgørelsens § 2, nr. 9

⁴ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer (risikobekendtgørelsen)

Bygningsejer (bygninger på fremmed grund)	Greenlab Skive Biogas ApS
--	---------------------------

Sagsnummer og -behandler

Sagsnummer	GEO-2022-03122
Sagsbehandler	Stine Styrup Bang

Indhold

Miljøgodkendelse	1
1. Eksisterende anlæg, ansøgning og væsentligste miljøpåvirkninger	7
1.1 Hidtidige regulering og eksisterende anlæg	7
1.1.1. Hidtidige regulering - miljøvurdering, basistilstandsrapport (BTR) og miljøgodkendelse	7
1.1.2. Det eksisterende biogasanlæg	8
1.2 Ansøgte udvidelser/ændringer	11
1.3 De væsentligste miljøpåvirkninger	24
2. Vilkår	24
2.1 Generelt	24
2.2 Risiko og sikkerhedsdokumentation	26
2.3 Indretning og drift	27
2.4 Luftforurening, lugt og støv	32
2.5 Spildevand	34
2.6 Støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd	35
2.7 Affald	38
2.8 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	38
2.9 Egenkontrol, driftsjournal, årsrapport og manglende vilkårsoverholdelse	40
2.10 Driftsforstyrrelser og uheld	45
2.11 Ophør	46
3. Miljøteknisk vurdering og begrundelse for vilkår	47
3.1 Virksomhedens lokalisering	47
3.1.1. Natura 2000-områder - Internationale naturbeskyttelsesområder og strengt beskyttede arter	47
3.1.2. Plangrundlag, zonestatus, kommune- og lokalplaner	50
3.1.3. Til- og frakørsel	60
3.1.4. Spildevandsplan - kloakeringsstatus	62
3.1.5. Grundvandsinteresser	64
3.2 Begrundelse for vilkår	65
3.2.1. Samlet vurdering	65
3.2.2. Ejerforhold	65
3.2.3. Risikovirksomhed	66
3.2.4. Listepunkt og godkendelsespligt	67
3.3.5. Bedste tilgængelige teknik (BAT)	68

3.2.6. Standardvilkår	70
3.3 Fastlæggelse af vilkår	70
3.3.1. Bedste tilgængelige teknik (BAT)	70
3.3.2. Særligt om mellemstore fyr	113
3.3.3. Generelt	114
3.3.4. Risiko- og sikkerhedsdokumentation	117
3.3.5. Indretning og drift	118
3.3.6. Luftforurening, lugt og støv	126
3.3.7. Spildevand	128
3.3.8. Støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd	136
3.3.9. Affald	150
3.3.10. Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand	150
3.3.11. Egenkontrol, driftsjournal og årsrapport, manglende vilkårsoverholdelse	151
3.3.12. Driftsforstyrrelser og uheld	154
3.3.13. Ophør	155
4. Høring og udtalelser	155
4.1 Høringsbemærkninger i forbindelse med offentliggørelse af ansøgningen	155
4.2 Høringsbemærkninger til udkast til afgørelse om godkendelse	155
5. Lovgivning	156
5.1 Godkendelses- og tilsynsmyndighed	156
5.2 Afgørelse om miljøgodkendelse	156
5.3 Afgørelse efter risikobekendtgørelsen	160
5.4 Afgørelser efter miljøvurderingsloven	161
5.5 Afgørelser vedrørende basistilstandsrapport (BTR)	162
5.6 Afgørelser vedrørende spildevand	164
5.7 Øvrige væsentlige miljøreguleringer	166
5.8 Anden lovgivning	167
6. Klage- og søgsmålsvejledning	167
6.1 Klagevejledning	167
6.2 Opsættende virkning	168
6.3 Søgsmålsvejledning	168
7. Offentliggørelse	169
8. Aktindsigt	169
9. Liste over modtagere af kopi af godkendelsen	169

10. Bilagsliste	170
Rekvirering af bilag	170



1. Eksisterende anlæg, ansøgning og væsentligste miljøpåvirkninger

1.1 Hidtidige regulering og eksisterende anlæg

1.1.1. Hidtidige regulering - miljøvurdering, basistilstandsrapport (BTR) og miljøgodkendelse

Det eksisterende biogasanlæg med produktionsenheden benævnt "Biogasanlæg" tilhører CVR-enheden "Greenlab Skive Biogas ApS". Biogasanlægget vil i nærværende afgørelse herefter blive benævnt "GSB".

GSB er beliggende på adressen Greenlab 10 og 10A, 7860 Spøttrup, matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense. GSB er beliggende på lejet grund, der ejes af Skive Kommune. GSB ejer bygninger og tekniske anlæg.

Biogasanlægget er som bilag 1-virksomhed omfattet af eksisterende miljøgodkendelse, inklusive VVM-tilladelse og afgørelse vedrørende basistilstandsrapport, dateret:

- 12. april 2018.

Afgørelsen omfatter nyetablering af biogasanlægget med en behandlingskapacitet på 500.000 tons biomasse årligt, med tilknyttede aktiviteter og tekniske anlæg som eksempelvis hygiejniserings-, separations-, kedel-, aminopgraderings- og gaskonditioneringsanlæg inklusive nødkompressor anlæg i container, dieseltankanlæg samt gasoplag omfattet som kolonne 2-risikovirksomhed.

Der er meddelt to tillæg til miljøgodkendelsen, henholdsvis dateret:

- 6. november 2019.

Afgørelsen omfatter anlægsændringer, herunder blandt andet reduktion af antallet af bygværker, nedbringelse af antal for-, efterafgasnings- og reaktortanke, undladelse af hal til halmlager og hal til fiberseparation, undladelse af metaniseringsanlæg, udvidelse af det hidtil lejede grundareal, ændret placering af varmecentral samt ændringer i antal og placering af gaslagre med nedjustering af det samlede gasoplag, hvorefter virksomheden ikke omfattes som risikovirksomhed i en ikke nærmere defineret opstartsperiode. Dog er det blandt andet betinget i afgørelsen, at sikkerhedsdokumentation skal opdateres og accepteres af risikomyndighederne og sikkerhedsledelsessystemets procedurer være implementeret, førend anlægget må tages i anvendelse efter opstartsperiode.

- 16. november 2022.

Afgørelse, inklusive afgørelse vedrørende basistilstandsrapport, til etablering af tre overjordiske industritanke, forøget opsamlingsplads ved industritanke og etablering af nødkompressor anlæg i udvidet container. Der er i tilknytning til tillægget truffet særskilt screeningsafgørelse efter dagældende miljøvurderingslov⁵.

⁵ Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27. oktober 2021 med senere ændring af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (miljøvurderingsloven) (historisk)

⁶ Jf. Lokalplan 272 "Rammelokalplan for GreenLab Skive – Energi og ressourcelandskab" vedtaget 20. december 2016

naturgasnettet via Evida Nord A/S's bionaturgasledning mellem GSB (fra container ved opgraderingsanlæg på Greenlab 10A) og M/R-station 2201 Jebjerg. Dette forhold er omfattet af en selvstændig afgørelse af 22. maj 2019.

Anlægsdelene omfatter i henhold til eksisterende miljøgodkendelse og tillæg blandt andet:

Det sydlige område - Greenlab 10 – den anaerobe biogasproduktion

- Brovægte, 2 stk.
- Modtagefaciliteter for flydende (pumpbar) og for fast (ikke-pumpbar) biomasse i hver sit bygningsafsnit, henholdsvis læsse-/lossehal og biomassehal.
- Fortanke (F1, F2 og F3) for pumpbar biomasse.
- Industrianke (I), 1 stk. nedgravet (godkendt, men ikke etableret) og 3 stk. overjordiske (I1, I2, I3) til pumpbare industrielle restprodukter inklusive animalsk affald med tilhørende opsamlingsplads ved losning.
- Hygiejniseringsanlæg for industrielle restprodukter placeret indendørs i den nordlige del af biomassehal, hvor de animalske restprodukter, omfattet som kategori 3 i biproduktforordningen⁷, bringes til indendørs modtagetank før hygiejnisering på 100 m³ og efterfølgende hygiejniseres ved 70 °C i 1 time i hygiejniseringsstanke med kapacitet på 20 m³ per batch. En del af kategori 3 restprodukterne vil være ikke-pumpbare, men opblandes i modtagetanken før hygiejniseringsstanke med pumpbart således, at den masse, der tilføres hygiejniseringsstanke er pumpbar.
- Tre-delt plansilo for ikke-pumpbar biomasse.
- 2 stk. åbne big-mixere.
- Luftrenseanlæg 1. Et skrubberanlæg for lugtreduktion med biologisk/kemisk filter med et 65 meter højt afkast. Der er ikke etableret et egentligt biofilter.
- Reaktortanke (R1, R2, R3, R4, R5 og R6).
- Efterafgasningstanke (E1 og E2) for pumpbar afgasset biomasse.

⁷ Jf. *biproduktforordningen* (EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EF) nr. 1069/2009 af 21. oktober 2009 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter og afledte produkter, som ikke er bestemt til konsum, og om ophævelse af forordning (EF) nr. 1774/2002 (forordningen om animalske biprodukter) og *gennemførelsesforordningen* (Kommissionens Forordning (EU) nr. 142/2011 af 25. februar 2011 om gennemførelse af Europa-Parlamentets og Rådets Forordning (EF) nr. 1069/2009 af 21. oktober 2009 om sundhedsbestemmelser for animalske biprodukter og afledte produkter, som ikke er bestemt til konsum, og om gennemførelse af Rådets Direktiv 97/78/EF for så vidt angår visse prøver og genstande, der er fritaget for veterinærkontrol ved grænsen som omhandlet i samme direktiv)

- LAR⁸-anlæg (opført uden godkendelse), bestående af to bassiner henholdsvis:
 - Bassin Nord - et opsamlingsbassin for restvand⁹ fra areal ved industritanke og big-mixere samt overfladevand fra plansilo.
 - Bassin Syd - et regnvandsbassin for ubelastet tag- og overfladevand.

Det sydlige område - Greenlab 10 – øvrige aktiviteter:

- Tilbageholdelsessystem/voldanlæg for spild af biomasse og eventuelt brandslukningsvand.
- Vaskeplads og hedvandshøjtryksrenser i læsse-/lossehal.
- 1 stk. brændstoftankanlæg < 6.000 liter i læsse-/lossehal.
- Service-/reparationsværksted umiddelbart syd for biomassehal.
- Administration og velfærd.

Det nordlige område – Greenlab 10A – behandling af den producerede biogas

- Varmecentral med kedelanlæg med tidligere oplyst indfyret termisk effekt på 3,5 MW. Kedel forsynes med naturgas, og etableret med en kombinationsbrænder således, at den kan brænde biogas i situationer, hvor opgraderingsanlægget er ude af drift. Kedlen er oplyst idriftsat 1. december 2019, og defineres dermed som et "nyt fyringsanlæg" efter mellemstore-fyr-bekendtgørelsens¹⁰ § 4, nr. 20, det vil sige idriftsat efter 20. december 2018. Mindst 20 meter højt afkast fra kedel.
- Opgraderingsanlæg (amintype) (BUP - biogas upgradering) (rensning, køling, tryksætning) med H₂S-filteranlæg, aktivt kulfilteranlæg og mindst 12 eventuelt 15 meter højt afkast.
- 3 stk. nødkompressoranlæg i støjdæmpet container.
- Gaskondensatbrønd(e).
- Gasfakkel, 1 stk.
- Biogas måle- og reguleringsstation (BMR-station).

⁸ Lokal Afledning af Regnvand, eller Lokal Anvendelse af Regnvand. Ved lokal afledning (LAR) af regnvand forstås ethvert tiltag, der har til formål at begrænse eller forsinke regnvandsstrømmen fra et område

⁹ Restvand defineres som overfladevand fra oplagsområder og lignende, som ikke indeholder væsentlige mængder af ensilagesaft, jf. Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 2243 af 29. november 2021 om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring af gødning (husdyrgødningsbekendtgørelsen) § 3, nr. 12

¹⁰ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1408 af 27. november 2023 om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (mellemstore fyr-bekendtgørelsen)

- Separat gaslager (gaskuppel/-boble) til oplag af rå biogas (2.500 m³ svarende til 3 tons), ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, idet GSB's samlede gasoplag ved tillægsgodkendelse af 6. november 2019 er minimeret til under 10 tons.
- LAR-anlæg. 2 faskiner henholdsvis Faskine Øst og Faskine Vest til nedsivning af tag- og overfladevand.

1.2 Ansøgte udvidelser/ændringer

GSB har foretaget og ønsker yderligere at foretage udvidelser/ændringer af det eksisterende miljøgodkendte biogasanlæg.

GSB's rådgiver PLANENERGI har derfor på vegne af GSB den 25. september 2025 via Byg og Miljø (BOM) og med efterfølgende supplerende oplysninger søgt om miljøgodkendelse til kommende udvidelser/ændringer af det eksisterende biogasanlæg inklusive retlig lovliggørelse af allerede foretagne udvidelser/ændringer.

Det samlede ansøgningsmateriale fremgår af denne afgørelses bilag 1.

Ansøger oplyser, at den fremtidige produktionsproces overordnet set er opbygget tilsvarende eksisterende. Med de ansøgte udvidelser/ændringer vil der i det væsentligste ikke ske ændringer i virksomhedens eksisterende driftsmønster, idet ind- og udlevering, behandling af biomassen samt gasproduktionen og -oprensning fortsat sker som hidtil, dog vil der fremadrettet endvidere ske fiberseparation af afgasset biomasse og produktion af flydende CO₂.

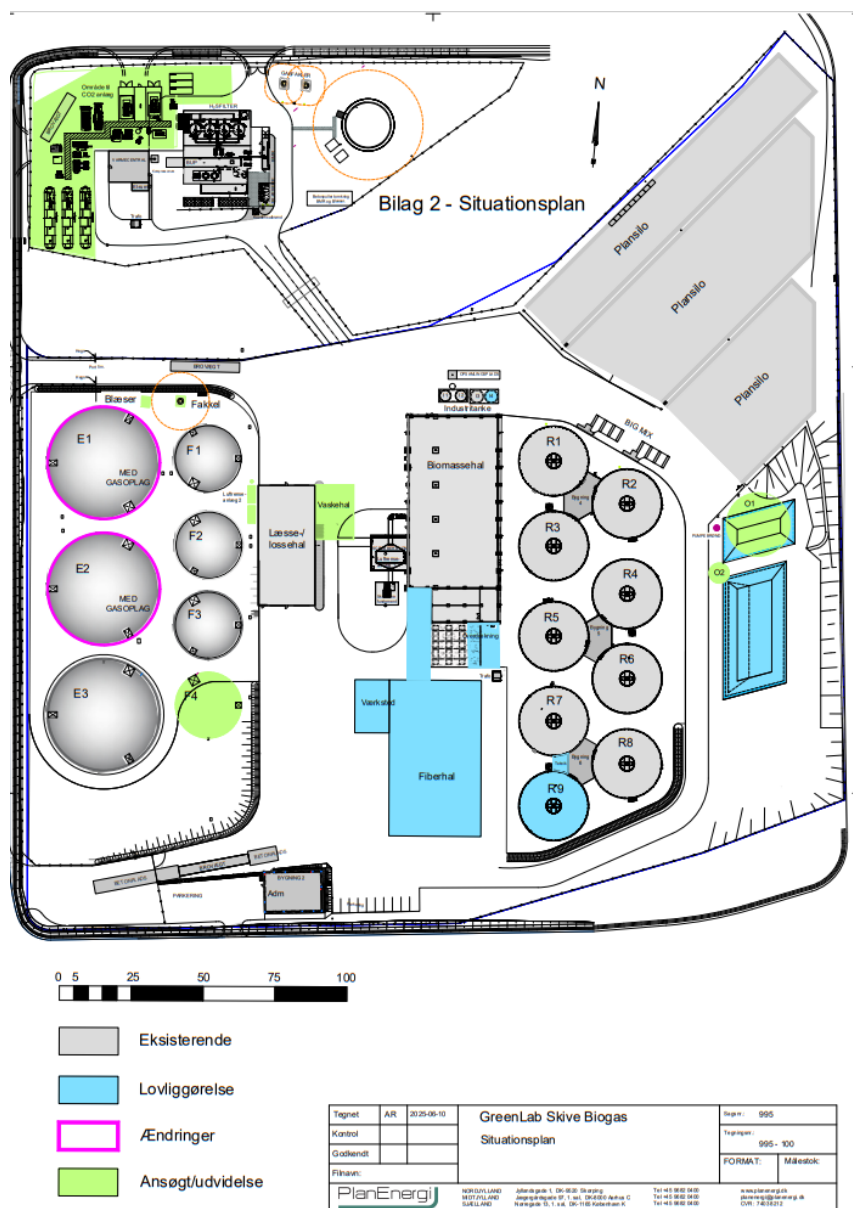
Der ændres i virksomhedens status som ikke risikovirksomhed, idet virksomheden med de ansøgte udvidelser/ændringer herefter vil omfattes af risikobekendtgørelsen som kolonne 2-virksomhed.

Der søges, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 36, stk. 2, ikke samtidigt om yderligere planlagte udvidelser eller ændringer, som påtænkes gennemført indenfor en kortere tidshorisont.

Der forventes behov for en anlægsfase på op til 24 måneder. Det samlede færdige anlæg forventes idriftsat inden for 24 måneder efter opstart af byggeproces.

Ibrugtagning af ny miljøgodkendelse vil ske, når de ansøgte forhold idriftsættes. Idriftsættelsen må forventes at ske løbende, først den biologiske proces, derefter luftrenseanlæg og forflydning af CO₂.

Placeringen af bygninger, anlæg, aktiviteter og indretninger ses af situationsplanen i figur 2, idet samme plan fremgår af ansøgningens bilag 2.



Figur 2. Situationsplan. Kilde: Bilag til BOM ansøgning af 25. september 2025 om miljøgodkendelse - PlanEnergi. Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse, Greenlab Skive Biogas, 26. september 2025 – Bilag 2: Situationsplan.

De ansøgte udvidelser/ændringer omfatter hovedsageligt:

Input - behandlingskapacitet

- Øget behandlingskapacitet fra de hidtil tilladte 500.000 tons biomasse årligt til maksimalt 875.000 tons biomasse årligt med ønske om fleksibilitet i forhold til biomasseplanen.

De ansøgte biomasser omfatter:

- Ikke-pumpbar (fast) som dybstrøelse, halm, ensilage og lignende.

- Pumpbar (flydende) bestående primært af gylle, men også industrielle restprodukter og KOD¹¹ som glycerin, fedt, rest- og affaldsprodukter fra primært fødevareindustrien, kartoffelpulp, slagteri- eller fiskeaffald eller andre industribiomasser og lignende, herunder industrispildevand tilsat jernklorid fra mejeri.

Levering, transportbelastning, driftstider

- Øget transportbelastning med tung trafik.

Øgning i antallet af til- og frakørsler af rå og afgasset biomasse fra de hidtidige cirka 38.000 ture årligt til cirka 68.500 ture årligt, og per døgn fra cirka 104 ture til cirka 188 ture.

Øgning af ture i tilknytning til kampagnekørsel med landbrugsbiomasser i høstperiode fra de hidtidige cirka 156 ture per døgn til cirka 236 ture per døgn.

Ny trafik ved nyt CO₂-fangst og forflydningsanlæg (se yderligere om selve anlægget i senere afsnit), tilkørsel af tomme tanke/trailere og fraførsel af flydende CO₂, opgjort til 10 ture per døgn.

I alt vil der således fremover i visse perioder kunne forventes op til 434 ture per døgn (hidtil cirka 260 ture per døgn) fordelt over alle ugens dage alle døgnets timer.

Antal ture per døgn er beregnet ved drift i 365 dage per år. Een tur opgøres som et køretøj, der kører den ene vej, hvilket vil sige, at en lastbil, der kører ind og ud igen, bidrager med to ture.

- Udvidet kørselsvindue med kørsel flere dage årligt fordelt på flere ugedage.
- Udvidede åbningstider for transport.

Udvidede åbningstider for kørsel i forhold til de hidtidige fra kl. 07.00-18.00 på hverdage og fra kl. 07.00-14.00 på lørdage således, at tilkørsel med forskellige typer af biomasse inklusive kampagneperioder og frakørsel af afgasset biomasse og flydende CO₂ fremover vil ske alle døgnets timer alle ugens dage.

Modtagefaciliteter, forbehandling

Der vil blive udbygget med og ændret på funktionaliteten af en række faciliteter på anlægget såsom etablering af nye bygninger, forøgelse af tankvolumen, ændringer af eksisterende tanke, gastætte overdækninger, opgraderingsanlæg tildeles øget nødkompressorkapacitet, CO₂ fangst- og forflydningsanlæg og andet teknisk udstyr med mere, blandt andet omfattende følgende etableringer:

- Et mobilt neddelingsanlæg til neddeling både inden- og udendørs af ikke-pumpbar biomasse. Neddeling sker dels af ensilage/halm fra plansilo, der neddeles udendørs umiddelbart nord for

¹¹ Kildesorteret organisk dagrenovation

biomassehal i 30 % af neddelingstid, dels af dybstrøelse, der neddeles indendørs i biomassehal i 70 % af neddelingstid.

Den udendørs neddeling giver potentielt anledning til støvdannelse. Ansøger oplyser, at der er særlig opmærksomhed på vejrforhold, særligt ved kraftig nordøstenvind og at ved ideale vejrforhold vil der ske neddeling et par timer på alle hverdage, mens der ved dårlige vejrforhold ikke neddeles.

Indendørs sker neddeling for lukkede porte i biomassehal med undertryksudsug.

- En cirka 2.000 m³ delvist nedgravet fortank (F4) af beton for pumpbar biomasse, placeret i tilknytning til og umiddelbart syd for eksisterende fortanke (F1-F3).

Fortrængningsluft fra F4 tilsluttes et nyt luftreanseanlæg 2.

- En overjordisk 150 m³ lukket industritank (I4) til pumpbare industrielle restprodukter. I4 placeres på befæstet areal, på ikke tæt betonstensbelægning, i tilknytning til og umiddelbart øst for eksisterende industritanke (I1-I3).

Fortrængningsluft fra ny industritank (I4) tilsluttes luftreanseanlæg 1.

Produktion

- Reaktortanke (R7, R8 og R9), delvist nedgravede og placeret i tilknytning til og umiddelbart syd for eksisterende reaktortanke (R1-R6).

Gasoplag for reaktortanke (R7, R8 og R9) er indregnet i sikkerhedsdokumentationen.

Efterbehandling afgasset biomasse, separation og efterlager af fiber- samt væskefraktion

- Fremtidig årlig produktion af afgasset biomasse på cirka 788.000 tons.

Den afgassede biomasse håndteres og udbringes efter samme regler som almindeligt flydende husdyrgødning.

- En lukket fiberhal til separationsanlæg for mekanisk separation af afgasset pumpbar biomasse til en ikke-pumpbar fiberfraktion og en pumpbar væskefraktion.

Fiberhal placeres syd for biomassehal og indrettes med separate afsnit til henholdsvis separationsanlæg og til oplag af fiberfraktion. Begge rum i fiberhallen etableres med udsugning- og luftrensning, der tilsluttes luftreanseanlæg 1.

- Efterafgasningstank (E3), delvist nedgravet og placeres i tilknytning til og umiddelbart syd for eksisterende efterafgasningstanke (E1-E2).

Efterafgasningstank (E3) ansøges indrettet med ikke-gastæt overdækning. E3 vil fungere som en buffer-/reservetank, hvor der kun oplagres afgasset biomasse eksempelvis i en måned før udbringningsstart i foråret. E3 vil derfor for nuværende ikke blive indrettet med gastæt overdækning og gasoplag, idet mængden af opsamlet metan vil være minimal. E3 er overdækket med PCV-teltdug, hvorved der via lugtrensseanlæg kan laves undertryk således, at der ikke opstår lugtemissioner fra E3. E3 er etableret i 2021 og er hidtil tilkoblet luftrensseanlæg 1 sammen via E2, men vil efter etablering af gastæt overdækning (gaslagre) over E1 og E2 blive tilkoblet nyt luftrensseanlæg 2 (se dog kommunens vurdering og vilkår herfor i senere afsnit).

Luftrensning

- Ændringer til det eksisterende luftrensseanlæg 1.

Det eksisterende luftrensseanlæg 1 (biologisk/kemisk skrubberanlæg), placeret vest for/ved biomassehallen, har hidtil rensset luft fra biomassehal for håndtering af ikke-pumpbar biomasse og fortrængningsluft fra de eksisterende industritanke (I1-I3) placeret umiddelbart nord for biomassehallen.

Derudover er til luftrensseanlæg 1 hidtil via undertryk tilført luft fra ikke-gastætte duge over efterafgasningstanke E1, E2 og E3, samt tilført ventilationsluft fra læsse-/lossehallen med fortrængningsluft fra køretøjer/tankbiler ved påfyldning/læsning af afgasset pumpbar biomasse, fra eksisterende vaskeplads i læsse-/lossehal samt fortrængningsluft fra eksisterende fortanke (F1-F3).

Det eksisterende luftrensseanlæg 1 vil efter udvidelsen rense luft fra biomassehal og fra industritanke (I1-I4) samt ventilationsluft fra fiberhal, herunder fra de separate rum til henholdsvis separationsanlæg og til oplag af fiberfraktion.

Ved etablering af gastæt overdækning med gaslagre over E1 og E2 ændres således, at luften fra ikke-gastæt dug over efterafgasningstanke E3 ledes til nyt luftrensseanlæg, ligesom ventilationsluft fra læsse-/lossehallen samt fra ny vaskehal (se senere afsnit om ny vaskehal) og fra fortanke (F1-F4) fremadrettet vil ledes til nyt luftrensseanlæg 2.

- Nyt luftrensseanlæg 2, der etableres på vestsiden af læsse-/lossehallen mellem eksisterende fortanke F1 og F2 og hallen.

Luftrensseanlæg 2 skal rense fortrængningsluften fra ikke-gastæt dug over E3, fra køretøjer/tankbiler ved læsning af afgasset biomasse i læsse-/lossehallen, fra ny vaskehal, samt fortrængningsluft fra fortanke F1-F4.

Luftrensseanlæg 2 vil omfatte selve renseenheden bestående af et kulfilter og et 20 meter højt afkast. Da der er tale om et kulfilteranlæg, vil luftrensseanlæg kunne opstartes uden en indkøringsfase.

- Supplerende rensning (filter) etableret på offgas (CO₂-strømmen) fra det eksisterende opgraderingsanlæg efter svovlrensning.

Offgassen renses for nuværende i et selvstændigt system, bestående af biologisk svovlfilter efterfulgt af supplerende rensning i kulfilter. Den rensede offgas ledes ud i eget afkast.

Offgassen håndteres fremover som hidtil gennem biologisk svovlfilter efterfulgt af kulfilter. Herefter suppleres med endnu et kul-/poleringsfilter på offgassen. Kul-/poleringsfilter fjerner VOC¹²er, som ikke fjernes ved svovlrensningen, samt eventuelle tilbageværende svovlrester efter svovlfilter.

Det biologiske svovlfilter tages ud af drift i cirka 1 dag ad gangen for regenerering/oprensning af filtret, hvorefter svovlfilteret genopstartes. Der fjernes svovlslam (fast svovl og mikroorganismer) ved oprensningen. Svovlslam tilføres den afgassede biomasse i efterafgasningstank (E3) til efterfølgende udspreddning på landbrugsjord. Der udtages cirka 24 tons svovlslam per år.

Kulfilter i tilknytning til polering af offgassen består af aktivt kul. Der udskiftes årligt cirka 10 tons kul, der tilsvarende udspreddes på landbrugsjord.

Oversigt over ansøgte afsug til hhv. luftrenseanlæg 1 og 2

I. Følgende afsug skal føres til luftrenseanlæg 1 (biologisk/kemisk skrubberanlæg):

- a) Afsug fra industritanke (I) for pumpbar ikke-afgasset biomasse.
- b) Afsug fra ventilation af biomassehal med håndtering af ikke-pumpbar ikke-afgasset biomasse.
- c) Afsug fra ventilation af fiberhal for afgasset biomasse, herunder:
 - Afsug fra ventilation af rum til separering af afgasset biomasse (fiberhal).
 - Afsug fra ventilation af rum til oplagret fiberfraktion af afgasset biomasse (fiberhal).

II. Følgende afsug skal føres til luftrenseanlæg 2 (kulfilteranlæg):

- a) Afsug fra ventilation af læsse-/lossehal med håndtering af pumpbar ikke-afgasset biomasse.
- b) Afsug fra fortanke (F) med ikke-afgasset biomasse.
- c) Afsug fra efterafgasningstank (E3).
- d) Afsug fra opsamlet fortrængningsluft fra køretøjer ved påfyldning af afgasset biomasse.
- e) Afsug fra vaskehal.

•

Gasproduktion rå biogas

Forventet fremtidig årlig produktion af rå biogas på cirka 55 mio. Nm³ mod de hidtidige 25 mio. Nm³/år.

Gasoplag, risikovirksomhed

- Ændring fra ikke-gastætte til gastætte dobbelte duge på de to eksisterende efterafgasningstanke E1 og E2.

¹² Volatile organic compounds - flygtige organiske forbindelser (VOC)

Med gastætte dobbelte duge vil der være lokal gasoplagring i/over hver af de to efterafgasningstanke E1 og E2. Gasoplaget kobles sammen med det øvrige gassystem.

I forbindelse med etablering af gaslagre på efterafgasningstankene E1 og E2 vil der fremadrettet ikke længere være afsug herfra.

Der etableres ventilation mellem duge (inder- og ydermembran) på E1 og E2 med udluftning, hvorved der opstår en lugtkilde.

- Øget risikooplag, samlet gasoplag mellem 10 og 50 tons (beregnet 38,404 tons svarende til 31.076 m³), hvorved GSB omfattes som kolonne 2-risikovirksomhed.

Flaring overskudsgas

- Ny fakkel ved siden af eksisterende fakkel i sites nordlige ende.
- Ny fakkel og en blæser placeret nordøst for efterafgasningstank E1 for at kunne flare overskydende gas direkte fra gaslager i tætte overdækninger på efterafgasningstanke E1 og E2 og som sikkerhedsforanstaltning i forhold til sikkerhedsdokumentationen.

Opgraderingsanlæg

- Anlægget forventes fremover at producere cirka 31 mio. Nm³ rent metan per år mod de tidligere 15 mio. m³ rensat bionaturgas. Metanen tilføres hovedsageligt naturgasnettet og ellers til brug i kedelanlægget.
- Udvidelse af opgraderingsanlæg ved etablering af forøget kompressorkapacitet (nødkompressor) til det eksisterende opgraderingsanlæg.

CO₂-fangst-, komprimerings- og forflydningsanlæg (uden sigte på geologisk lagring)

- Anlæg til oprensning og forarbejdning af CO₂ fra rå biogas med efterfølgende forflydning.

Frasepareret CO₂-gas opsamles fra afkast på eksisterende opgraderingsanlæg og forflydes (køles og tryksættes).

Kobling mellem eksisterende opgraderingsanlæg og CO₂-anlægget sker gennem ventilbatteri, hvorved det kan styres, hvornår CO₂ ledes til forflydning eller til atmosfæren eksempelvis i tilfælde af service, fejl og/eller svigtende afsætning af flydende CO₂.

Offgassen/CO₂-strømmen ledes til rensning gennem svovl- og kulfilteranlæg til fjernelse af H₂S og VOC.

Efterfølgende komprimeres og køles, med anvendelse af CO₂ som kølemiddel, CO₂-gassen, hvorefter den tørres, forinden den afkøles yderligere og komprimeres til, at gassen bliver flydende, kaldet forflydning af CO₂.

Den flydende CO₂ ledes til destillationskolonne, hvor de sidste rester af metan samt ilt og nitrogen destilleres fra.

Den rene flydende CO₂ opsamles i bunden af destillationskolonne og fyldes på lagertanke eller læsses direkte på specialdesignet lastbiltrailer til borttransport.

Der etableres tre dobbeltvæggede lagertanke á 30 m³ med indvendig isolering og med udvendig strålevarmerefleksionskoefficient på mindst 70 % til flydende CO₂, svarende til cirka 48 timers oplag. Lagertanke for flydende CO₂ udstyres med niveauføler og lukkeswitch for overfyldning.

Forventet årlig produktion på cirka 24 mio. Nm³ CO₂, svarende til cirka 32.950 tons ved 1 atm. tryk og 0 °C.

Spildevand i form af kondensat fra nedkøling og tørring ledes via kondensatbrønd og derfra retur i efterafgasningstanke (E1, E2, E3) til udspredning på landbrugsjord.

Kul fra kulfiltre vil på samme vis blive udspreddt på landbrugsjord.

Borttransport af flydende CO₂

- Trailer tilkobles fyldeslange og returslange, der har til formål at returnere fortrængningsluft fra trailer under fyldning, samt at opfange den del af CO₂'en, som kan fordampe under påfyldning. Slangen er monteret med en ventil, så der maksimalt kan mistes cirka 0,1 liter flydende CO₂ ved frakobling.
- Der etableres læssefacilitet/-plads med brovægt til brug forinden bortkørsel af den flydende CO₂.

Energianlæg, -optimering

- Eksisterende naturgasfyret kedelanlæg, tidligere ansøgt og miljøgodkendt med en nominel indfyret termisk effekt på 3,5 MW, rettes til dens faktuelle nominelle indfyrede termiske effekt på 5,5 MW.

Kedel anvendes til opvarmning af processen og til opvarmning af aminvæsken i opgraderingsanlæg.

- Energioptimering, varmevekslere under overdækning mellem biomassehal og nye fiberhal.

Varmepumpe/-veksler anvendes til genvinding af varme fra afgasset biomasse til opvarmning af kold rå biomasse, til køling af afgasset biomasse med henblik på reducere af metan- og ammoniakemissioner fra afgasset biomasse, samt til proces- og bygningsopvarmning. Desuden til genvinding/udnyttelse af varme fra opgraderingsanlæg.

Overdækning energianlæg og kørevej

- Overdækning mellem biomassehal og ny fiberhal, herunder reduktion af eksisterende fliseareal med 100 m², etablering af betonbelægning på 218 m² og nyt tagareal på cirka 600 m². Ny overdækning og belægning skal benyttes til varmevekslere og som intern kørevej mellem biomassehal og ny fiberhal.

Vaskehal, vask af køretøjer

- Eksisterende vaskefaciliteter i læsse-/lossehal nedlægges.
- Ny bygning med vaskehal for vask af køretøjer, der omfatter udvendigt skyl af tankbiler og lastvognstip. Vaskehallen etableres i tilknytning til/øst for læsse-/lossehal.

Vand til vaskeaktiviteter vil være ledningsvand.

Vaskevand afledes via eksisterende sandfang og olieudskilleranlæg til fortank F1, hvorfra det via internt system pumpes til biogasprocessen.

Fortrængningsluft fra vaskehal tilsluttes nyt luftrenseanlæg 2.

AdBlue- og dieselolietankanlæg

- AdBluetankanlæg i læsse-/lossehal.
- Yderligere 1 stk. brændstoftankanlæg < 6.000 liter i læsse-/lossehal.

Service-/reparationsværksted

- Nedlæggelse af eksisterende værksted.
- Nyt 216 m² stort værksted i tilbygning til og på vestsiden af ny fiberhal. Værkstedet skal benyttes til intern reparation, service og vedligeholdelse af mekanisk udstyr. Værkstedet indrettes med udsug af skære-/svejerøg med støv- og aktivt kulfilter og eget afkast.

Afløb fra værksted sker via olieudskilleranlæg og 5 m³ opsamlingstank til internt kloaksystem og pumpes til biogasprocessen.

Vejadgange, ind- og udkørsler

- Yderligere to vejadgange fra erhvervsområdets (GreenLab Skive) vejnet Greenlab, dels ny adgangsvej fra vest fra erhvervsområdets stamvej, dels ny adgangsvej fra nord fra erhvervsområdets fordelingsvej, begge til sitets nordvestlige del (Greenlab 10A).

Pumpebrønd

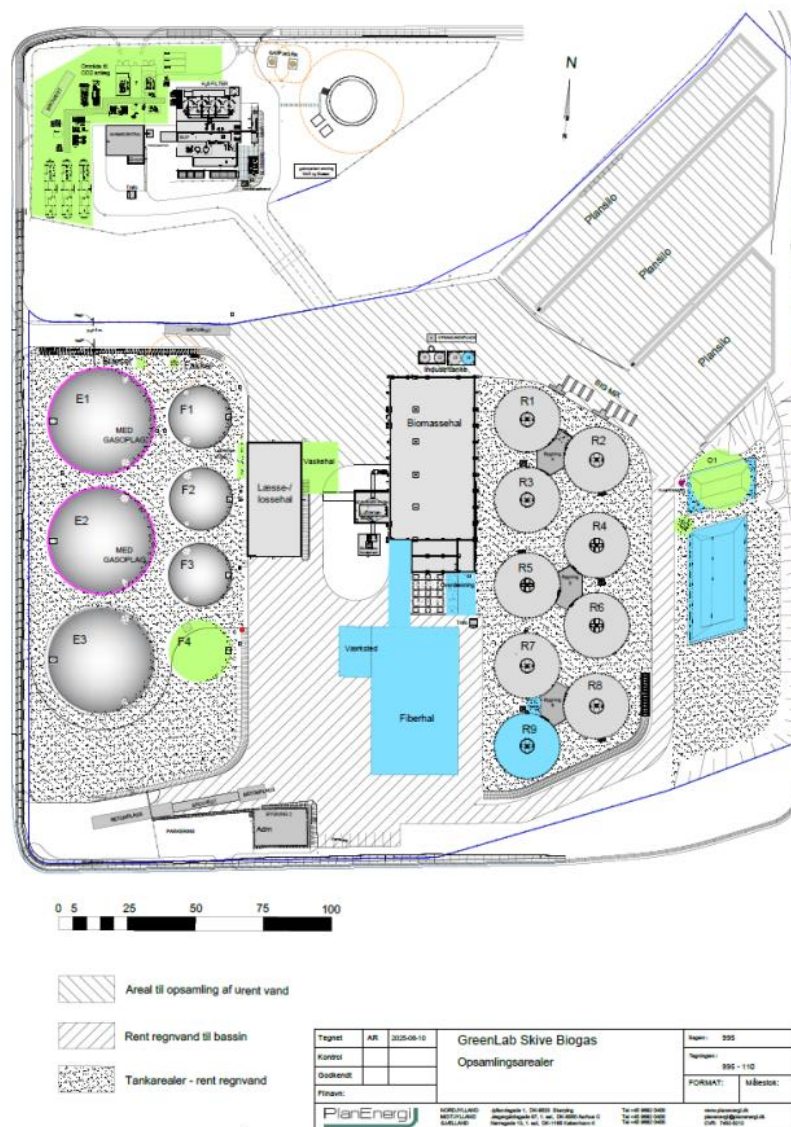
- Pumpebrønd til lejlighedsvis og midlertidig grundvandssænkning omkring helt eller delvist nedgravede tanke (E, F), når disse skal tømmes for inspektion og/eller vedligehold og dermed er tomme, for at undgå at tanke skubbes op af jorden. Pumpekapacitet er anslået til 3 liter/sekund.

Vand fra grundvandssænkning, uden GSB's kendskab til grundvandets sammensætning, ved normal drift forventeligt maksimalt 20 m³ per år, ledes til ny spildevandstank O1 for belastet overfladevand.

Spildevand, Greenlab 10

- Den ændrede håndtering af spildevand fremgår overordnet af figur 3, som er samme som ansøgningens bilag 9.

PlanEnergi



Figur 1 Inddeling af arealer i forbindelse med vandhåndtering

Figur 3. Ændret overfladevandshåndtering. Kilde: BOM ansøgning af 25. september 2025 om miljøgodkendelse, bilag 9 – Håndtering af overfladevand.

a) Belastet overfladevand

- Belastet overfladevand fra de nordlige dele af de befæstede arealer på Greenlab 10 vil ikke længere tilledes GSB's interne LAR-anlæg (Bassin Nord), der nedlægges/fjernes, og erstattes af opsamlingstank O1.
- Belastet overfladevand fra de befæstede nordlige arealer, herunder fra plansilo og aflæsseplads for industriaffald ved industritanke (I), samt fra omfangsdræn omkring delvist nedgravede beton for- og efterafgasningstanke (F og E), fra pumpebrønd for grundvandssænkning omkring nedgravede for- og efterafgasningstanke (F og E), og fra dræn for overfladevand fra arealet mellem fortanke (F) og læsse-/lossehal (det samlede areal, cirka 12.900 m², og som det fremgår af figur 6-7 og 6-8 i ansøgningen), opsamles i mindst 2.000 m³ ny lukket beton opsamlingstank (O1), der samtidigt fungerer som forsinkelsesbassin i relation til tilslutning til spildevandsforsyningens spildevandsanlæg med afledningsvilkår fra forsyningen på 1 liter/sekund.

Tank (O1) etableres delvist nedgravet, uden omfangsdræn, og udstyres med alarm i form af radar til niveauangivelse og topføler (flydebold).

Vandet føres fra opsamlingsstederne via riste og nedgravede rør-/afløbsledninger til O1.

Belastet overfladevand fra O1 vil i vinterperioden og i særlige våde perioder, via ny intern trykledning, tilsluttes spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg via eksisterende nyanlagt pumpeledning/spildevandsledning, der er anlagt mellem GSB og Nomi4s i/s. Tilslutningen sker i eksisterende skelbrønd for spildevand ved indgangsporten ved GSB. Belastet overfladevand fra O1 tilsluttes spildevandsforsyningsselskabets spildevandsledning efter forudgående ansøgning om og særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

I sommerperioden, eventuelt bortset fra særlige våde perioder, forventes belastet overfladevand fra O1 udbragt på landbrugsjord. Ansøger har søgt særskilt tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens¹³ § 19 til håndtering af belastet overfladevand på en række godkendte landbrugsarealer i de perioder af året, hvor arealerne har en beskaffenhed, der gør, at der kan udsprinkles belastet overfladevand. Der er 1. februar 2026 meddelt særskilt tilladelse hertil efter miljøbeskyttelseslovens § 19.

Desuden vil belastet vand fra O1 efter behov ved intern flytning med lastbil kunne ledes til biogasprocessen via industrilagertanke (I) eller til fortanke (F).

¹³ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovbekendtgørelse nr. 1742 af 22. december 2025 med senere ændringer af lov om miljøbeskyttelse (miljøbeskyttelsesloven)

b) Tag- og ubelastet overfladevand

- Ubelastet overfladevand fra de sydlige dele af de befæstede arealer samt tagvand fra bygninger og reaktorer på Greenlab 10 vil ikke længere tilledes GSB's interne LAR-anlæg (Bassin Syd), der nedlægges/sløjfes/fjernes. Bassin Syd har tidligere udledt til erhvervsområdets private fælles LAR-anlæg (Bassin Øst). Bassin Syd erstattes af gennemløbstank O2.
- Ubelastet overfladevand fra de sydlige dele af de befæstede arealer samt tagvand fra bygninger og reaktorer og omfangsdræn omkring delvist nedgravede reaktortanke (R) (det samlede areal, cirka 7.000 m², som fremgår af figur 6-7 og 6-8 i ansøgningen) vil blive ledt til ny lukket cirka 300 m³ gennemløbstank (O2).

Tanken (O2) etableres delvist nedgravet og uden omfangsdræn.

O2 etableres ikke med overløb, men udelukkende med mulighed for tilbagestuvning i det interne kloaksystem. O2 udstyres med HH-niveauføler/flydebold tilkoblet SRO-systemet med alarm til vagthavende samt to ventiler på afgangens således, at disse kan lukkes i tilfælde af uheld. Ventilerne lukkes automatisk ved strømsvigt. Hvis lukning af ventiler medfører opstuvning af vand tilbage i systemet, vil dette ske på de befæstede arealer (pladsen) inde på selve biogasanlægget og i anlæggets interne kloaksystem.

Vandet føres fra opsamlingsstederne via eksisterende riste og nedgravede rør-/afløbsledninger til O2.

Ubelastet tag- og overfladevand fra O2 vil, når O2 er fuld, udledes med 0,4 liter/sekund (forventeligt på gennemsnitsdøgn) til det private regnvandssystem fælles for erhvervsområdet GreenLab Skive via regnvandsledninger i ø520 mm rør til erhvervsområdets private fælles LAR-anlæg (Bassin Øst). Fra Bassin Øst udledes spildevandet direkte til recipient, omfattet af udledningstilladelse af 26. maj 2020.

En lille mængde af det ubelastede vand vil kunne tilbageholdes i O2 og benyttes til vedligeholdelse af svovlrensesystemet, hvorefter det ledes til biogasprocessen. Vandet vil i givet fald blive transporteret med lastbil fra O2 til brug i svovlrenseanlægget.

Tag- og overfladevand fra grusarealer omkring efterafgasningstanke (E) og nuværende LAR-anlæg Bassin Nord og Bassin Syd/kommende O1 og O2, nedsiver som hidtil diffust lokalt på stedet uden egentligt nedsiveanlæg.

1.3 De væsentligste miljøpåvirkninger

Det samlede biogasanlægs væsentligste potentielle miljøpåvirkninger vil være luft- og lugtforurening, støj, forurening af jord og grundvand samt risiko for uheld med farlige stoffer, eksempelvis ved spild eller lækage fra oplag af dieselolie i tankanlæg og fra oplag af andre tilsætnings- og hjælpestoffer i form af diverse olier og kemikalier.

Dertil kommer sikkerheds- og sundhedsmæssige risici i relation til gasoplag.

2. Vilkår

Skive Kommune godkender det ansøgte på følgende vilkår:

2.1 Generelt

- 1 Tillægsgodkendelsen af de ansøgte udvidelser/ændringer skal være udnyttet senest 2 år efter afgørelsesdato. Hvis ikke tillægsgodkendelsen af det ansøgte udnyttes, bortfalder denne afgørelse.
- 2 Den, der er ansvarlig for det samlede biogasanlæg, skal, se også vilkår 109, underrette kommunen, før anlægget:
 - a) Helt eller delvist skifter driftsherre, herunder når virksomheden helt eller delvist overdrages, udlejes eller bortforpagtes.
 - b) Indstiller driften i en længere periode eller permanent.
 - c) Genoptager driften efter den har været indstillet en længere periode, dog mindre end 3 år.
 - d) Permanent nedsætter kapaciteten til under tærskelværdier i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 listepunkt 5.3. b) og 6.5.

Orienteringen skal være skriftlig og skal fremsendes, før ændringerne indtræder.

- 3 Der skal til enhver tid forefindes et eksemplar af nærværende afgørelse på virksomheden. Den ansvarlige for driften og driftspersonalet skal være bekendt med afgørelsens vilkår.
- 4 Forureningsbegrænsende foranstaltninger, der følger af afgørelsens vilkår, skal være udført, inden de ansøgte udvidelser/ændringer må tages i brug.

- 5 Virksomheden skal indføre og vedligeholde et miljøledelsessystem, som opfylder BAT-C 1 i BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018¹⁴) samt BAT-C 1 i BAT-konklusion for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023¹⁵).

Miljøledelsessystemet skal fuldt ud være implementeret senest 3 måneder efter afgørelsesdato, og skal være tilgængelig på sitet.

- 6 Der skal indføres procedurer, som opfylder BAT-C 2 i BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018,) herunder for:
- a) Affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse af affaldet (biomassen) forinden modtagelse på biogasanlægget.
 - b) Modtagelse af affaldet (biomassen), herunder kriterier for modtagelse og/eller afvisning af affaldet.
- 7 Der skal udarbejdes og indføres et affaldssporingssystem og -register, som opfylder BAT-C 2 i BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018).
- 8 Virksomheden skal inden tre måneder før ibrugtagning af CO₂-anlægget have indført og derefter vedligeholde et sikkerhedsstyringssystem vedrørende CO₂-anlægget, særligt for lagertankene for flydende CO₂, som opfylder kravene i BAT tjekliste for emissioner fra oplagring¹⁶ i dennes afsnit 5.1.1.3.
- 9 Der skal være og løbende ajourføres fortegnelser over samtlige spildevands- og røggasstrømme, som opfylder BAT-C 3 i BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018) samt BAT-C 5 i BAT-konklusion for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023).
- Eventuelle relevante røggasstrømme, som nærmere belyst i fortegnelser, skal i det omfang det vil være muligt, sikres recirkuleret i overensstemmelse med BAT-C 39 b i BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018).

¹⁴ KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2018/1147 af 10. august 2018 om fastsættelse af BAT (bedste tilgængelige teknik)-konklusioner i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU for så vidt angår affaldsbehandling

¹⁵ KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESAFGØRELSE (EU) 2023/2749 af 11. december 2023 om fastsættelse af konklusioner om den bedste tilgængelige teknik (BAT-konklusioner) i henhold til direktiv 2010/75/EU af Europa-Parlamentet og Rådet om industrielle emissioner for så vidt angår slagterier og virksomheder, der forarbejder animalske biprodukter og/eller spiselige sideprodukter (meddelt under nummer C(2023) 8434) med efterfølgende berigtigelse

¹⁶ European Commission. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, July 2006

- 10 Der skal være og vedligeholdes en beredskabsplan, der opfylder BAT-C 21 i BAT-konklusioner for affaldsbehandling, og som minimum indeholder de kriterier, som er fastlagt i vilkår 112.
- 11 Der skal til enhver tid forefindes en opdateret afløbsplan på virksomheden. På afløbsplanen skal fremgå placeringen af alle interne kloakanlæg og dertil hørende tekniske indretninger, herunder for eksempel LAR-anlæg/faskiner, sandfangsbrønde, olieudskilleranlæg, slamfang, fedtudskilleranlæg, drænledninger, gennemløbsbrønde, prøvetagningsbrønde, afspærringsventiler, retursystem til biogasproduktionen, udledningpunkter med videre. Den ansvarlige for driften og driftspersonalet skal være bekendt med afløbsplanen og de spildevandstekniske indretninger, herunder hvornår og hvordan afspærringsventiler og lignende sikkerhedsforanstaltninger kan og skal aktiveres, jævnfør vilkår 17 i).
- 12 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.

2.2 Risiko og sikkerhedsdokumentation

- 13 Virksomheden må, jævnfør tabel 1, maksimalt oplagre følgende mængder farlige stoffer, som er klassificeret i risikobekendtgørelsen:

Tabel 1. Virksomhedens oplag af farlige stoffer, jævnfør risikobekendtgørelsen.

Stof	Maksimal mængde [m ³]	Maksimal mængde [kg]
Biogas (ikke opgraderet)	31.076	38.404
Biogas (opgraderet)	8	6
H ₂ S	-	-
I alt	31.084	38.410

- 14 Virksomheden skal til enhver tid indrettes og drives i overensstemmelse med de oplysninger, der fremgår af virksomhedens sikkerhedsdokument og den dertil knyttede handlingsplan, som ligger til grund for risikoaccepten til anlægget.
- 15 Hvis manglende overholdelse særligt af risikovilkår/-betingelser medfører umiddelbart fysisk fare og/eller alvorlig fare for menneskers sundhed, skal virksomheden eller relevante dele heraf indstilles, indtil vilkår/sikkerhedsdokument igen kan overholdes, se også vilkår 105.
- 16 Sikkerhedsmæssig betydende permanente og midlertidige ændringer af alarmgrænse og anlægsændringer, risikostoffer med videre, må kun ske efter forudgående accept fra risikomyndighederne.

2.3 Indretning og drift

17 Driftsinstruktioner

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 (R) og rørføring sådan, at de til enhver tid er gastætte.
- c) Hvilke procedurer, der gælder for kontrol og vedligeholdelse af separationsanlæg.
- d) Hvilke procedurer der gælder for kontrol og vedligeholdelse af luftrenseanlæg samt ved driftsforstyrrelser herunder i perioder, hvor luftrenseanlæg ikke virker efter hensigten.
- e) Hvilke procedurer der gælder for kontrol og vedligeholdelse af gasfakler.
- f) Hvilke procedurer der gælder for kontrol og vedligeholdelse af CO₂ oprensningsanlæg.
- g) Hvilke procedurer der gælder i forbindelse med opstart af biogasanlægget og tilhørende renseforanstaltninger samt varighed heraf.
- h) Hvordan personalet skal forholde sig ved håndtering af brandslukningsvand således, at der ikke er fare for forurening af kloaksystemer, jord, grundvand og recipient.
- i) Hvilke procedurer, der gælder for indstilling af, samt vedligeholdelse og kontrol med afspærringsventiler og lignende sikkerheds- og alarmsystemer ved spildevands (ubelastet tag- og overfladevand samt belastet overfladevand/industri-spildevand) over- og udløb i tilknytning til LAR-anlæg (både ved faskiner og ved nye spildevandstankanlæg (O1 og O2)) og til spildevandsforsyningsselskabets spildevandssystem.

Driftsinstruktionerne skal til enhver tid holdes ajourførte i forhold til ændringer i indretning, drift med videre.

Modtagelse af biomasse

18 Der må modtages følgende typer og mængder af biomasseaffald på anlægget, som fremgår af Tabel 2 2:

Tabel 2. Biomasse, der må modtages på anlægget.

Biomassetype	Maksimal mængde [tons/år]
Pumpbar (flydende) husdyrgødning	630.000
Ikke pumpbar (fast) husdyrgødning	80.000
Landbrugsrelaterede biomasser/restprodukter	90.000
Industrielle restprodukter (animalsk og KOD)	75.000
I alt	875.000

- 19 Alt ind- og udgående affald, herunder den modtagne rå biomasse og den udleverede afgassede biomasse (væske- og fiberfraktion) skal registreres med fraktion, modtagedato og mængde. Dette kan eksempelvis ske ved ind- og udvejning og registrering ved brovægt.
- 20 Forud for hver modtagelse af animalske biprodukter og KOD skal der til tilsynsmyndigheden sendes oplysninger, der specificerer, hvilke typer af organiske biprodukter, der vil blive modtaget, og fra hvilken producent og leverandør, produkterne modtages.
Der skal for hver type og producent/leverandør heraf redegøres for, at modtagelse og behandling af den pågældende affaldstype kan ske i overensstemmelse med forudsætningerne for godkendelsen, herunder med hensyn til anlæggets lugtemission.
- 21 Virksomheden må kun modtage biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer.
Biomasser bestående udelukkende af landbrugsrelaterede biomasser og andre ikke lugtende vegetabiliske biomasser kan modtages i andre køretøjer.

Omlastning, håndtering og oplagring af biomasse

- 22 Omlastning af pumpbar biomasse skal ske i et lukket system.
Dog er udslip af fortrængningsluft ved påfyldning af afgasset biomasse til køretøjer tilladt. Påfyldning af afgasset biomasse til køretøjer skal ske indendørs.
- 23 Biomasse og væskefraktion skal opbevares i tanke og beholdere (F, I, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank, R, E), der er lukkede eller forsynet med tætsluttende fast overdækning i form af et betondæk, teltoverdækning eller lignende, se dog særlige betingelser for landbrugsrelaterede biomasser med videre i vilkår 4.
- 24 Landbrugsrelaterede biomasser og andre ikke-pumpbare (faste), ikke-lugtende vegetabiliske biomasser kan opbevares i stakke indendørs eller i overdækkede stakke udendørs i plansilo under forudsætning af, at dette ikke medfører risiko for lugt- eller støvgener hos omboende eller nabovirksomheder.

. Stakhøjde må ikke overstige 6 meter. Stakke skal hurtigst muligt efter etablering tildækkes fuldstændigt med plastik eller andet materiale egnet til formålet. Foregår staketableringen over en længere periode, skal stakken tildækkes dagligt efter endt tilkørsel. Plastik eller andet egnet materiale sikres med net, dæk eller lignende. Stakke skal åbnes mindst muligt ved frakørsel til biogasproduktionen.
- 25 Modtagetanke (I, F, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank) skal være tilsluttet en overfyldningsalarm, som kan registreres derfra, hvor aflæsning af biomassen foregår.

- 26 Industritanke (I) skal placeres indenfor virksomhedens tilbageholdelsessystem jævnfør vilkår 87 således, at eventuelt spild af biomasse kan tilbageholdes.
- 27 Reaktortanke (R), efterafgasningstanke (E1 og E2) samt gaskuppe/-boble med tilhørende rørføringer skal være gastætte.
- 28 I tanke og beholdere (F, , modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank, R) 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. Fortrængningsluft fra industritanke (I) skal håndteres i tilhørende luftreanseanlæg.
- 29 Aflæsning af ikke-pumpbar biomasse, dog undtaget biomasse omfattet af vilkår 4, skal ske i modtagehal (biomassehal) på gulv eller i en beholder eller tank (herunder modtagetank før hygiejniseringstank), 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 biomassehallen, mens der pågår aflæsning af biomassen, og mens der sker åbning og lukning af beholdere og tanke til opbevaring af biomasse.
Biomassehallen skal være ventileret med udsug, der indrettes og tilpasses aktiviteten i hallen, herunder især håndtering af fortrængt luft fra modtagetanke ved aflæsning af biomasse.
Ventilationsanlægget skal 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.
- 30 Neddeling af biomasse må ske udendørs på areal umiddelbart nord for biomassehal med præcis placering, som det fremgår af forudsætninger i den fremsendte støjdokumentation udført af SWECO dateret 9. juli 2025 (se bilag 5 i ansøgning vedlagt i bilag 1), og må ske på hverdage, maksimalt 4 timer per dag indenfor dagtimer kl. 07.00-18.00.
- 31 Separering af afgasset biomasse skal ske i lukket rum/i fiberhal med afsug.
- 32 Håndtering og oplag af fiberfraktion fra separering af afgasset biomasse skal ske i indendørs lukket fiberhal.
Såfremt fiberfraktion skal opbevares indendørs i åbne stakke, skal porte, døre og vinduer holdes lukkede undtagen i situationer, hvor der sker transport ud og ind af hallen.
- 33 Ventilationen dimensioneres således, at der kan holdes undertryk indendørs i haller, jf. vilkår 29 og 32, uanset om porte, døre og vinduer er åbne eller lukkede.

Udendørs opsamlingsplads ved industritanke

- 34 Der skal være en tilstrækkelig stor opsamlingsplads for aflæsning af biomasse til industritanke (I) således, at al aflæsning til industritanke kan ske indenfor pladsens afgrænsning.
Opsamlingspladsen skal renholdes på daglig basis. Der må ved renholdelsen ikke anvendes rengørings-/vaskemidler.
- 35 Opsamlingspladsen ved industritanke (I), jævnfør vilkår 34, skal indrettes med kuvertfald mod afløbsrist for kontrolleret afledning af spild og vand til kloaksystemet for belastet overfladevand. Der må ikke ske utilsigtet afstrømning af vand fra opsamlingspladsen til det omkringliggende areal, ligesom arealer udenfor pladsen ikke må ledes til afløbet på opsamlingspladsen.
- 36 Afledning af spild og vand fra opsamlingsplads ved industritanke (I) skal ske via sandfangsbrønd til tæt opsamlingsbeholder/-tank (O1), jævnfør vilkår 83.
- 37 Sandfangsbrønd ved opsamlingsplads ved industritanke (I) skal tømmes og oprenses, når den er 50 % fuld, dog mindst én gang årligt.

Gasoplag

- 38 Reaktortanke (R) samt efterafgasningstanke (E1 og E2) skal være tilsluttet gasopsamlingssystemet.
- 39 Overjordiske tanke (helt eller delvist) og rørføringer, der indeholder biogas samt flydende CO₂, skal sikres mod påkørsel.

Flaring

- 40 Anlægget skal være forsynet med én eller flere gasfakler til afbrænding af biogas ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer.
Faklerne skal være forsynet med automatisk tændingsmekanisme og periodisk gentænding.
Fakler skal være indrettet på en sådan måde, at emissionen af metan minimeres mest muligt.
Fakler skal mindst kunne forbrænde den dimensionsgivende biogasproduktion opgjort per time.
Gasfakler skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med leverandørens anvisninger.

Gaskondensatbrønd(e)

- 41 Gaskondensatbrønd(e) skal være lufttæt(te) og forsynet med vandlås.

Lagertanke for flydende CO₂

- 42 Lagertanke for flydende CO₂ skal være udstyret med niveauføler og lukkeanordning for overfyldning.

Spild

- 43 Spild af biomasse på anlægget skal straks opsamles.

Rengøring af udendørs arealer og køretøjer

- 44 Udendørs arealer skal renholdes på daglig basis, herunder skal støv fra neddeling af biomasse på arealet nord for biomassehal fjernes efter hver neddeling.
- 45 Rengøring af køretøjer benyttet til transport af biomasse skal ske indendørs i vaskehal med lukkede porte, døre og vinduer.

Spildevand i tilknytning til animalske biprodukter

- 46 Spildevand fra rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af animalske biprodukter, samt vand fra arealer, hvor animalske biprodukter håndteres og hvor der kan være risiko for spild af animalske biprodukter, skal undergå hygiejnisering, før spildevandet kan benyttes i biogasproduktionen og/eller ledes til opsamlingsstank O1 for belastet overfladevand.

Fluer

- 47 Anlægget må ikke give anledning til fluegener uden for virksomhedens område/matrikel, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering.

Støv

- 48 Virksomheden skal ved tilrettelæggelse af driften herunder ved vanding eller befugtning sikre, at der ikke opstår støvgener uden for virksomhedens område/matrikel, der er væsentlige efter tilsynsmyndighedens vurdering.
- 49 Neddelingsanlægget skal være forsynet med støvforebyggende foranstaltninger som for eksempel et vandings- eller sprinklersystem.
- 50 Hvis der uden for virksomhedens område konstateres støvgener, der efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige, kan tilsynsmyndigheden forlange, at støvende oplag overdækkes eller befugtes, og at der etableres afskærmning eller befugtning af håndteringsaktiviteterne.

Lugt- og luftrenseanlæg

- 51 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.

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

Afløbsinstallationer, brønde, nedgravede ledninger

- 52 Alle nye afløbsinstallationer skal dimensioneres og etableres i overensstemmelse med angivelserne i DS 432 Norm for afløbsinstallationer.
- 53 Nye brønde og eventuelt underjordiske ledninger skal udføres af autoriseret kloakmester. Alle dele af kloaksystemer skal fremgå af den opdaterede afløbsplan, jævnfør vilkår 11.

Alarmanlæg

- 54 Anlægget skal være forsynet med et anlæg til automatisk og kontinuerlig styring, regulering og overvågning (SRO) og dokumentation af alle anlægs- og procesfunktioner.

Biogasanlægget skal endvidere kunne monitere og dokumentere det årlige forbrug af vand, energi, råmaterialer, affaldsproduktionen og spildevandsproduktionen, enten via SRO-anlægget eller på anden veldokumenteret vis (se også vilkår 19).

- 55 Anlægget skal være forsynet med et alarmanlæg, som alarmerer personale uden for normal arbejdstid i tilfælde af unormale driftsforhold.

Underretning – potentielle og utilsigtede biogas-/lugtudslip

- 56 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.
- 57 Ved utilsigtede biogas- eller lugtudslip skal tilsynsmyndigheden underrettes hurtigst muligt.

2.4 Luftforurening, lugt og støj

Emissionsgrænseværdier

- 58 Virksomheden skal for hvert stationært procesluftafkast, det vil sige afkast fra luftrenseanlæg 1, luftrenseanlæg 2 samt afkast fra opgraderingsanlæg, hvor pågældende forurenende stof udledes til luften, dog bortset fra afkast fra kedelanlægget, overholde de emissionsgrænseværdier, som er fastlagt i tabel 3:

Tabel 3. Emissionsgrænseværdier.

Indhold	Emissionsgrænseværdi
H ₂ S	5 mg/Nm ³
Lugtkoncentration	1.000 ouE/Nm ³

Enten skal grænseværdien for H₂S eller grænseværdien for lugtkoncentrationen overholdes.

Immissionsgrænseværdier/B-værdier

- 59 Virksomheden skal i eget skel og i ethvert punkt udenfor virksomhedens eget område/skel overholde de immissionsgrænseværdier (B-værdier), som er fastlagt i tabel 4, herunder skal den samlede lugt fra stationære procesluftafkast, bortset fra afkast fra kedelanlægget, overholde lugtkoncentrationen som angivet i tabellen:

Tabel 4. Immissionsgrænseværdier.

Indhold		Immissions-grænseværdi
NO _x (NO ₂)		0,125 mg/m ³
CO		1 mg/m ³
NH ₃		0,3 mg/m ³
H ₂ S		0,001 mg/m ³
SO ₂		0,25 mg/m ³
Lugtkon- centration	Boligområder ¹⁾	5 LE/m ³ (1 ouE/m ³)
	Opholdsarealer ved blandet bolig- og erhvervsbebyggelse i område nord for Kåstrupvej/V. Lybyvej og ved enkeltboliger i det åbne land ¹⁾	10 LE/m ³ (1,9 ouE/m ³)
	Erhvervs- og industriområder ¹⁾	

Note: 1) Områderne præciseres i vilkår 77.

Maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenende stoffer til luften

- 60 Virksomhedens afkast skal være dimensionerede jævnfør tabel 5 således, at disses samlede bidrag til tilstedeværelsen af forurenende stoffer udenfor virksomhedens skel overholder immissionsgrænseværdier/B-værdier, som fastlagt i vilkår 59:

Tabel 5. Afkasthøjder og maksimal luftmængde.

Afkast (filteranlæg)	Indhold	Minimums højde over terræn [m]	Luft-mængde [Nm ³ /h]
Luftreanseanlæg 1 (biologisk/kemisk skrubberanlæg)	Lugt NH ₃	55	75.000
Luftreanseanlæg 2 (aktivt kulfilter)	Lugt NH ₃	20	12.000
Opgraderingsanlæg/ CO ₂ -anlæg	Evt. Methan CO	12	4.000

(biologisk svovlfilter, aktiv kulfilter, kulfilter/poleringsfilter)	H ₂ S		
Kedelanlæg	CO NO _x	20	4.000

- 61 Afkast fra udsug af udstødningsgas fra køretøjer skal føres mindst 1 meter over tagryg på det tag, hvor afkastet er placeret.

Målesteder

- 62 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.

2.5 Spildevand

Ubelastet overfladevand, gennemløbstank (O2)

- 63 Ubelastet overfladevand herunder overfladevand fra befæstede arealer i den sydlige del af Greenlab 10, tagvand fra bygninger og reaktorer og omfangsdræn fra omkring delvist nedgravede reaktortanke (R), skal ledes til en ny gennemløbstank O2. Der må ikke ledes andre former for spildevand til denne tank.
- 64 Gennemløbstank O2 for ubelastet overfladevand skal have volumen på mindst 300 m³ og skal indrettes med automatisk afspærringsventil på udløb således, at det i tilfælde af uheld er muligt at lukke for afløb fra tanken O2 til erhvervsområdet GreenLab Skives private fælles LAR-anlæg (Bassin Øst). I tilfælde af strømsvigt skal afspærringsventilen lukkes automatisk.
- 65 Der skal udarbejdes en handleplan, der beskriver procedurer for lukning af afspærringsventilen i tilfælde af uheld, hvor der er risiko for afledning af spildevand til gennemløbstank O2 med sammensætning, der ikke kan sidestilles med ubelastet overfladevand. Handleplanen skal som minimum indeholde oplysninger om, hvornår og hvordan afspærringsventilen skal lukkes, hvordan uheldet håndteres og eventuel forurening fjernes, samt hvornår ventilen kan åbnes igen. Handleplanen skal indsendes til kommunens godkendelse senest 3 måneder efter det fulde anlæg er taget i brug.
- 66 Afspærringsventil på udløb fra gennemløbstank O2 skal være udstyret med alarm, der udløses i tilfælde af, at ventilen ikke er helt tillukket.
- 67 Alarmsystemer jævnfør vilkår 66 skal eftersynes og funktionsprøves mindst én gang om året, idet der ikke må gå mere end 12 måneder mellem hvert eftersyn/afprøvning. Resultaterne indføres i driftsjournal jævnfør vilkår 103 h).

- 68 Der skal etableres en foranstaltning, der begrænser afledning til maksimalt 0,4 liter/sekund.
- 69 Gennemløbstank O2 skal tømmes efter behov således, at dens volumen jævnfør vilkår 64 til enhver tid kan opretholdes. I tilfælde af, at tanken ved et uheld tilledes forurenede overfladevand, skal den bundtømmes og rengøres. Et eventuelt uheld skal desuden rapporteres til Skive Kommune, jævnfør vilkår 108.
- 70 Overløb fra gennemløbstanken O2 skal håndteres indenfor matriklen, og må ikke ledes til kloaksystemet, som er tilsluttet den nye tank O1 for belastet overfladevand med afledning til spildevandsforsyningselskabets spildevandssystem. Overløbsvand må heller ikke ledes utilsigtet til nabogrunde, og må ikke forvolde skader på bygninger, veje, eller andre tekniske anlæg.

Diffuse nedsivninger

- 71 De arealer, hvorfra der sker diffus nedsivning af rent overfladevand, skal renholdes for biomasser og andre produkter, som eller ville kunne medføre, at overfladevandets sammensætning ikke kan sidestilles med almindeligt ubelastet overfladevand.

2.6 Støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd

Støj

- 72 Virksomhedens drift må ikke medføre, at det samlede bidrag til støjbelastningen udenfor virksomhedens eget område (skel) målt udendørs i naboområderne overstiger grænseværdierne i Tabel 6 6.

Tabel 6. Støjgrænseværdier. Grænseværdierne er støjbelastningen, L_r , i dB(A). Maksimalværdi i natperioden ved boliger er dB(A) med tidsvægtning "fast".

Ugedag	Tidsrum	Reference-tidsrum [timer]	Område 1 [dB(A)]	Område 2 [dB(A)]	Område 3 [dB(A)]	Område 4 [dB(A)]
			Område-type ¹⁷ 1	Område-type 2	Område-type 3/8*	Område-type 5
Mandag fredag	07.00-18.00	8	70	60	55	45
Lørdag	07.00-14.00	7	70	60	55	45
	14.00-18.00	4	70	60	45	40
Søn- helligdage	07.00-18.00	8	70	60	45	40
Alle dage	18.00-22.00	1	70	60	45	40

¹⁷ Jævnfør Miljøstyrelsens vejledning nummer 5, 1984 om ekstern støj fra virksomheder, kap. 2, tabel 2.2.2.

	22.00-07.00	0,5	70	60	40 Maksimal- værdi 55	35 Maksimal- værdi 50
--	-------------	-----	----	----	-----------------------------	-----------------------------

*I det åbne land gælder støjgrænseværdierne i det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer højst 15 meter fra beboelse.

Områdefægrænsning

Område 1: Erhvervs – og industriområder, omfattet af:

Lokalplan L96.

Lokalplan L133.

Lokalplan L272, delområde I.

Lokalplan L274, delområde I og III.

Lokalplan L275.

Lokalplan L300, delområde I.

Område 2: Erhvervs- og industriområder med forbud mod generende virksomhed, omfattet af:

Lokalplan L37.

Lokalplan L39.

Lokalplan L102.

Lokalplan L272, delområde II og III.

Lokalplan L274, delområde II.

Lokalplan L276.

Lokalplan L300, delområde II.

Område 3: Opholdsarealer ved blandet bolig- og erhvervsbebyggelse i område nord for Kåstrupvej/V. Lybyvej og enkeltboliger i det åbne land:

Glyngørevej 67, 69, 71, 72, 74, 77, 81.

Kåstrupvej 10, 18.

Næstildvej 9, 11, 12.

V. Lybyvej 44.

Område 4: Boligområde ved Glyngørevej, syd for Kåstrupvej/V. Lybyvej.

De angivne værdier for støjbelastningen er de energiækvivalente, korrigerede lydniveauer i dB(A). Grænseværdierne for støjbelastning gælder for støjens middelværdi over referencetidsrummet (det mest støjbelastede tidsrum) som anført i tabel 6.

Vibrationer

- 73 Driften af virksomheden eller dele heraf må ikke medføre, at vibrationer målt som det KB-vægtede accelerationsniveau L_{wv} , for hele virksomheden overstiger de i tabel 7 angivne grænseværdier:

Tabel 7. Grænseværdier for vibrationer.

Anvendelse	Tidsrum	Støjgrænse [L_{wv}]
Boliger i boligområde		75
Boliger i blandet bolig/erhvervsområde Opholdsarealer ved boliger i det åbne land	18.00-07.00	75
	07.00-18.00	80
Kontorer, undervisningslokaler med mere		80
Erhvervsbebyggelse		85

Lavfrekvent støj og infralyd

- 74 Virksomhedens bidrag til lavfrekvent støj og infralyd, målt indendørs i bygninger uden for eget skel, må ikke overstige følgende værdier, som fremgår af tabel 8:

Tabel 8. Grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd. Grænseværdierne er angivet i dB(A) (re. 20 uPa). Støjgrænserne gælder for det ækvivalente, konstante niveau over et måletidsrum på 10 minutter, hvor støjen er kraftigst.

Anvendelse	Tidsrum	A-vægtede lydtrykniveau (10-160 Hz) [dB (A)]	G-vægtet infralydniveau [dB (A)]
Beboelse	18.00-7.00	20	85
	7.00-18.00	25	85
Kontorer, undervisningslokaler og lignende støjfølsomme rum		30	85
Øvrige rum i virksomheder		35	90

2.7 Affald

- 75 Spild af brændstof, olie og kemikalier skal straks opsamles. Alt opsamlet spild af brændstof, olie og kemikalier, inklusive opsugningsmateriale, skal opbevares og bortskaffes som farligt affald. Der skal til enhver tid forefindes opsugningsmateriale på virksomheden.
- 76 Opsamlingsområder som sumpe, spildebakker, opsamlingskar og lignende skal tømmes efter behov. Opsamlingsområderne skal til stadighed kunne rumme indholdet af den største opbevaringsenhed i området, hvor det er krævet.
- 77 Oprensset materiale fra opsamlingsrender og dræn, jævnfør vilkår 80 samt sandfangsand, jævnfør vilkår 37, skal bortskaffes til godkendt modtageanlæg i henhold den til enhver tid gældende affaldslovgivning, såvel national som kommunal.
- 78 Beholdere til farligt affald skal mærkes, så det tydeligt fremgår, hvad beholderne indeholder.

2.8 Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

- 79 Beholdere og tanke til biomasse, væskefraktion (F, I, modtagetank før hygiejniserings, hygiejniseringsstank, R, E) og spildevand (O1, O2 og 5 m³ opsamlingstank for spildevand fra værksted) 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 (F, I, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank, E) til køretøjer må kun finde sted på et dertil indrettet omlæsningsareal.

Beholdere og tanke (F, I, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank, R, E, O1, O2) skal være i god vedligeholdelsesstand. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret, og i overensstemmelse med vilkår 91 og vilkår 92.

Beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen (I, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank), 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 (F, R, E) skal være forsynet med omfangsdræn med inspektionsbrønd, der muliggør prøvetagning.

- 80 Opsamlingsrender og dræn i tilknytning til tanke, jævnfør vilkår 79, skal jævnligt og mindst én gang årligt oprenses.
- 81 Vand opsamlet i opsamlingsrender og/eller i omfangsdræn fra helt eller delvist nedgravede fortanke (F) og efterafgasningstanke (E), skal ledes til en ny opsamlingstank O1.
- 82 Oplag af stakke af biomasse og fiberfraktion fra afgasset biomasse skal placeres på pladser med belægning, 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/-tank (O1), 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.

- 83 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:

- a) At køretøjer, der leverer og afhenter biomasse, kan være på pladsen.
- b) At biomasse, der spildes i forbindelse med omlastning, holdes inden for pladsen.
- c) At overfladevand fra pladsen ledes til en tæt opsamlingsbeholder for belastet overfladevand (O1).

- 84 Rengøring af køretøjer, der har været anvendt i forbindelse med transport af biomasse, må kun ske på befæstet areal indendørs, jævnfør vilkår 45, med fald mod opsamlingsbeholder eller afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning til biogasproduktionen, dog under overholdelse af vilkår 46.
- 85 Overjordiske tanke til 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 til biogasproduktionen. Alternativt kan 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.
- 86 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.
- 87 Virksomheden skal etablere et tilbageholdelsessystem, for eksempel voldsystem, således, at spild af biomasse kan tilbageholdes.
- 88 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.
- 89 Rørsystemer og andre installationer til transport af materialer skal være tætte og i god vedligeholdelsesstand.

2.9 Egenkontrol, driftsjournal, årsrapport og manglende vilkårsoverholdelse

Kontrol, inspektionsbrønde/opsamlingsrender

- 90 Virksomheden skal i henhold til vilkår 79:
- Kontrollere inspektionsbrønde ved beholdere og tanke med biomasse, væskefraktion og produktionsspildevand (F, R, E, O1) for vandets farve og lugt.
 - Kontrollere opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke (I, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank), 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.

Beholderkontrol

- 91 Beholdere og tanke til oplagring af biomasse og væskefraktion (F, I, modtagetank før hygiejnisering, hygiejniseringstank, R, E, O1) 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, jævnfør beholderkontrolbekendtgørelsen¹⁸.

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, jævnfør vilkår 79, 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.

- 92 Øvrige tanke, herunder 5 m³ opsamlingstank for spildevand fra værksted, lagertanke for flydende CO₂ samt gennemløbstank O2 for ubelastet overfladevand, 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 uvildigt sagkyndigt firma. Rapporten fra kontrollen indsendes til tilsynsmyndigheden inden 6 uger efter, at kontrollen er foretaget sammen med virksomhedens oplysninger om, hvad der er foretaget eller planlægges foretaget på baggrund af rapporten. Tilsynsmyndigheden kan på baggrund af rapporten fastsætte krav om supplerende eftersyn.

Tæthedsprøvning rørsystemer

- 93 Virksomheden skal på tilsynsmyndighedens anmodning lade sagkyndig udføre tæthedsprøvning af rørsystemer (jævnfør vilkår 94) til transport af biomasse. Tæthedsprøvning af et rørsystem kan højst kræves udført hvert 5. år, hvis systemet var tæt ved seneste tæthedsprøvning.

Tilsyn, overdækninger på beholdere og tanke

- 94 Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden tilse, at den faste overdækning (jævnfør vilkår 23) på beholdere med biomasse og væskefraktion slutter tæt og er tilstrækkelig vedligeholdet. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

¹⁸ Ministeriet for Grøn Treparts bekendtgørelse nr. 544 af 22. maj 2025 om kontrol af beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft (beholderkontrolbekendtgørelsen)

Eftersyn/afprøvning/kontrol luftrenseanlæg og fakler

- 95 Virksomheden skal mindst 1 gang om måneden foretage:
- a) Eftersyn af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer.
 - b) Funktionsafprøvning af gasfakkel.

Rensetrin CO₂-fangst

- 96 Virksomheden skal ved behov udskifte kulfiltre i tilknytning til CO₂-fangstanlægget og registrere mængden af tilført CO₂-strøm til fangstanlægget og CO₂ tilført tanke med henblik på afsætning.

Lagertanke for flydende CO₂

- 97 Der skal udføres daglige runderinger ved lagertanke for flydende CO₂ med visuel kontrol for utætheder og isdannelse ved ventiler. Runderingernes tidspunkt og resultat skal noteres, hvis der findes utætheder og isdannelse. Utætheder skal udbedres så hurtigt som muligt, efter at de er konstateret.

Eftersyn/kontrol arealer, belægninger

- 98 Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage en visuel kontrol af arealer og tætte belægninger til oplagring eller omlastning af biomasse samt til rengøring af materiel til transport af biomasse. Skader skal udbedres så hurtigt som muligt efter, at de er konstateret.

Eftersyn/afprøvning alarmer

- 99 Virksomheden skal mindst 1 gang årligt foretage eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer (jævnfør vilkår 25) på modtagetanke og på øvrige anlæg med overfyldningsalarmer.

Præstationskontrol – luft-/lugtemissioner

- 100 Virksomheden skal senest 6 måneder efter, at anlæggene er taget i brug, dokumentere, at de overholder emissionsgrænseværdierne i vilkår 61 i afkast fra luftrenseanlæg 1, luftrenseanlæg 2 samt afkast fra opgraderingsanlæg, enten for H₂S eller for lugtkoncentrationen.

Herefter skal virksomheden mindst en gang årligt dokumentere, at den overholder emissionsgrænseværdien enten for H₂S eller for lugtkoncentrationen jævnfør vilkår 58.

Hvis resultatet af en præstationskontrol for et afkast er under 60 % af emissionsgrænseværdien, og ingen enkeltmålinger er større end 1,5 gange emissionsgrænseværdien, kan den efterfølgende præstationskontrol i pågældende afkast udskydes med 12 måneder.

Dokumentationen skal ske ved præstationskontrol i form af 3 enkeltmålinger af hver mindst 1 times varighed.

Målingerne skal foretages under repræsentative driftsforhold (maksimal normal drift), herunder ved pumpning og omrøring.

Præstationskontrol skal udføres af et laboratorium, som er akkrediteret til prøvetagning og måling af DANAK Den Danske Akkrediteringsfond eller et tilsvarende akkrediteringsorgan, som er medunderskriver af EA's multilaterale aftale om gensidig anerkendelse.

Prøvetagning og analyse for lugt skal ske efter DS/EN 13725 og for H₂S efter metodeblad nr. MEL 23 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Præstationskontrollen skal rapporteres som en akkrediteret målerapport, der som minimum lever op retningslinjerne i metodeblad MEL 22 om kvalitet i emissionsmålinger.

Målerapporten skal sammen med oplysninger om driftsforholdene under målingen sendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter målingerne er gennemført.

Emissionsgrænseværdien anses for overholdt, hvis det aritmetiske gennemsnit (afrundet til samme antal decimaler som emissionsgrænseværdien) af alle enkeltmålinger er mindre end eller lig emissionsgrænseværdien, og ingen af enkeltmålingerne (afrundet til samme antal decimaler som emissionsgrænseværdien) er større end 1,5 gange emissionsgrænseværdien.

Støj, vibrationer, lavfrekvent støj, infralyd

- 101 Tilsynsmyndigheden kan stille krav om, at virksomheden for egen regning dokumenterer, at de stillede grænseværdier for støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd i vilkår 72, vilkår 73 og vilkår 74 er overholdt, såfremt tilsynsmyndigheden skønner, det nødvendigt. Dette kan dog maksimalt kræves en gang årligt medmindre, at der er tale om en overskridelse af grænseværdierne.
- 102 Målingerne/beregningerne jævnfør vilkår 101 skal foretages, når virksomhedens emission er maksimal under normale driftsforhold og foretages i overensstemmelse med de retningslinjer, der er opstillet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 og 6 fra 1984 om ekstern støj fra virksomheder, i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 fra 1993 om beregning af støj fra virksomheder og i Miljøstyrelsens Orientering nr. 9/1997 "Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø".

Målingerne/beregningerne skal foretages af et laboratorium, der er akkrediteret af DANAK, SWEDAC eller andre akkrediterede organer godkendt af EAL (European Cooperation for Accreditation of Laboratories) til at udføre "Miljømåling – ekstern støj inklusive infralyd og lavfrekvent støj" eller "Vibrationer i det eksterne miljø" (afhængigt af det undersøgte forhold) eller laboratorier, der beskæftiger personer, som er certificeret af

DELTA til at udføre disse målinger. Resultaterne skal straks efter modtagelsen fremsendes til tilsynsmyndigheden og være ledsaget af oplysninger om de driftsomstændigheder/forudsætninger, hvorunder de er fremkommet.

Målepunkterne/beregningspunkterne skal forinden målingernes/beregningernes gennemførelse godkendes af tilsynsmyndigheden.

Såfremt målingerne/beregningerne viser, at grænseværdierne overskrides, skal virksomheden lade foretage afhjælpende foranstaltninger og eventuelt ved fornyet målinger/beregninger dokumentere, at grænseværdierne overholdes.

2.9.1. Driftsjournal

103 Virksomheden skal føre en driftsjournal med angivelse af:

- a) Dagligt og årligt modtagne mængder og typer af biomasse, som behandles i biogasanlægget, jævnfør vilkår 18 og vilkår 19.
- b) Dato for og resultat af kontrollen med inspektionsbrønde ved beholdere og tanke samt opsamlingsrender og -beholdere under beholdere og tanke, der er hævet over jordoverfladen, jævnfør vilkår 90.
- c) Dato for og resultat af beholderkontroller og beholderinspektioner, jævnfør vilkår 91 og vilkår 92.
- d) Dato for og resultat af kontrollen med den faste overdækning på beholdere med biomasse, jævnfør vilkår 94.
- e) Dato for og resultat af kontrollen af luftrenseanlæg med tilhørende ventilationssystemer samt eventuelt foretaget vedligeholdelse heraf, jævnfør vilkår 95.
- f) Dato for og resultat af eftersyn af gasfakkel, jævnfør vilkår 95.
- 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, jævnfør vilkår 98.
- h) Dato for og resultat af eftersyn og funktionsafprøvning af overfyldningsalarmer samt eventuelle foretagne udbedringer, jævnfør vilkår 99, herunder dato for og resultat af eftersyn og efterprøvning af alarmer ved gennemløbstank O2, jævnfør vilkår 67.

- i) Uregelmæssigheder ved driften, herunder episoder med overfyldning eller overskumning af tanke, med dårligt fungerende luftrenseanlæg samt med brug af gasfakkel samt ved forhold, der kan give risiko for udslip af biogas eller lugt jævnfør vilkår 56 og vilkår 57.
- j) Dato for rundering ved lagertanke for flydende CO₂, hvor der er konstateret utætheder eller isdannelse samt resultatet af rundering, jævnfør vilkår 97.
- k) Dato for udskiftning af kulfiltre i CO₂-fangstanlæg samt mængden (tons) af tilført CO₂-strøm til fangstanlægget i hvert døgn og mængden (tons) af CO₂ tilført tanke med henblik på afsætning i hvert døgn, jævnfør vilkår 96.

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

2.9.2. Årsrapport

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

2.9.3. Manglende vilkårsoverholdelse

- 105 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.

2.10 Driftsforstyrrelser og uheld

- 106 Der skal på virksomheden foreligge en beredskabsplan, jævnfør vilkår 13, som fastlægger hvordan, der skal reageres ved udslip af biomasse samt andre relevante stoffer, eksempelvis olie-/brændstofprodukter. Planen skal som minimum indeholde:
- a) Procedurer, som beskriver relevante tiltag med henblik på at stoppe uheldet og begrænse udbredelsen.
 - b) Oplysninger om hvilke interne/eksterne personer og myndigheder, der skal alarmeres og hvordan.
 - c) Kortbilag over anlægget med angivelse af afløbs- og drænsystemer med mere.
 - d) En opgørelse over materiel, der skal være tilgængeligt på anlægget til anvendelse i forbindelse med afhjælpning, inddæmning og opsamling af udslip.

Alle uheld, hændelser og procedureændringer skal registreres/logges.

107 Alarmcentralen (telefonnr. 112) skal øjeblikkeligt underrettes, hvis akutte uheld skønnes at medføre forurening af omgivelserne.

108 Tilsynsmyndigheden skal straks underrettes om driftsforstyrrelser og uheld, der medfører forurening af omgivelserne eller indebærer en risiko for det.

Virksomheden skal ligeledes straks forhindre yderligere udledning af forurenende stoffer eller afværge faren herfor.

En skriftlig redegørelse for hændelsen skal være tilsynsmyndigheden i hænde senest en uge efter det indtrufne. Det skal fremgå af redegørelsen hvilke tiltag, der iværksættes for at hindre lignende forstyrrelser eller uheld i fremtiden.

Underretningspligten fritager ikke virksomheden for at afhjælpe uheld.

2.11 Ophør

109 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.

Ved ophør forstås:

- ophør af alle aktiviteter, der er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, på virksomheden,
- permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 (ophør som bilag 1-virksomhed), eller
- situationer omfattet af miljøbeskyttelseslovens § 78 a, det vil sige ved kontinuitetsbrud ved, at godkendelsen ikke udnyttes i tre på hinanden følgende år.

110 Ved ophør af virksomhedens drift skal der, jævnfør jordforureningslovens¹⁹ kapitel 4b, træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand med hensyn til jord- og grundvandsforurening.

En redegørelse for disse foranstaltninger, se vilkår 111, skal sendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder før, at driften ophører.

111 Redegørelsen, jævnfør vilkår 116, skal som minimum indeholde oplysninger om:

- Tømning og rengøring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg, som aktuelt, eller på sigt, vil indebære en fare for forurening af jord, overflade- og/eller grundvand.

¹⁹ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovebekendtgørelse nr. 282 af 27. marts 2017 med senere ændringer af lov om forurennet jord (jordforureningsloven)

- Sikring af tankanlæg, rørføringer og procesanlæg mod utilsigtet brug.
- Rydning af udendørs arealer samt aflevering af virksomhedens affald.

Ved mistanke om, at anlægget har medført forurening af jord og grundvand, skal redegørelsen endvidere indeholde et oplæg til undersøgelse heraf.

112 Virksomheden skal senest 4 uger efter helt eller delvist driftsophør anmelde dette til tilsynsmyndigheden med et oplæg til vurdering efter § 38 k, stk. 1 i jordforureningsloven.

113 Den ansvarlige for virksomheden skal ved endeligt ophør af virksomheden have fjernet alt oplag af affald senest 3 måneder efter, at driften er ophørt.

114 Når virksomheden er rømmet, skal virksomheden skriftligt meddele dette til tilsynsmyndigheden.

3. Miljøteknisk vurdering og begrundelse for vilkår

3.1 Virksomhedens lokalisering

3.1.1. Natura 2000-områder - Internationale naturbeskyttelsesområder og strengt beskyttede arter

Natura 2000-områder

Fuglebeskyttelsesdirektivet²⁰ og habitatdirektivet²¹ indeholder fælles EU-regler for naturbeskyttelse. Direktiverne pålægger blandt andet medlemslandene at udpege og beskytte levesteder samt yngle- og rasteområder for fugle (fuglebeskyttelsesområder) samt truede naturtyper og plante- og dyrearter (habitatområder). Samlet betegnes disse som internationale naturbeskyttelsesområder eller Natura 2000-områder.

Ramsarområder er vådområder med rigt fugleliv og så mange vandfugle, at de har international betydning. Ramsarområderne er udpeget i henhold til Ramsarkonventionen²². Alle de danske Ramsarområder indgår i EF-fuglebeskyttelsesområder og er derfor også en del af Natura 2000-netværket.

I forbindelse med administrationen af miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1, skal kommunen vurdere, hvorvidt et projekt i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, jævnfør § 6, jævnfør § 7, stk. 6, nr. 6, i habitatbekendtgørelsen²³.

²⁰ Rådets direktiv nummer 79/409/EØF af 2. april 1979 med senere ændringer om beskyttelse af vilde fugle (fuglebeskyttelsesdirektivet)

²¹ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer (habitatdirektivet)

²² Udenrigsministeriets internationale bekendtgørelse (BKI) nr. 55 af 11. august af ændringsprotokol af 3. december 1982 til Ramsar-konventionen af 2. februar 1971 om vådområder af international betydning, navnlig som levesteder for vandfugle (Ramsarkonventionen)

²³ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1098 af 21. august 2023 med senere ændring om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (habitatbekendtgørelsen)

Projektområdet er ikke beliggende indenfor Natura 2000-områder.

Nærmeste områder findes i afstand af cirka:

- 9 km mod syd – habitatområde "Karup Å",
- 10 km mod øst – fuglebeskyttelsesområde "Lovns Bredning" og habitatområde "Lovns Bredning, Hjarbæk Fjord og Skals, Simested og Nørre Ådal, Skravad Bæk",
- 12 km mod sydvest – habitatområde "Sønder Lem Vig og Geddal Strandenge",
- 13 km mod sydvest – habitatområde "Skørsø",
- 15 km mod nord – habitatområde "Risum Enge og Selde Vig", og
- 16 km mod vest – habitatområde "Kås Hoved".

Nærmeste Natura 2000-område er således engområderne omkring Karup Å udløbet i Skive Fjord cirka 9 km syd for anlægget.

Det er Skive Kommunes vurdering, at det ansøgte hverken i sig selv eller i kumulative forhold med eksisterende drift eller andre planer og projekter vil påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Nærmere Natura 2000-vurdering fremgår af VVM redegørelse samt miljøvurdering af planer/programmer af det oprindelige projekt, det vil sige biogasanlægget og lokalplan 275, vedtaget 27. februar 2018, samt af afgørelse af 15. juli 2022 om ikke miljøvurderingspligt for tidligere udførte udvidelser/ændringer. Desuden indgår Natura 2000-vurderinger af miljøkonsekvensrapport af 20. januar 2026 og § 25-tilladelse efter nugældende miljøvurderingslov²⁴ af 9. juli 2026 for nærværende projekt, se nærmere herom i afsnit 5.4.

Bilag IV-arter

En række arter er strengt beskyttelseskrævende, jævnfør habitatdirektivets bilag IV, der omfatter både dyr og planter. Beskyttelsen af arter handler blandt andet om at sikre arterne mod at blive efterstræbt, men også at sikre, at arternes yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges. Ligeledes må der ikke ske ødelæggelse af de plantearter (i alle livsstadier), som er optaget i habitatdirektivets bilag IV.

Beskyttelsen kan kun fraviges i helt særlige tilfælde. Det er derfor nødvendigt at vurdere om byggeri og aktiviteter i projektområdet vil medføre ødelæggelse af yngle- og rasteområder for bilag IV dyrearter, væsentlig dødelighed i lokale bestande eller beskadigelse af beskyttede planter.

²⁴ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovebekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023 med senere ændringer af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (miljøvurderingsloven)

I forbindelse med administrationen af miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 skal kommunen sikre, at yngle- og rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV ikke beskadiges eller ødelægges, jævnfør § 10 i habitatbekendtgørelsen.

Flagermus, bæver, odder, ulv, markfirben, stor vandsalamander og spidssnudet frø er de eneste bilag IV-arter, som potentielt kan forekomme i eller nær projektområdet.

De ansøgte udvidelser/ændringer vurderes ikke at kunne påvirke bilag IV arter negativt, da ændringen ikke indebærer væsentlig forøget forurening ud over de vejledende grænseværdier.

Skive Kommune vurderer, at projektet ikke vil beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV, litra a) eller ødelægge plantearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV litra b).

Nærmere vurdering af de strengt beskyttede arter fremgår af VVM redegørelse og miljøvurdering af biogasanlægget og lokalplan 275, vedtaget 27. februar 2018, af afgørelse af 15. juli 2022 om ikke miljøvurderingspligt for udvidelser/ændringer af eksisterende projekt, og af miljøkonsekvensrapport af 20. januar 2026 og § 25-tilladelse af 9. juli 2026 for nærværende udvidelser/ændringer af eksisterende projekt, se nærmere herom i afsnit 5.4.

§ 3 beskyttet natur

§ 3-områder er områder, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens²⁵ § 3. Områderne omfatter overdrev, ferske enge, strandenge, moser og heder, når disse naturtyper enkeltvis, tilsammen eller i forbindelse med søer er større end 2.500 kvadratmeter.

Der er ikke registreret § 3 beskyttet natur eller beskyttelseslinjer indenfor projektarealet, eller i området omfattet af lokalplan 275.

Cirka 125 meter øst for virksomhedens skel befinder sig det nærmeste § 3 beskyttede vandløb. Cirka 270 meter øst for virksomhedens skel findes en mindre § 3 beskyttet sø. I afstand af cirka 285 meter vest for virksomhedens skel findes et § 3 beskyttet engområde.

Projektet vurderes ikke at have stor påvirkning af vådområder. Det vurderes, at de ansøgte udvidelser og ændringer ikke påvirker den omgivende natur med betydende mængder kvælstofnedfald.

²⁵ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovbekendtgørelse nr. 927 af 28. juni 2024 med senere ændringer af lov om naturbeskyttelse (naturbeskyttelsesloven)

3.1.2. Plangrundlag, zonestatus, kommune- og lokalplaner

De ansøgte udvidelser/ændringer sker i tilknytning til det eksisterende biogasanlæg, etableret i erhvervsudviklingsområdet "GreenLab Skive", et energi- og ressourcelandskab ved Kåstrup.

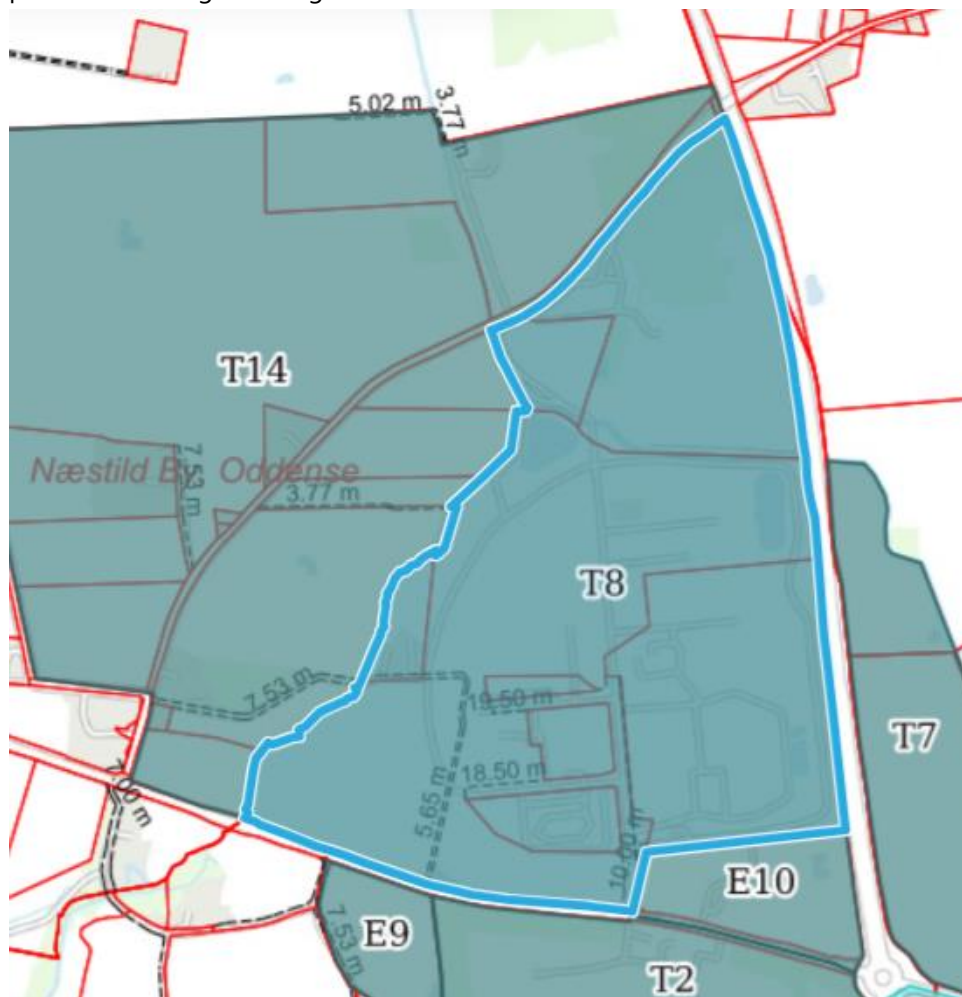
GSB er placeret i et område, der planmæssigt er omfattet af følgende:

Zonestatus

Området er udlagt til byzone.

Kommuneplan

Lokaliteten er omfattet af kommuneplanrammeområde T8, jævnfør kommuneplanen²⁶, se figur 4 for planrammens afgrænsning.



²⁶ Skive Kommune Kommuneplan 2020-2032, vedtaget af Skive Byråd den 17. december 2019 (kommuneplanen)

Figur 4. Afgræsning af kommuneplanrammeområde T8. Kilde: Danmarks Arealinformation.

Rammeområde T8 udlægger området med generel anvendelse til tekniske anlæg, specifik anvendelse til erhvervsområde, vindmøller, biogasanlæg.

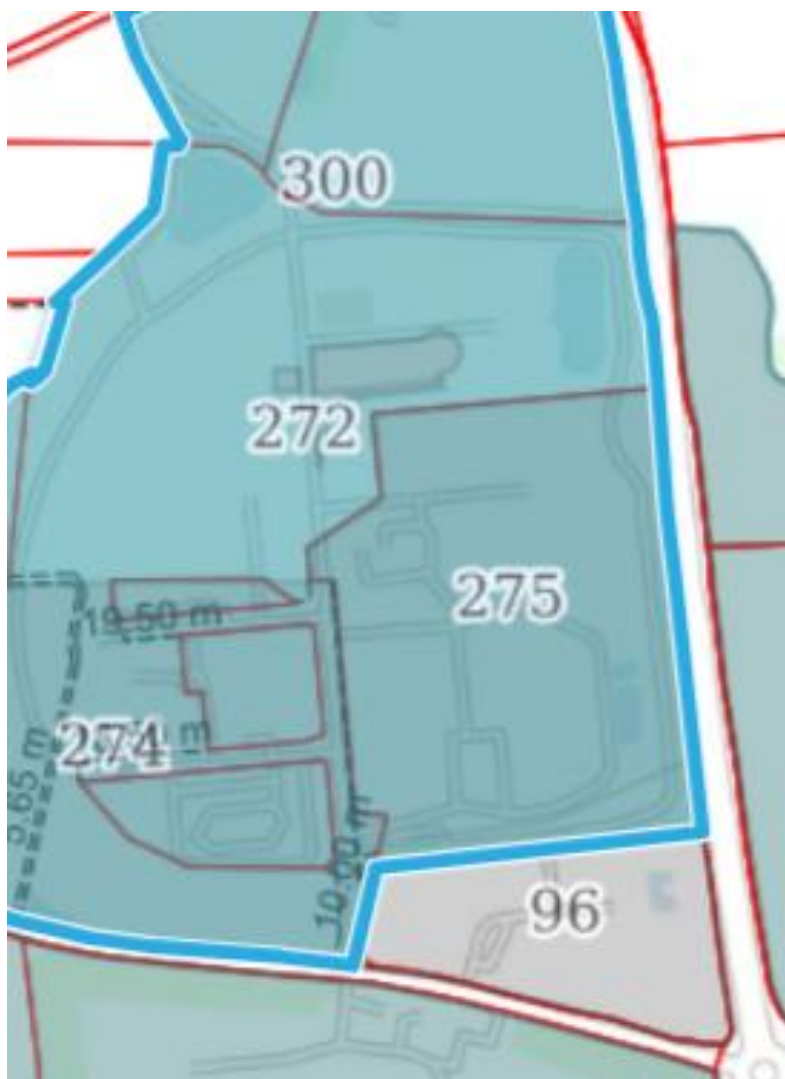
Erhvervsformål er angivet som: Erhvervsformål, herunder op til 3 vindmøller, biogasanlæg, opgraderingsanlæg, metaniserings- og elektrolyseanlæg, lignende energi- og ressourcevirksomheder samt undervisningslokaler.

Miljøklassen, jævnfør Håndbog om miljø og planlægning²⁷, fastsættes i rammeområdet til 1-7.

Lokalplaner

Afgrænsningen af lokalplaner for lokaliteten fremgår af Figur 5 5, idet det ses, at projektlokaliteten omfattes af lokalplanerne L272, L275 og L300.

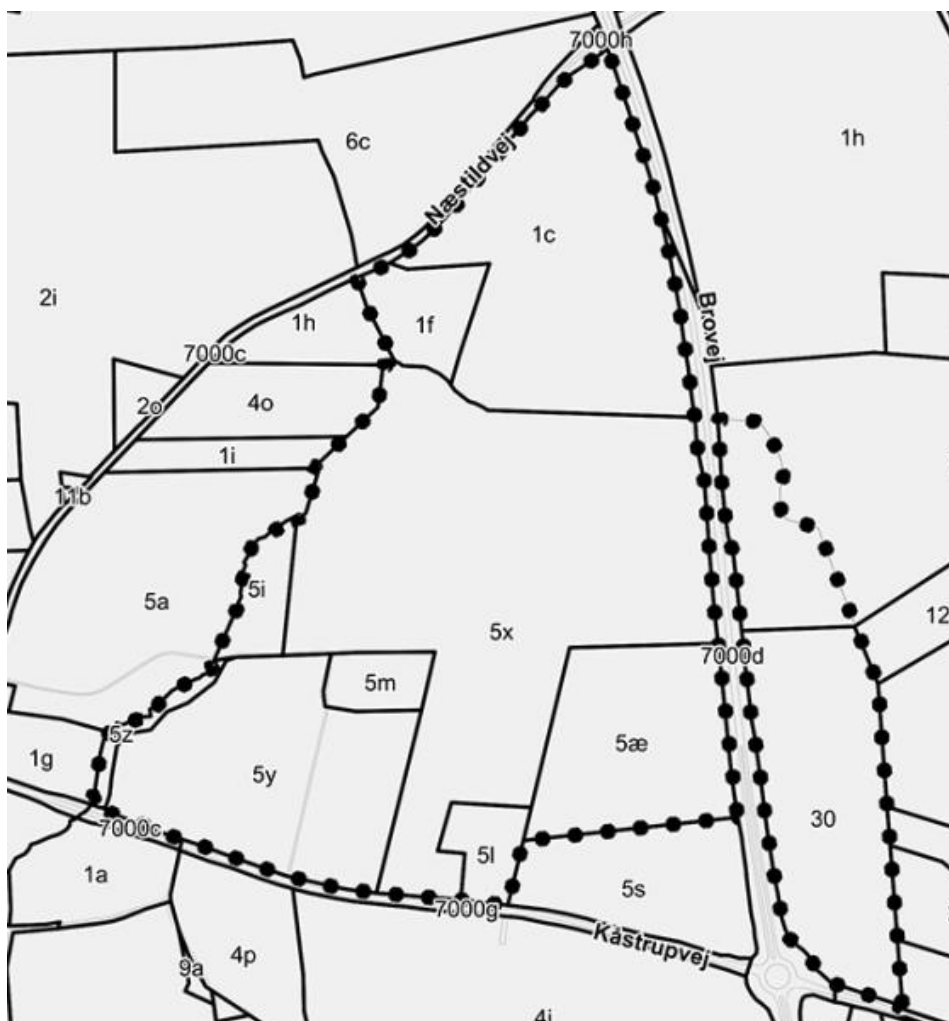
²⁷ Miljøministeriets Håndbog om Miljø og Planlægning - boliger og erhverv i byerne, november 2004



Figur 5. Afgrænsningen af lokalplaner for lokaliteten Greenlab 10 og 10A. Kilde: Danmarks Arealinformation.

L272 "Rammelokalplan for GreenLab Skive – Energi og ressourcelandskab", vedtaget 20. december 2016

Projektilokaliteten, hele matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense, er beliggende indenfor afgrænsningen af L272, se figur 6.



Figur 6. Afgrænsningen af L272. Kilde: L272, kort 1 – Matrikelkort.

Området forbliver efter rammelokalplanen i landzone med bonusvirkning. Planen udlægger området til erhvervsområde for virksomheder inden for energi- og ressourcesektoren i miljøklasse 5-7.

Bonusvirkningen i planen betyder, at planen som udgangspunkt erstatter eventuelle nødvendige landzonetilladelser efter planlovens²⁸ § 35, stk. 1, jævnfør planlovens § 15, stk. 4, idet det bemærkes, jævnfør Planklagenævnets afgørelse af 2. november 2021, sag 20/13293, at dette alene vedrører ny bebyggelse, og ikke anvendelse/ændret anvendelse.

I L272 fastlægges vej- og stiforhold for lokalplanområdet, idet vejstrukturen er opdelt i stamvej, fordelingsveje og driveway.

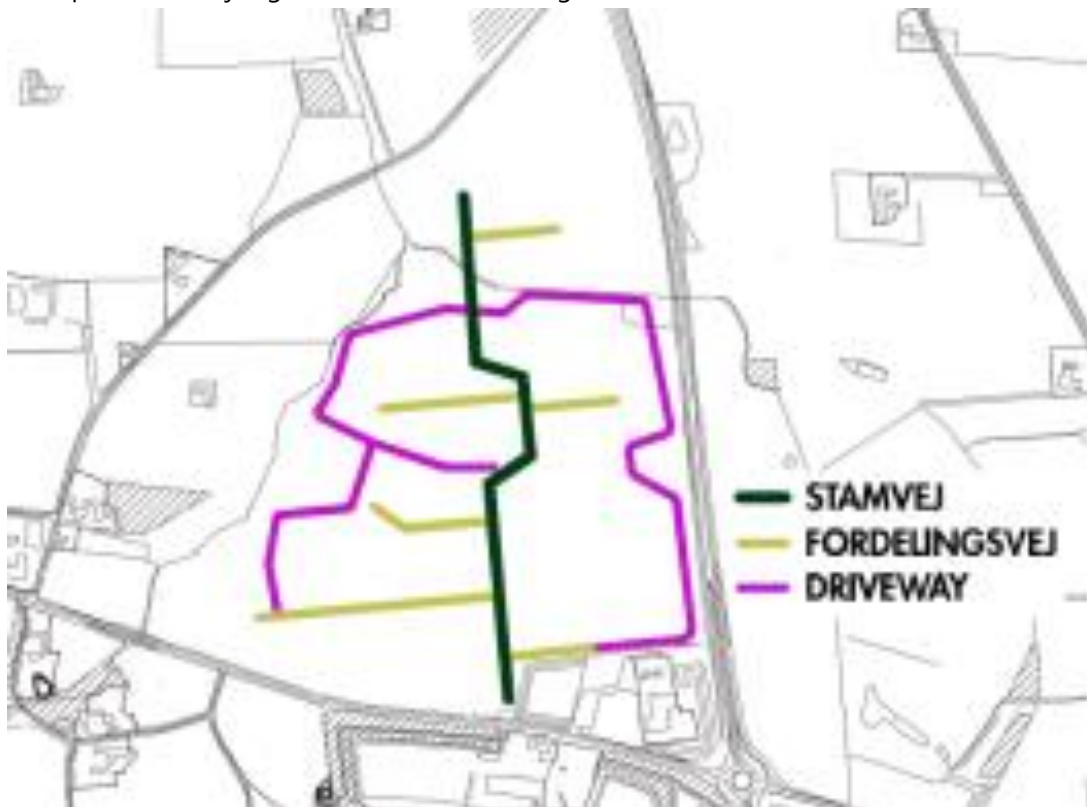
²⁸ By-, Land- og Kirkeministeriets lovekendtgørelse nr. 572 af 29. maj 2024 med senere ændringer af lov om planlægning (planloven)

Stamvejen er hovedfærdselsåren for erhvervstrafikken. Stamvejen strækker sig fra Kåstrupvej mod nord centralt i området.

Fordelingsvejene er de veje, som giver adgang til de mere periferært beliggende matrikler fra stamvejen.

Drivewayen, der ikke benyttes til tung trafik, anlægges som en "forvokset sti" rundt i kanten af lokalplanområdet.

Principskitse for vej- og stiforholdene ses af figur 7.



Figur 7. Principskitse for stam- og fordelingsveje samt driveway. Kilde: L272.

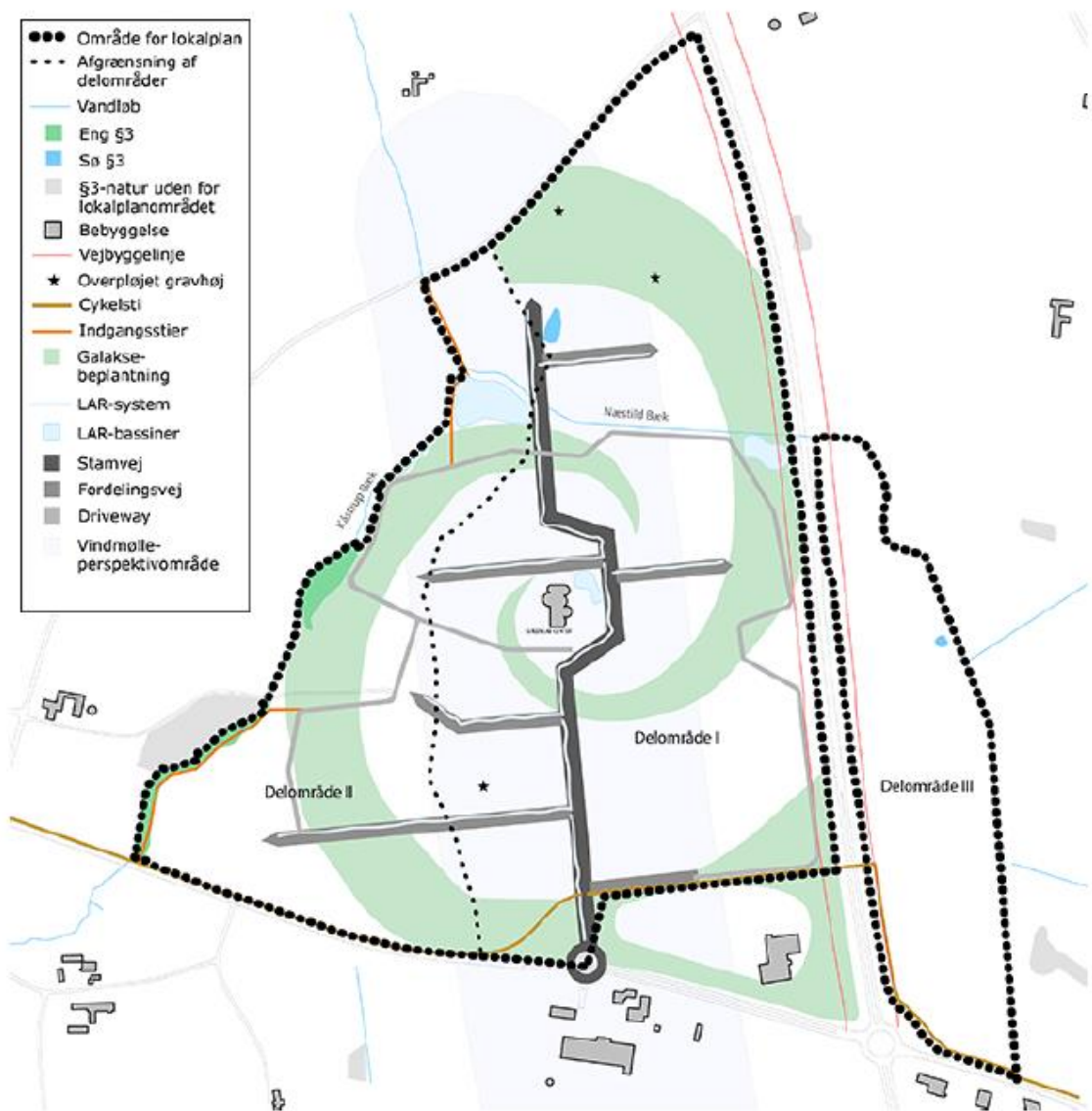
GSB er beliggende indenfor rammelokalplanens delområde I.

Delområde I udlægges til erhvervsområde til virksomheder inden for energi- og ressourcesektoren i op til miljøklasse 7. Der kan placeres risikovirksomheder i dette delområde såfremt, at risikobekendtgørelsen overholdes. Der gives også mulighed for, at et besøgscenter til GreenLab Skive kan etableres i dette delområde. Derudover kan der placeres 1-2 vindmøller med en maksimal højde på 150 m indenfor vindmølleperspektivområdet, jævnfør planens kort 2.

Delområde II udlægges til erhvervsområde til virksomheder inden for energi- og ressourcesektoren i op til miljøklasse 5, samt tekniske formål herunder etableringen af en genbrugsplads. Der kan placeres risikovirksomheder i dette delområde såfremt, at risikobekendtgørelsen overholdes.

Delområde III udlægges til solcelleanlæg og lignende energitekniske anlæg med tilhørende tekniske installationer. Der må etableres anlæg til lokalhåndtering af regnvand (LAR).

Afgrænsningen af delområderne ses af figur 8.



Figur 8. Rammelokalplan L272 – delområder. Kilde: L272 – kort 2 - lokalplankort.

L275 "Område til tekniske anlæg (Biogasanlæg) i erhvervsområdet GreenLab", vedtaget 27. februar 2018

Projektlokaliteten, hele matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense, er beliggende indenfor afgrænsningen af L275, se figur 9.



Figur 9. Afgrænsningen af L275 og af planens delområder. Kilde: L275, Kort 2 – Lokalplankort.

Området overføres til byzone og lokalplanens formål er blandt andet at sikre, at der kan opføres et biogasanlæg med tilhørende tanke, sidebygninger med videre samt et opgraderingsanlæg og senere eventuelt et metaniseringsanlæg.

Områdets anvendelse må ikke stride imod de overordnede principper for GreenLab Skive jævnfør L272, og der må ikke opføres eller indrettes bolig i området.

GSB er beliggende indenfor alle lokalplanens delområder, se figur 9, idet selve biogasanlægget, reaktortanke, plansilo med mere ligger i delområde I, mens varmecentral, opgraderingsanlægget og lignende er placeret i delområde II.

Delområde III er friholdt fra byggeri og overjordiske tekniske anlæg og rummer intern transportvej mellem anlægsdelene i delområde I og II.

Planens *delområde I* må kun anvendes til tekniske- og erhvervsmæssige formål, herunder biogasanlæg. Området kan anvendes til procesformål i miljøklasse 7, herunder risikovirksomhed. I området må etableres de for et biogasanlæg nødvendige procesbygninger med en bygningshøjde på maksimalt 30 meter over terræn. Skorstene og enkelte bygningsdele, der vil være nødvendige for virksomhedens drift, kan opføres med en større højde.

Planens *delområde II* udlægges til tekniske- og erhvervsmæssige formål, herunder opgraderingsanlæg, procesenergianlæg og på længere sigt metaniseringsanlæg samt elektrolyseanlæg. Området kan anvendes til procesformål i miljøklasse 7, herunder risikovirksomhed. Der må i området bygges de for biogasopgradering nødvendige procesanlæg og modtagefaciliteter til bionaturgas med en bygningshøjde på maksimalt 30 meter over terræn. Skorstene og enkelte bygningsdele, der vil være nødvendige for virksomhedens drift, kan opføres med en større højde.

Delområde III udlægges til beplantning (Grønne Galakse), idet dette område må gennembydes af sti/vej og underjordisk af tekniske installationer til eksempelvis varme, gas og el. Områdets beplantning kan i henhold til lokalplanen tilføres restvand fra biogasanlæggets oplagsfaciliteter med ringe næringsindhold.

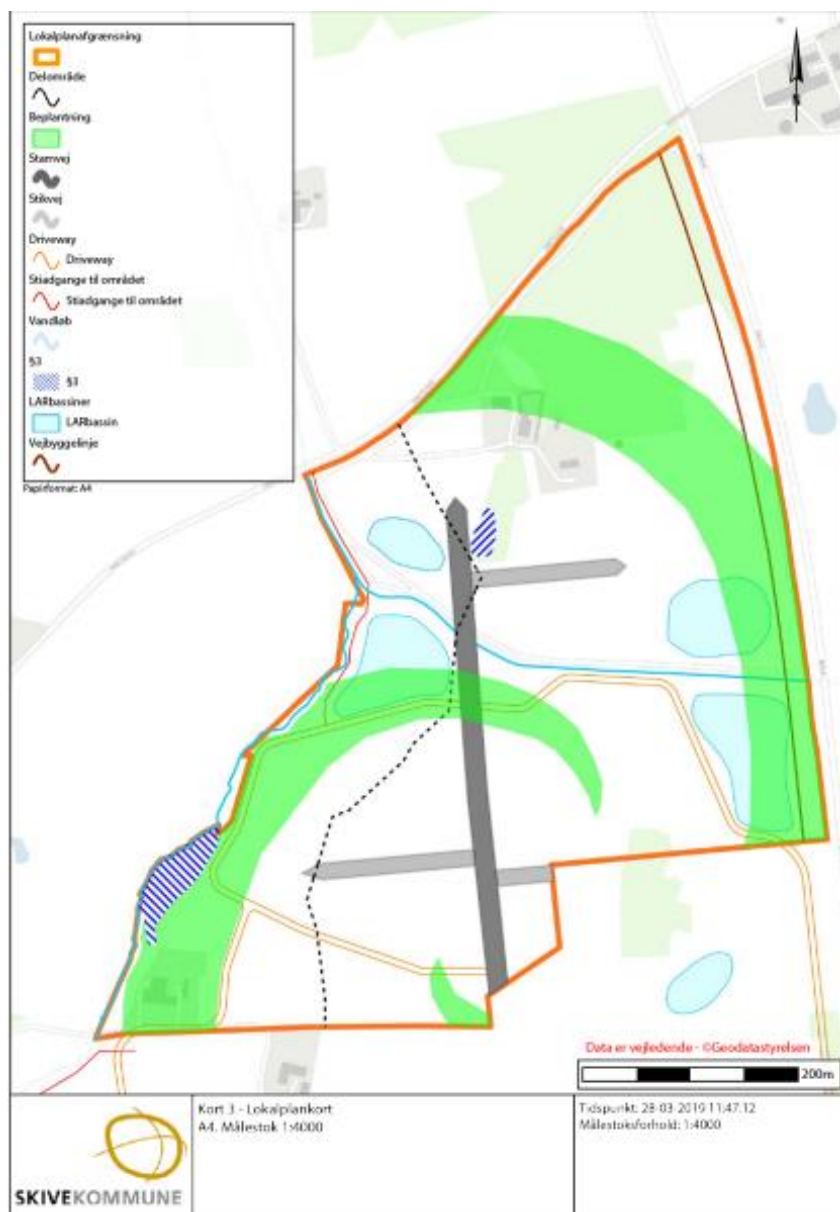
Det bemærkes, at L275 i § 5 fastlægger, at der kan etableres én overkørsel fra stamvej, udlagt i L272 og L274, til lokalplanens område.

Det bemærkes endvidere, at der allerede i dag er indrettet med to overkørsler ind til biogasanlægget. Skive Kommunes Planafdeling er bekendt med dette forhold, og oplyser, at der ikke gøres yderligere i denne sag. Etablering af den tredje overkørsel fra stamvej som ansøgt kræver dog ansøgning om og dispensation fra lokalplanen.

L300 "Greenlab – Erhvervsområde", vedtaget 25. juni 2019

L300 er for en mindre del erstattet af Lokalplan nr. 276 "Vindmøller og Solceller" ved GreenLab. Dette område ligger dog udenfor afgrænsningen af biogasanlægget.

En mindre del af projektlokaliteten, det nordvestlige hjørne af matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense, hvor der ønskes nye adgangsveje fra stamvej og fordelingsvej, er beliggende indenfor eller i al fald direkte op til afgrænsningen af L300, se figur 10.



Figur 10. Afgrænsningen af L300. Kilde: L300, Kortbilag 3 - Lokalplankort.

Formålet med L300 er at give mulighed for etablering af et erhvervsområde i tilknytning til eksisterende erhverv i GreenLab Skive, at sikre, at områdets disponering og beplantning sker efter principperne i L272 og at områdets udbygning sker hensigtsmæssigt i forhold til områdets øvrige interesser, herunder udvikling og partnerskab i GreenLab Skive.

Det fremgår af § 2 i L300, at området overføres til byzone, idet området opdeles i delområde I og II. GSB berører delområde I, se figur 11.



Figur 11. L300's opdeling i delområder. Kilde: L300, Kort 2 – Delområdekort.

Delområde I udlægges til erhvervsmæssige formål. Der må kun opføres eller indrettes bebyggelse til virksomheder, inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 7.

Grunde skal udstykkes med direkte tilkørselsforhold fra enten stam- eller stikvej. Som udgangspunkt skal tilkørselsforholdet ske via en fordelingsvej, idet det i § 5.3 fastlægges, at: "Indkørsel til den enkelte virksomhed skal ske via fordelingsvejene i området". Fordelingsvejene skal fungere som områdets primære ind- og udkørselsveje, og kun undtagelsesvist kan der gives tilladelse til ind- og udkørsel via stamvejen.

Det kræver således dispensation fra lokalplanen, hvis der skal kunne gives tilladelse til overkørsel fra stamvejen.

Det bemærkes endvidere, at der allerede i dag er indrettet med to overkørsler fra stamvejen ind til biogasanlægget. Skive Kommunes Planafdeling er bekendt med dette forhold, og oplyser, at der ikke gøres yderligere i denne sag. Etablering af en tredje overkørsel fra stamvej som ansøgt kræver dog dispensation fra lokalplanen.

Samlet vurdering af plangrundlaget

Skive Kommune vurderer, at de ansøgte udvidelser/ændringer af det eksisterende biogasanlæg, der allerede er placeret i overensstemmelse med plangrundlaget, ligeledes kan rummes indenfor det eksisterende plangrundlag for området.

Dog kræver etablering af yderligere en overkørsel fra stamvej til biogasanlæggets område dispensation fra L275 og/eller L300. Hvis den nye overkørsel mod vest ligger indenfor afgrænsningen af begge lokalplaner, kan der gives én samlet dispensation, som forholder sig til begge lokalplaner.

Skive Kommunes vejmyndighed har 30. januar 2026 meddelt tilladelse og 20. april 2026 har Skive Kommunes planmyndighed meddelt dispensation til den tredje overkørsel.

3.1.3. Til- og frakørsel

Til- og frakørsel sker fortsat via Kåstrupvej til erhvervsområdets interne vejnet Greenlab.

Ansøger oplyser, at fra Kåstrupvej fordeles størstedelen (70 %) af trafikken til og fra biogasanlægget mod syd og nord via en rundkørsel ind på Rute 26 samt mod vest/sydvest via Holmhuse (30 %).

Fra Greenlab findes flere eksisterende ind-/udkørsler til/fra biogasanlægget, dels to fra stamvejen på den vestlige side af biogasanlægget, dels én fra fordelingsvej på den nordlige side og én fra den sydlige side af biogasanlægget.

Sydligst leder Greenlab fra fordelingsvej mod indkørsel til administrationen, to indkørsler leder direkte fra stamvej fra vest til brovægte ind/ud til/fra biogasanlægget, og nordligt fra fordelingsvej findes adgangsvej til det nordlige område for behandling af den producerede biogas. Eksisterende adgangsveje ses af figur 12.

Der søges om yderligere vejadgange fra Greenlab til biogasanlægget, dels ny adgangsvej fra vest fra stamvej, dels ny adgangsvej fra nord fra fordelingsvej, begge nye vejadgange til den nordvestlige del af biogasanlægget.

I tilknytning til nærværende projekt er der i henhold til miljøvurderingsloven udarbejdet en miljøkonsekvensrapport af 20. januar 2026, hvori indgår trafikvurderinger.

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at der med det ansøgte vil være tale om en omtrentlig fordobling af den forventede trafik til og fra anlægget i forhold til det eksisterende. Dog vil trafikmønstret fremadrettet ændres, idet trafikken vil blive afviklet over flere dage, både på uge- og på årsbasis, hvilket medfører, at trafikken spredes således, at døgntrafikken med det ansøgte fremadrettet vil være mindre end som for de eksisterende forhold.



Figur 12. Adgangsveje, ind- og udkørsler til/ fra Greenlab til/fra biogasanlægget. Kilde: Danmarks Arealinformation, ortofoto 2024 forår.

Skive Kommune vurderer, at til og frakørsel med de ansøgte udvidelser/ændringer fortsat kan ske uden væsentlige støjgener for omkringboende. Begrundelsen herfor er, at til-/frakørsler til og fra biogasanlægget sker via Greenlab, som er en vej, der er etableret til afvikling af meget trafik, og anlagt som en hovedfærdselsåre i et udlagt erhvervsområde, idet det vurderes, at den øgede trafikale belastning på Greenlab er ubetydelig.

Bilag 2 ansøgningsmaterialet er desuden vedlagt redegørelse for støjpåvirkninger fra det ansøgte, hvori det dokumenteres ved beregninger, at den forventede støjbelastning fra det samlede biogasanlæg, inklusive transport, ligger under de af Miljøstyrelsen udmeldte vejledende støjgrænseværdier for virksomhedsstøj.

3.1.4. Spildevandsplan - kloakeringsstatus

Ejendommen er omfattet af spildevandsplanen²⁹ og er beliggende indenfor kloakopland, oplandsnummer 6004, med separatkloakering med privat regnvandskloakering.

Ved separatkloakering med privat regnvandskloakering løber spildevand og overfladevand i hver sin ledning, hvilket for lokationen betyder, at:

- Spildevand, herunder belastet overfladevand, industrispildevand og sanitært spildevand, skal tilsluttes den til ejendommen fremførte spildevandsstik til spildevandsforsynings spildevandsanlæg via spildevandsledninger.
- Ubelastet tag- og overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer skal tilsluttes det private regnvandssystem fælles for GreenLab Skives område via regnvandsledninger. Alternativt kan vandet håndteres på egen grund eksempelvis ved nedsivning i faskine.

De forskellige spildevandsstrømme, herunder belastet overfladevand, industrispildevand, sanitært spildevand samt ubelastet tag- og overfladevand, der kommer fra GSB, præciseres herunder:

- Belastet overfladevand, Greenlab 10

Overfladevand afledt fra de nordlige dele af de befæstede arealer på Greenlab 10, herunder fra plansilo og aflæsseplads for industriaffald ved industritanke (I), samt omfangsdræn omkring delvist nedgravede betontanke for biomasse (E, F), overfladedræn fra arealet mellem fortanke (F) og læsse-/lossehal og vand fra pumpebrønd for midlertidig grundvandssænkning ved tankene E og F og øvrige kørearealer i den nordlige del af Greenlab 10.

Idet vandet forventes at kunne indeholde andre miljøfarlige forurenende stoffer end almindeligt belastet tag- og overfladevand, skal det belastede overfladevand tilsluttes spildevandsforsynings selskabets spildevandssystem.

Tilslutningen er ikke omfattet af denne afgørelse, men indgår i særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

- Industrispildevand

²⁹ Skive Kommune Spildevandsplan 2025-2036 (spildevandsplanen)

Industrispildevandet stammer blandt andet fra gasrensings-/opgraderingsanlægget, kondensvand fra gaskondensatbrønd(e), vand fra svovlrensning, kedelvand, vaskehal til udvendig vask af køretøjer, gulvafløb i værkstedet og spildevand fra rengøring af maskiner og produktionsudstyr.

Industrispildevandet tilbageføres til biogasproduktionen via efterafgasningstank (E3) til efterfølgende udspreddning på landbrugsjord sammen med afgasset biomasse. Der er derfor ingen tilslutning af industrispildevand fra virksomheden til spildevandsforsyningsselskabets spildevandssystem. Der er 1. februar 2026 meddelt særskilt tilladelse til efter miljøbeskyttelseslovens § 19 til udbringning af belastet overfladevand på landbrugsjord, idet dette dog primært sker via ny opsamlingstank O2 og ikke fra E3.

- Sanitært spildevand - husspildevand

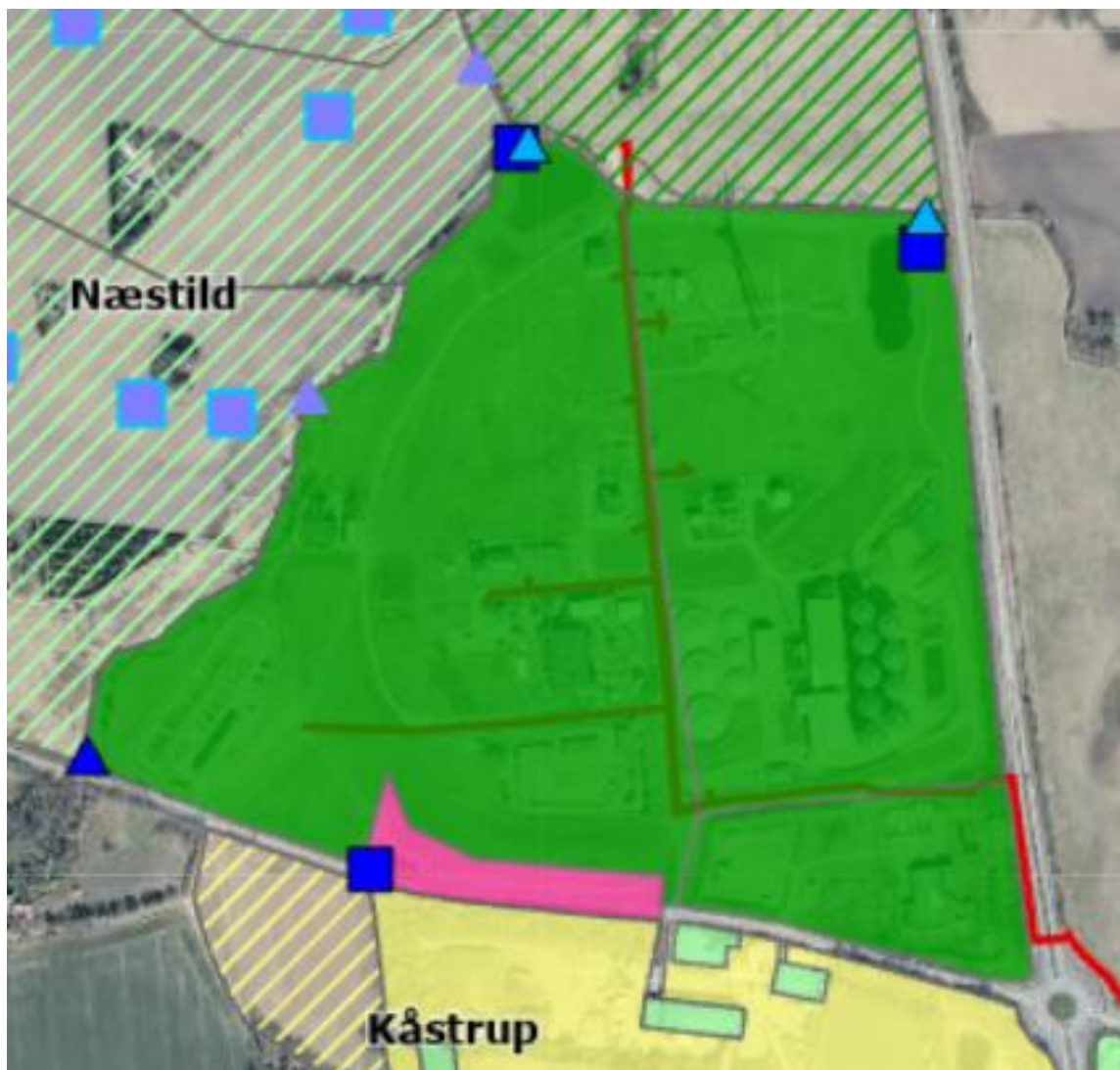
Sanitært spildevand (anslået mængde cirka 800 m³/år) ledes til forsyningens spildevandsledning, og stammer fra virksomhedens kontor og velfærdsfaciliteter (køkken, toiletter, håndvaske, bad og lignende fra administrationsbygningen og eventuelle øvrige bygninger).

- Ubelastet tag- og overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer, Greenlab 10

Ubelastet overfladevand fra Greenlab 10 omfattende overfladevand fra de sydlige dele af de befæstede arealer på Greenlab 10 samt tagvand fra bygninger og reaktorer, og omfangsdræn omkring delvist nedgravede reaktortanke (R).

Vandet vil blive ledt til det interne regnvandssystem, som er adskilt fra regnvandssystemet til belastet overfladevand, og vil blive forsinket i ny gennemløbstank O2 inden udledning til recipient via GreenLab Skive områdets private regnvandsledning og regnvandsbassin.

Biogasanlæggets beliggenhed i forhold til kloakoplandets område ses afgrænset med grønt på nedenstående figur 13.



Figur 13. Matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense og vedtagne kloakplande, jævnfør Skive Kommunes spildevandsplan. Kilde: Spildevandsplan 2025-2036 - Kort.

3.1.5. Grundvandsinteresser

Ejendommen er beliggende i et område med drikkevandsinteresser (OD) og udenfor følsomme drikkevandsindvindingsområder.

I forbindelse med VVM-redegørelse og miljøvurdering af biogasanlægget og L275, vedtaget 27. februar 2018, se nærmere herom i afsnit 5.4, er der taget stilling til områdets sårbarhed med hensyn til drikkevandsinteresser.

3.2 Begrundelse for vilkår

3.2.1. Samlet vurdering

På grundlag af oplysningerne i ansøgningen har Skive Kommune samlet vurderet, at etablering og drift af de ansøgte udvidelser/ændringer som nærmere beskrevet i afsnit 1.2 på Greenlab 10-10A, 7860 Spøttrup kan ske uden væsentlig påvirkning af miljøet, når driften sker i overensstemmelse med vilkårene i denne godkendelse.

Skive Kommune finder, at det ansøgte kan imødekommes, idet virksomheden:

- har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forureningen ved anvendelse af den bedst tilgængelige teknik, og
- i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

3.2.2. Ejerforhold

Grund og bygninger

Grundarealet er tilhørende Skive Kommune.

Grundarealet udlejes til GSB via administrationsselskabet GreenLab Skive A/S, ejet af Norlys Group A/S og SPAR VEST FONDEN.

Bygninger og tekniske anlæg ejes af GSB (bygninger på fremmed grund).

Virksomhed

De legale ejere af Greenlab Skive Biogas ApS er ifølge CVR:

- E.ON DANMARK A/S, CVR 25215680, ejes 100 % af E.ON Sverige AB.
- GreenLab Skive Biogas Holding A/S, CVR 40095608, med en række legale ejere (Arne Bisgård, Niels Nielsen, HOLDINGSELSKABET AF 15. APRIL 1999 ApS, HOLMEGAARD MORS ApS, MADG GINNERUP HOLDING ApS, GreenLab Skive Biogas Leverandørselskab AmbA og Klitskov Invest ApS) med forskellige ejerandele.

Begge selskaber, opført som de legale ejere, indgår hver med en ejerandel på 50-66,66 %.

Greenlab Skive Biogas ApS har ikke reelle ejere, ledelsen er indsat som de reelle ejere.

Selskabet tegnes af en bestyrelse med to direktører, formand og øvrige medlemmer.

Virksomheden drives af Greenlab Skive Biogas ApS ved produktionsenheden benævnt Biogasanlæg.

3.2.3. Risikovirksomhed

Biogas er yderst brandfarlig og kan danne eksplosive blandinger med luft.

Biogasanlæg er omfattet af risikobekendtgørelsen som kolonne 2-virksomhed, hvis det samlede gasoplag overstiger 10 tons, og kolonne 3-virksomhed, hvis oplaget overstiger 50 tons.

Tærskelværdierne angiver den maksimale mængde biogas der, til enhver tid, kan være til stede på anlægget i den almindelige/normale driftssituation. Alle gastætte anlægsdele, hvor der forekommer hulrum, det vil sige, hvor gassen er lukket inde eksempelvis i beholdere eller rør med biogas uden for væske- eller faststoffasen, skal inddrages i beregningen af maksimal gasmængde, idet der skal indgå den største gasvolumen i anlægsdele, som forekommer under normal drift.

Vægtfylden til brug for omregning af 10 tons biogas til m^3 afhænger af forholdet mellem indholdet af de to gasser, som udgør langt hovedparten af biogassen: metan og kuldioxid (CO_2). CO_2 er cirka 2,7 gange tungere end metan. Forudsættes et metanindhold, der varierer fra 68 % til 50 %, vil anlægget kunne opbevare mellem cirka 8.900 m^3 og cirka 7.400 m^3 biogas og ikke være omfattet af risikobekendtgørelsen.

GSB har oplyst et metanindhold på 57 % i den rå biogas, og 99 % i den opgraderede bionaturgas.

Ved de ansøgte udvidelser/ændringer af biogasanlægget vil oplaget af biogas blive omfattet af risikobekendtgørelsen (kolonne 2), idet oplaget af ikke opgraderet biogas i bilag 7 til ansøgningen angives til $31,076 \text{ m}^3$ svarende til 38,404 tons. Dertil vil være et mindre oplag af opgraderet gas på 8 m^3 svarende til 6 kg.

Sammen med mængden af eventuelle andre risikostoffer holdes oplaget på et sådant niveau, at det samlede anlæg bliver en kolonne 2-virksomhed, det vil sige med et samlet risikooplag af gas på mellem 10 og 50 tons og således, at mængden af eventuelle andre risikostoffer holdes på et sådant niveau, at det samlede biogasanlæg forbliver kolonne 2-virksomhed.

GSB har indsendt anmeldelse til Skive Kommune om at blive risikovirksomhed samt udarbejdet sikkerhedsdokument. Risikosagsbehandlingen er afsluttet, og fornødne risikovilkår indenfor miljøbeskyttelseslovens område indarbejdes i nærværende afgørelse, det vil sige at sikkerhedsdokumentationen integreres med miljøgodkendelsen.

Ifølge risikobekendtgørelsen skal virksomheden mindst hvert 5. år gennemgå og om nødvendigt ajourføre sikkerhedsdokumentet. Ajourført sikkerhedsdokument eller meddelelse om, at gennemgangen ikke har givet anledning til ajourføring, skal sendes til miljømyndigheden. Kravet er direkte gældende over for GSB som risikovirksomhed. Kravet gælder derfor uafhængig af vilkår i miljøgodkendelsen og af tidspunkt for revurdering af miljøgodkendelsen.

3.2.4. Listepunkt og godkendelsespligt

Det eksisterende biogasanlæg er med de ansøgte udvidelser/ændringer omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 med følgende *hovedaktivitet*, der samtidigt er virksomhedens *hovedlistepunkt*:

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

Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Anlægget omfatter desuden selvstændigt godkendelsespligtige *biaktiviteter* omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, punkt:

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

samt bilag 2, punkt:

J 201. Kolonne 2-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer,

og bilag 2, punkt

G 201. Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

Listepunkt G 201 vil dog fra 1. januar 2030 angiveligt udgå fra godkendelsesbekendtgørelsen, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 63, stk. 3.

Derud over omfatter anlægget andre biaktiviteter, der ikke er selvstændigt godkendelsespligtige, men som omfattes af godkendelsespligten som teknisk og forureningsmæssigt forbundne aktiviteter, blandt andet:

CO₂ fangst, komprimering og forflydning uden sigte på geologisk lagring.

Godkendelsespligten omfatter de virksomheder, anlæg, aktiviteter eller indretninger, som er optaget på listerne på bekendtgørelsens bilag 1 og/eller 2, samt alle aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed.

Endvidere gælder godkendelsespligt også for forurenende biaktiviteter, som ikke er "selvstændigt" godkendelsespligtige, det vil sige aktiviteter, som ikke er oplistet på godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1

og/eller 2, uanset om biaktiviteten er teknisk og forureningsmæssigt forbundet med den godkendelsespligtige aktivitet eller ej, hvis aktiviteten udføres på en virksomhed, hvis hovedaktivitet er godkendelsespligtig.

Alle aktiviteter, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundne med en bilag 1-aktivitet, omfattes af de regler, der gælder for bilag 1 anlæg, uanset om de i sig selv er på bilag 2 eller ikke er listeaktiviteter. Dette omfatter derfor eksempelvis brændstoftankanlæg, vaskehal, værksted, spildevandstanke og lignende.

3.3.5. Bedste tilgængelige teknik (BAT)

BAT-konklusioner samt BAT-referencedokumenter (BREF), godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5-6 og standardvilkår

Godkendelsesmyndigheden skal ved godkendelse og revurdering af bilag 1-virksomhed, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 24, stk. 1-5, lægge vedtagne og offentliggjorte BAT-konklusioner for virksomhedens bilag 1-aktiviteter til grund, medmindre aktiviteterne omfattes af standardvilkår.

For virksomhedens (del)aktiviteter, produktionsprocesser eller potentielle miljøpåvirkninger, der ikke er omfattet af BAT-konklusioner eller BAT-referencedokumenter (BREF), fastsætter godkendelsesmyndigheden vilkår om den bedste tilgængelige teknik under hensyntagen til godkendelsesbekendtgørelsens bilag 5 og/eller 6 og efter høring af virksomheden.

Branchespecifikke BAT-konklusioner

Virksomhedens bilag 1 hovedlistepunkt, omfattet af *listepunkt 5.3. b) i)*, er omfattet af den branchespecifikke BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT), herefter benævnt "WT". BAT-konklusionen blev offentliggjort den 17. august 2018 og skal for bestående virksomheder implementeres inden for fire år.

Virksomhedens bilag 1 biaktivitet, omfattet af *listepunkt 6.5*, omfattes ikke af WT, ifald aktiviteten omfattes af BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023), herefter benævnt SA.

SA's anvendelsesområde omfatter blandt andet aktiviteter, der omfattes af listepunkt 6.5. Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. SA omhandler blandt andet anaerob nedbrydning, hvis processen er direkte forbundet med de aktiviteter, der er omfattet af "SA".

Det vil sige, at GSB også omfattes af BAT-konklusionen for SA for så vidt angår de biaktiviteter, der omfattes af listepunkt 6.5. Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. b) Biogasanlæg.

Tværgående BREF'er

Når virksomhedens hovedlistepunkt omfattes af en branchespecifik BAT-konklusion, omfattes den samtidigt af eventuelle relevante tværgående BAT-referencedokumenter (BREF), herunder:

Emissioner fra oplagring (EFS),

Energieffektivitet (ENE)³⁰ og

Industrielle kølesystemer (ICS)³¹.

Godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6

For virksomhedens bilag 2 biaktiviteter, omfattet af *J 201*, skal kriterierne i bilag 6 i godkendelsesbekendtgørelsen lægges til grund i forbindelse med fastlæggelse af BAT, idet BAT fastlægges på baggrund af følgende syv kriterier:

- Anvendelse af teknologi, der resulterer i mindst muligt affald.
- Anvendelse af mindre farlige stoffer.
- Fremme af teknikker til nyttiggørelse og genanvendelse af stoffer, der produceres og forbruges i processen, og i relevant omfang affald.
- De pågældende relevante emissioners art, virkninger og omfang.
- Forbruget og arten af råstoffer, herunder vand, der forbruges i processen, og energieffektiviteten.
- Behovet for at forhindre eller begrænse emissionernes samlede risiko for påvirkning af miljøet til et minimum.
- Behovet for at forhindre uheld og begrænse følgerne heraf for miljøet.

Aktiviteter omfattet af standardvilkår

For virksomhedens bilag 2 biaktiviteter, omfattet af *G 201*, erstatter standardvilkår vilkårene for BAT med mindre, at standardvilkårene er lempeligere end BAT-konklusionerne, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 25.

³⁰ EUROPEAN COMMISSION. Integrated Pollution Prevention and Control. Draft Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency. March 2008

³¹ [EUROPEAN COMMISSION. Integrated Pollution Prevention and Control \(IPPC\). Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems](#)

3.2.6. Standardvilkår

Gældende miljøgodkendelse og tillæg for biogasanlægget, omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 listepunkt 5.3. b) i) samt 6.5. b), dateret til og med udgangen af 2019 er meddelt efter standardvilkår jævnfør den på godkendelsestidspunktet gældende standardvilkårsbekendtgørelse³².

Virksomheder omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 listepunkt 5.3. b) i) samt 6.5. b) er ikke længere omfattet af standardvilkår jævnfør standardvilkårsbekendtgørelsen³³.

De tidligere gældende standardvilkår for disse listepunkter blev ophævet per 31. december 2019, idet Miljøstyrelsen vurderede, at de ikke i tilstrækkelig grad var baseret på bedste tilgængelige teknik (BAT). Standardvilkårene for affaldsbehandlingsanlæg omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1 listepunkt 5.3. b) i) samt 6.5. b) er derfor fra 1. januar 2020 ophævet for at undgå, at myndighederne har to parallelle regelsæt at skulle administrere efter. Der er således ikke længere standardvilkår for virksomhedens bilag 1-aktiviteter.

Bilag 2-listepunktet J 201 omfattes heller ikke af standardvilkår.

Bilag 2-listepunktet G 201 omfattes af standardvilkår. Jævnfør standardvilkårsbekendtgørelsens bilag 2, afsnit 11A ophæves disse dog per 1. januar 2030. Desuden findes for G 201 aktiviteten alene standardvilkår 4 om afksthøjder at være gældende for GSB.

3.3 Fastlæggelse af vilkår

Nedenfor er vilkår samt begrundelser og vurderinger herfor nærmere gennemgået.

3.3.1. Bedste tilgængelige teknik (BAT)

3.3.1.1. Gældende for de branchespecifikke BAT

a) BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)

Miljøstyrelsen har på deres hjemmeside³⁴ oplyst, at generelt for biogasanlæg anses følgende BAT for relevante: De generelle BAT (BAT-C 1-24), samt BAT-C 34-35 og BAT-C 38-39.

Der er blandt andet krav om indførelse af miljøledelsessystem (EMS) og udarbejdelse af beredskabsplan. Desuden omfatter BAT-konklusionerne bindende AEL-grænseværdier for luftemissioner og for direkte udledning af spildevand til et vandområde.

³² Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1474 af 12. december 2017 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (standardvilkårsbekendtgørelsen) (historisk), afsnit 25 og afsnit 29

³³ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 2079 af 15. november 2021 om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed (standardvilkårsbekendtgørelsen)

³⁴ Se link: Spørgsmål og svar til BREF for affaldsbehandling - Miljøstyrelsen

Det bemærkes, at de teknikker, der er anført og beskrevet i BAT-konklusionen, hverken er foreskrivende eller udtømmende, og at der kan anvendes andre teknikker, der som minimum sikrer et tilsvarende miljøbeskyttelsesniveau.

Ansøgers redegørelse for BAT

Der er som bilag 6A til ansøgningen indsendt en redegørelse for valg og anvendelsen af BAT i relation til BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018).

Skive Kommunes gennemgang og vurdering for anvendelse af relevante BAT-C i BAT-konklusionen for affaldsbehandling (WT)

Generelle BAT-C

BAT-C 1: Omhandler implementering af og overholdelse af et miljøledelsessystem med henblik på at forbedre de overordnede miljøpræstationer. Alle elementer i BAT-C 1 skal indarbejdes.

Ansøger oplyser, at der i virksomhedens ledelsessystem er indskrevet kontrolprocedurer og at 1. prioritet i relation til miljøledelsessystemet er fokus på energioptimering.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Skive Kommunes vurdering: Det fremgår af vilkår 8 og 9 i miljøgodkendelsen af 12. april 2018, at GSB skal have kontrolprocedure for forebyggelse af større uheld, og at kontrolproceduren skal indskrives i et ledelsessystem, blandt andet indeholdende miljø- og sikkerhedsmæssige krav til virksomheden. Det fremgår, men er dog ikke vilkårssat, af tillægsgodkendelse af 6. november 2019, at vilkåret ikke skal ikke efterleves i opstartsperioden. I tillægsgodkendelse af 16. november 2022 tages ikke stilling til implementering af et miljøledelsessystem, idet det lægges til grund, at der allerede er taget stilling til dette i vilkår 9 i godkendelsen af 12. april 2018 og at de i forbindelse med tillægget af 2022 ansøgte udvidelser/ændringer i sig selv ikke ændrede på dette forhold.

Godkendelsen af 12. april 2018 samt tillægget hertil af 6. november 2019 er meddelt på baggrund af de dagældende standardvilkår, som senere er ophævede. Standardvilkårene stillede dog ikke konkret krav om implementering af et miljøledelsessystem.

Idet nærværende afgørelse dels er et tillæg til tidligere afgørelser, dels en revurdering af godkendelse og tillæg meddelt 12. april 2018 og 6. november 2019, vurderes det relevant at revidere og ophæve vilkår 9 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 samtidigt med, at der stilles nyt konkret vilkår om efterkommelse af BAT-1 C.

BAT-C 1 inddrages således ved fastlæggelse af nyt vilkår (vilkår 5) herom i nærværende afgørelse. Systemet skal blandt andet indeholde ledelsens engagement, miljøpolitik, procedurer, målsætninger og mål, korrigerende foranstaltninger, styring af affaldsstrømme, fortegnelser over spildevands- og røggasstrømme, plan for håndtering af restprodukter, for uheldshåndtering, for håndtering af lugtgener, støj og vibrationer med mere.

Ledelsessystemet skal inddrage medarbejderne og være tilgængelig på GSB, eksempelvis på intranet eller i håndbøger, ligesom relevante instrukser bør være ophængt i relevante produktionsafsnit. GSB oplyser, at det er planen, at energiledelse implementeres i miljøledelsessystemet. GSB oplyses desuden, at der udarbejdes en kvalitetshåndbog, der "samler" alle ledelsesområder inklusive sikkerhedsdokument, egenkontroller med videre og derfra henviser til de mange værktøjer, der bruges i dagligdagen. Heri nævnes miljø- og energiledelse med hvilke mål og politikker, GSB arbejder på.

Vilkår vurderes værende dækkende, uanset om virksomheden vælger at være miljøcertificeret eller at have et ikke-certificeret miljøledelsessystem. Implementeres et certificeret miljøledelsessystem, kan det være nemmere at opfylde vilkåret, idet det så blot skal sikres, at de få ekstra krav, BAT-konklusionen stiller til miljøledelsessystemet, er opfyldt.

Til GSB's orientering gøres opmærksom på Orientering nr. 15/2016 om BAT konklusioner om miljøledelse³⁵ (drejebog), der forklarer grundlæggende om miljøledelse. Formålet med orienteringen er at bidrage til en god og ensartet implementering af BAT-konklusioner om miljøledelse. Bemærk at BAT-konklusioner fra forskellige sektorer kan indeholde del-krav udover det, der er beskrevet i orienteringen. Det vil være bygget ind i BAT-tjeklisterne. Desuden vejleder orienteringen om, hvordan tilsynsmyndigheden kan påse, at BAT-konklusionen er efterkommet, samt kontrollere og føre tilsyn med vilkåret.

BAT-C 2: Omhandler teknikker til løbende forbedring af de overordnede miljøpræstationer, herunder eksempelvis procedurer for affalds karakterisering, -forhåndsgodkendelse, -modtagelse, -sporing med videre. Alle teknikker i BAT-C 2 skal anvendes.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Det oplyses i relation til følgende teknikker i BAT-C 2, at:

a. Udarbejdelse og indførelse af procedurer for affalds karakterisering og forhåndsgodkendelse

Ansøger vurderer, at teknikken omhandler farligt affald, og idet den modtagne biomasse ikke omfattes som farligt affald, sker der ingen forhåndsgodkendelse af affald, dog vil industrielle restprodukter blive nærmere undersøgt eksempelvis ved krav om ikke nærmere udspecificerede analyser, datablade eller andet.

Skive Kommune vurderer, at procedure for affalds karakterisering og forhåndsgodkendelse omfatter egnetheden af affaldsbehandlingen for bestemte affaldstyper, inden affaldet kommer til anlægget, og er risikobaserede, herunder i forhold til processikkerhed, arbejdsmiljøforhold og miljøpåvirkning. Skive Kommune er som sådan enig i, at den modtagne biomasse, herunder pumpbar og ikke-pumpbar

³⁵ Se link: BAT-konklusion om miljøledelse - Drejebog med forslag til myndighedspraksis ved godkendelser og tilsyn med BAT-konklusioner om miljøledelse - Miljøstyrelsen

husdyrgødning, landbrugsrelateret biomasse/restprodukter samt industrielle animalske restprodukter og KOD ikke udgør særlige risici som omtalt i teknikken.

Affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelsen omhandler dog ikke alene farligt affald, men har til hensigt af skabe tilstrækkeligt kendskab til affaldets sammensætning med henblik på at imødegå sådanne risici som omtalt i teknikken, hvorfor det vurderes værende relevant, at GSB udarbejder procedurer således, at det sikres, at affaldet er egnet til den aktuelle affaldsbehandling på sitet, forinden affaldet modtages.

Skive Kommune stiller vilkår (vilkår 6) om, at der skal udarbejdes og indføres procedurer for affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse af affaldet forinden modtagelse på biogasanlægget.

b. Udarbejdelse og indførelse af procedurer for modtagelse af affald

Ansøger oplyser, at der er faste procedurer for modtagelse og opbevaring af affald, herunder information af transportører om køreveje, idet al affald indvejes ved modtagelse. Der sker ingen prøvetagning af affaldet ved modtagelse.

Skive Kommune vurderer, idet modtageprocedurer har til formål at bekræfte affaldets egenskaber i overensstemmelse med forhåndsgodkendelsen, herunder blandt andet at fastsætte kriterier for modtagelse eller afvisning af affaldet, det værende relevant at stille konkret vilkår herom (vilkår 6).

c. Udarbejdelse og indførelse af et affaldssporingssystem og -register

Ansøger vurderer, at det ikke giver mening at indføre et affaldssporingssystem, idet de forskellige biomassetyper opbevares hver for sig, indtil de blandes i reaktortanke.

Skive Kommune vurderer, at affaldssporingssystem og -register har til formål dels at spore placeringen, dels mængden, af affaldet i anlægget, og at systemet skal indeholde alle oplysninger fra gennemførelsen af procedure for forhåndsgodkendelse af affaldet. Herunder eksempelvis vurdering af, om der er tale om lugtende affald, der kræver indendørs og/eller lukket oplagring, samt oplysninger om modtagne affaldsmængder til kontrol af overholdelse af kapacitetsgrænse som forudsat i ansøgningsmaterialet, der ligger til grund for miljøgodkendelsen. Det vurderes relevant, at der stilles vilkår (vilkår 7) herom.

d. Udarbejdelse og indførelse af et kvalitetsstyringssystem for outputtet

Ansøger oplyser, at der månedligt udtages prøver af afgasset biomasse for visse bakterier, og at der tages kontakt til veterinære myndigheder ved overskridelse, idet det er ansøgers vurdering, at teknikken alene er møntet på affald med farlige egenskaber, og som derfor ikke vurderes relevant.

Skive Kommune vurderer, at et kvalitetsstyringssystem for outputtet, defineret som det behandlede affald, der forlader biogasanlægget, det vil sige primært den afgassede biomasse, blandt andet gør det muligt at monitere og optimere biogasanlæggets præstation, og kan tage hensyn til miljøpåvirkninger eksempelvis i form af lugt. Det vurderes derfor relevant, at der stilles vilkår (vilkår 20) hertil.

e. Sikring af adskillelse af affaldsstrømme

Ansøger oplyser, at der sker adskillelse af visse biomassefraktioner af hensyn til opbevaring og dosering, hvorefter alle typer af biomasse blandes i reaktortanke.

Skive Kommune vurderer, at teknikken til sikring af adskillelse af affaldsstrømme netop har til hensigt at tage hensyn til sikkert oplag og behandling, idet adskillelsen af affaldsstrømmene blandt andet beror på procedurer for, hvornår og hvor affaldet oplagres.

f. Sikring af, at affaldstyper kan forenes, inden affald blandes eller opblandes

Ansøger oplyser, at der ikke modtages biomasse, som ikke er forenelige ved opblanding.

Skive Kommune vurderer det korrekt, at de modtagne biomassestrømme ikke er uforlignelige, dog er der eksempelvis i relation til lugtgener behov for, at visse biomassestrømme separeres og lagres særskilt.

g. Sortering af modtaget ikke-pumpbart affald

Ansøger oplyser, at der ikke modtages ikke-pumpbart affald.

Skive Kommune vurderer, blandt andet ud fra den ansøgte biomasseplan, at der modtages ikke-pumpbart affald i form af eksempelvis ikke-pumpbar husdyrgødning og ikke-pumpbar landbrugsbiomasse som halm/fiber.

Sorteringsteknikker for det modtagne ikke-pumpbare affald har til formål at forhindre uønskede materialer i behandlingsprocessen i anlægget eksempelvis for at fjerne bestemte materialer eller fjerne kontaminering fra outputtet.

Sorteringsteknikker er beskrevet i afsnit 6.4 i WT, og kan bestå eksempelvis af manuel sortering ved visuel kontrol, der dog normalt er rettet mod genbrugsmaterialer som glas, plast med videre.

Skive Kommune vurderer dog, at ingen af teknikkerne er relevante for biogasanlæg, og stiller derfor ikke vilkår herom.

BAT-C 3: Omhandler, som et led i miljøledelsessystemet, fortegnelse over spildevands- og røggasstrømme med det formål at fremme reduktionen af emissioner til vand og til luft. Alle elementer i BAT-C 3 skal indarbejdes.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Ansøger vurderer det alene relevant at beskrive kilder og redegøre for præstationskontroller.

I et kortudsnit i ansøgningens bilag 6A under BAT 3 angiver ansøger kilder til emissioner til vand, idet der heri indgår afgrænsning af:

- arealer, hvorfra der opsamles belastet overfladevand blandt andet fra plansilo til efterfølgende udspredning på landbrugsarealer,
- arealer med opsamling af ubelastet tag- og overfladevand til LAR-bassinanlæg og
- arealer med ubelastet overfladevand fra tankarealer til LAR/nedsivning langs tanke.

Ansøger oplyser, at der udledes (tilsluttes forsyningsselskabets spildevandsanlæg) sanitært spildevand fra teknikbygning.

I andet kortudsnit angiver ansøger i forhold til luftemissioner punktkilder i form af 4 afkast samt ventilation mellem inder- og yderdug på E1 og E2, arealkilder fra åbne skæreflader i plansilo og åbne bigmixere/indfødere, samt diffuse kilder fra område mellem plansilo og bigmixere samt aflæsseområde ved industritanke.

Ansøger oplyser, at der ikke er automatisk målende systemer.

Skive Kommune vurderer, at ikke samtlige spildevandsstrømme er opført i kortudsnittet.

Skive Kommune vurderer det relevant, at GSB som et led i miljøledelsessystemet etablerer og opretholder fortegnelser over både samtlige spildevands- og røggasstrømme, hvori indgår procesflowdiagrammer, der viser, hvorfra emissionerne stammer, beskrivelser af spildevands- og røggasbehandling ved kilden og informationer om spildevands- og røggasstrømmenes egenskaber, således, at GSB løbende tager stilling til disse fortegnelser med henblik på at fremme reduktionen af emissioner. Der stilles vilkår (vilkår 9) herom.

BAT-C 4: Omhandler teknikker i tilknytning til oplagring af affald, herunder optimering af placeringen af oplag, tilstrækkelig lagerkapacitet, sikker opbevaring, samt indretning af separat område til emballeret farligt affald. Alle elementer i BAT-C 4 skal indarbejdes, idet visse af teknikker dog generelt er mest anvendelig i nye anlæg.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Optimeret placering af oplag

Ansøger oplyser, at tanke og plansilo er placeret i god afstand til beboelser og således, at der sker minimum af kørsel og pumpning i området, og biogasanlægget er indrettet med voldanlæg, der vil kunne tilbageholde et biomasseudslip på cirka 10.000 m³, hvorfor det vurderes, at der ikke risiko for arealer udenfor sitet.

Skive Kommune vurderer, at teknikken anvendes, idet biomasseoplag er placeret forholdsvis langt fra følsomme omgivelser, vandløb med videre, og således, at unødigt håndtering af affaldet minimeres.

"Følsomme omgivelser" defineres i WT som:

"Områder, der har behov for særlig beskyttelse såsom:

- beboelsesområder,*
- områder, hvor der udføres menneskelige aktiviteter (for eksempel nærliggende arbejdspladser, skoler, daginstitutioner, rekreative områder, hospitaler og plejehjem)".*

b. Tilstrækkelig lagerkapacitet

Ansøger oplyser, at tanke og plansilo er dimensioneret med tilstrækkelig lagerkapacitet.

Skive Kommune vurderer, at teknikken anvendes, idet lagerkapaciteter til biomasse er klart fastlagt i forhold til behandlingskapacitet og affaldets opholdstid, ligesom oplag regelmæssigt monitoreres.

c. Sikker oplagring

Ansøger oplyser, at al biomasseoplag sker i tanke og/eller i plansilo, tætte og egnede til formålet.

Skive Kommune vurderer, at teknikken anvendes, idet tanke til oplag er klart dokumenterede, der ikke er biomasseoplag, der er følsomt overfor varme, lys med videre, og tanke og plansilo er egnede til deres formål hvorved biomasse opbevares sikkert.

d. Separat område til oplagring og håndtering af emballeret farligt affald

Ansøger oplyser, at produkter til luftrenseanlæg og andre hjælpepestoffer oplagres indendørs over spildsikring.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler udpegning af separat område til oplag og håndtering af farligt affald og ikke til olie og kemikalier som råvarer/hjælpestoffer.

Ansøger har således ikke belyst, hvorvidt teknikken anvendes, og det vurderes relevant, at der stilles vilkår om sikker håndtering og opbevaring af farligt affald. Forholdet indgår i nyt vilkår (vilkår 86).

BAT-C 5: Omhandler håndterings- og overførelsesprocedurer for affald.

Ansøger oplyser, at personalet er uddannet til at håndtere biomasserne og transportører er instrueret i håndtering af biomasse og hvor de enkelte fraktioner skal afleveres. Al til- og fraført biomasse vejes og registreres elektronisk. Der er udarbejdet beredskabsplan.

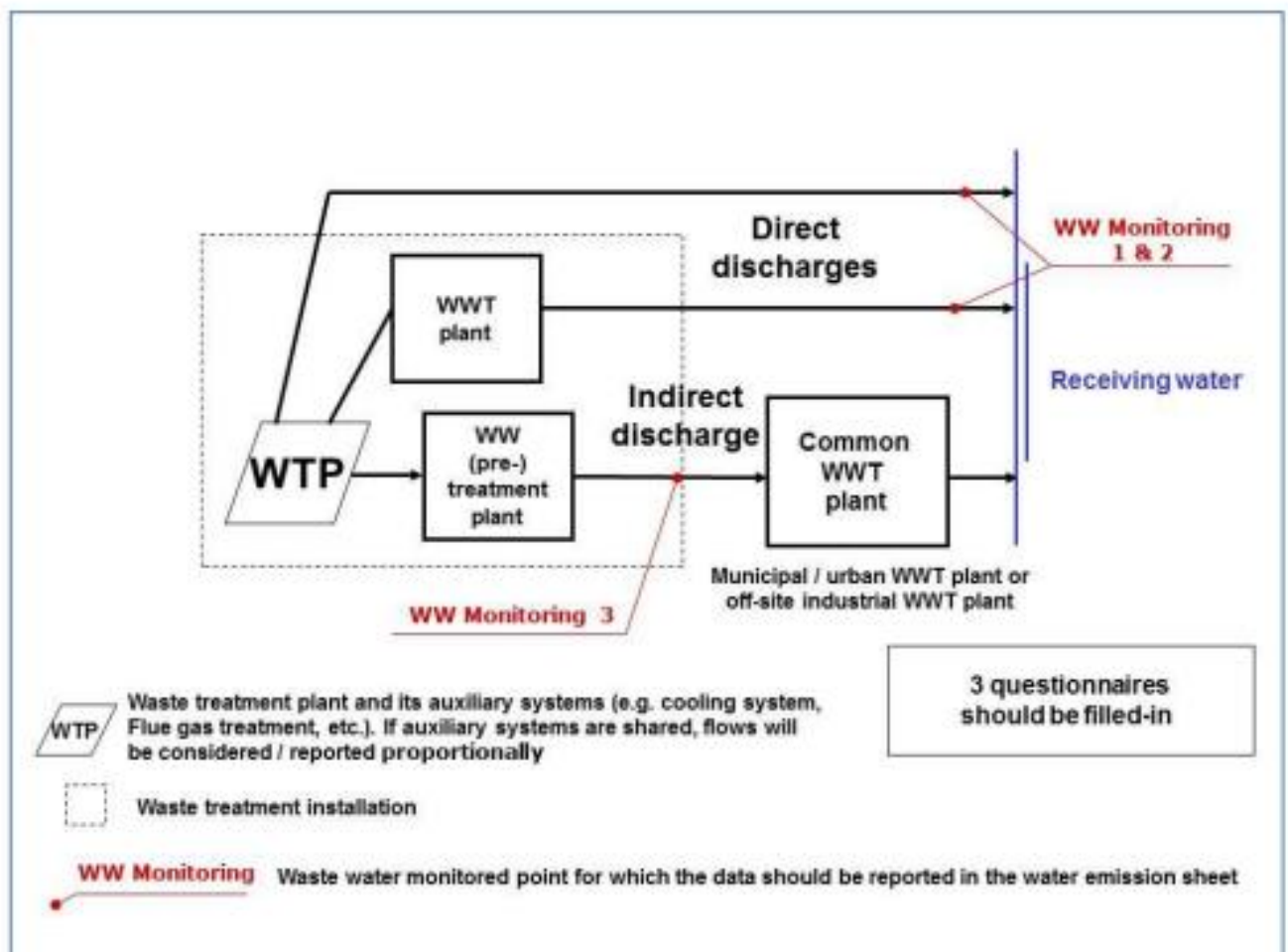
Skive Kommune vurderer, at teknikken efterkommes, idet håndtering og overførsel af affald udføres af kompetent personale, er dokumenteret, og der er truffet foranstaltninger for at forebygge, opdage og afbøde udslip under hensyntagen til sandsynligheden for uheld, hændelser og miljøpåvirkning herfra. Eksisterende vilkår 10 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022 videreføres i nærværende afgørelse i et revideret vilkår (vilkår 10).

BAT-C 6: Denne konklusion rummer, i forlængelse af fortegnelse over spildevandsstrømme efter BAT-C 3, teknik til monitorering af centrale procesparametre på relevante steder med henblik på at reducere emissioner til spildevand.

Skive Kommune vurderer, at direkte udledning i WT defineres som udledning til en recipient uden yderligere spildevandsrensning og skal forstås som direkte udledning fra en virksomhed til recipient, uden at spildevandet møder rensning fra alment anlæg, inden det når recipienten.

Indirekte udledning er udledning, som ikke er direkte udledning.

Nedenstående figur 14 demonstrerer betydningen af begreberne direkte og indirekte udledning, samt placering af monitoreringen.



Figur 14. Et skærmdump, der redegør for direkte og indirekte udledning, samt monitoringsplacering.

Ansøger vurderer, at emnet ikke er relevant, eftersom der ikke sker direkte udledning af spildevand til recipient.

Ansøger har i hovedansøgningen inklusive bilag 9 og 11 hertil oplyst, at:

- ubelastet overfladevand nedsives eller ledes til erhvervsområdets fælles LAR-anlæg Bassin Øst, der derefter udleder direkte til recipient,
- belastet overfladevand enten tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg og/eller udsprede på jordoverflade på landbrugsjord,
- sanitært spildevand tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg,
- øvrigt spildevand fra vaskehal, værksted og kondensat fra køling/tørring indgår i biogasproduktionen som "teknisk vand".

Skive Kommune vurderer, at både BAT-C 6, og BAT-C 3, som den refererer til, omhandler alle spildevandsstrømme, herunder både direkte udledning til recipient og indirekte udledning, det vil sige udledning som ikke er direkte, men sker via alment anlæg til recipient eksempelvis via tilslutning til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg.

Miljøstyrelsen har midlertidigt på deres hjemmeside³⁶ oplyst, at BAT-C 6 og BAT-C 7 ikke er relevante i forbindelse med sanitært spildevand og direkte udledning af overfladevand, men at de kan være relevant, hvis virksomheden afleder forurenede spildevand, hvilket biogasanlæg typisk ikke gør.

Tilsvarende oplyser Miljøstyrelsen at BAT-C 20 anvendes til industriprægede aktiviteter, og som udgangspunkt ikke for sanitært spildevand.

BAT-C 20 stiller krav om bindende emissionsgrænseværdier (BAT-AEL) både for direkte og indirekte udledning af spildevand. Er der tale om indirekte udledning, det vil sige via spildevandsforsyningens spildevandsanlæg, gælder grænseværdierne fastlagt i tabel 6.2. Disse vil blive vurderet og fastlagt i særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

Endvidere oplyser Miljøstyrelsen, at BAT-AEL i de to tabeller 6.1 og 6.2 for henholdsvis for direkte og for indirekte udledning gælder et snævere begreb end som i IE-direktivet og at BAT-C er baseret på data, det vil sige, at der skal kunne udtages spildevandsprøve for at fastsætte grænseværdierne. Selvom det er muligt at udtage spildevandsprøve fra nedsivningsanlæg, vurderer Miljøstyrelsen, at det ikke er data fra nedsivningsanlæg, der indgår i WT, hvorfor det vurderes, at nedsivningsanlæg ikke omfattes af "udledning til vand", og dermed heller ikke som hverken direkte eller indirekte udledning, eller af BAT-AEL i tabel 6.1 og 6.2.

I GSB's tilfælde tilsluttes og/eller udsprede belastet overfladevand, hvorfor det er Skive Kommune vurdering, at GSB omfattes af BAT-C 6.

³⁶ Se link: Spørgsmål og svar til BREF for affaldsbehandling - Miljøstyrelsen

Vilkår om monitoring af spildevandsstrømme til tilslutning, herunder eksempelvis indretning med prøvetagningsbrønd, vil dog blive håndteret i særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

BAT-C 7: Beskriver monitoringsfrekvensen og standard for emissioner til vand.

Ansøgers oplysninger er samme som for BAT-C 6 og kan ses ovenfor.

Skive Kommunes vurdering er samme som for BAT-C 6 og kan ses ovenfor.

Monitoringsfrekvens, herunder EN-standarder eller tilsvarende vil fremgå i særskilt tilslutningstilladelse.

BAT-C 8: Omhandler frekvensen, og standarden, for monitoring af rørførte emissioner til luft.

Ansøger oplyser, at H_2S , NH_3 og lugt indgår, og at det i noter til WT fremgår, at H_2S og NH_3 kan monitoreres i stedet for lugt, at der ikke er standarder for H_2S og NH_3 , men for lugt. Mindste frekvenser er hver 6. måned og monitoringer henviser til BAT-C 34.

Desuden oplyser ansøger, at det i note til BAT-C 34 fremgår, at BAT-AEL for NH_3 og lugt ikke gælder for behandling af affald, primært bestående af husdyrgødning, hvorfor ansøger antager, at der ikke er krav om monitoring hver 6. måned for biogasproduktionen.

Ansøger oplyser ikke, hvorvidt GSB anvender andre standarder, hvor der ikke foreligger EN-standarder, eller hvorvidt der tænkes monitoring af H_2S , NH_3 eller af lugt.

Skive Kommune vurderer ligeledes, at biologisk affaldsbehandling i relation til rørførte luftemissioner omfattes med:

- H_2S , idet det fremgår af note, at lugtkoncentrationen kan overvåges i stedet, EN-standard foreligger ikke, monitoringsfrekvens én gang hver sjette måned, relateret til BAT-C 34,
- NH_3 , idet det fremgår af note, at lugtkoncentrationen kan overvåges i stedet, EN-standard foreligger ikke, monitoringsfrekvens én gang hver sjette måned, relateret til BAT-C 34,
- Lugtkoncentration, idet det fremgår af note, at monitoring af H_2S og NH_3 kan anvendes som alternativ, standard DS/EN 13725, monitoringsfrekvens én gang hver sjette måned, relateret til BAT-C 34.

Foreligger der ikke EN-standarder, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

Det fremgår af noter til tabel 6.7 i BAT-C 34 vedr. BAT-AEL for NH₃ og lugtkoncentration, at enten gælder BAT-AEL for NH₃ eller for lugtkoncentration, samt at disse BAT-AEL ikke gælder for affald, primært bestående af husdyrgødning.

Af biomasseplan i ansøgning fremgår, at der forventes en sammensætning af biomasse således, at husdyrgødning udgør cirka 710.000 tons af de samlede maksimale 875.000 tons årlig biomasse, svarende til cirka 80 %, idet der dog ønskes fleksibilitet i forhold til biomassens sammensætning.

Skive Kommune vurderer det dermed korrekt, at biomasseaffaldet primært består af husdyrgødning, hvorfor der ikke fastsættes vilkår om relevant standarder og/eller faste monitoringsfrekvens for NH₃ eller for lugtkoncentration, eller for H₂S, idet H₂S i stedet ville kunne overvåges ved lugtkoncentration, og dermed heller ikke vilkår til brug af de i BAT-C 8 nævnte standarder herfor.

BAT-C 9: Beskriver teknikker til at monitorere diffuse emissioner af organiske forbindelser til luft fra regenerering af brugte opløsningsmidler, dekontaminering af POP-stoffer³⁷ med opløsningsmidler og den fysisk-kemiske behandling af opløsningsmidler til nyttiggørelse. Der skal anvendes én af eller en kombination af teknikkerne i BAT-C 9.

Ansøger oplyser, at BAT-C 9 ikke er relevant.

Skive Kommune vurderer, at der ikke forekommer diffuse luftemissioner af organiske forbindelser fra regenerering af brugte opløsningsmidler, dekontaminering af POP-stoffer med opløsningsmidler og/eller behandling af opløsningsmidler til nyttiggørelse af brændværdien og er dermed enig i, at BAT-C 9 ikke er relevant for biogasanlægget.

BAT-C 10: Omhandler teknik til regelmæssig overvågning af lugtemissioner.

Ansøger oplyser, at lugtemission måles i henhold til BAT-C 8, samt at personalet er opmærksomme på ændrede lugtmønstre og handler herpå i overensstemmelse med miljøledelsessystemet.

Skive Kommune vurderer, at lugtemissioner kan overvåges med EN- , ISO- eller tilsvarende standarder, samt at monitoringsfrekvens kan fastlægges i lugthåndteringsplan i henhold til BAT-C 12 efter kravene i BAT-C 8, men samtidigt har Skive Kommune ikke vurderet det relevant at stille vilkår efter BAT-C 8, se ovenfor under denne.

Det fremgår desuden af BAT-C 10, at anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.

³⁷ POP-stoffer, persistente organiske miljøgifte, Persistent Organic Pollutants, er kemikalier med giftige egenskaber, som nedbrydes meget langsomt i naturen, og som kan ophobes i levende organismer

GSB vurderes ikke værende beliggende i "følsomme omgivelser", hvorfor der ikke stilles vilkår efter BAT-C 10.

BAT-C 11: Omhandler monitoring af årsforbrug af vand, energi og råmaterialer, samt årsproduktionen af restprodukter og spildevand.

Ansøger oplyser, at monitoring af vand og energi sker via forsyningsselskaber, råmaterialer, at udleveret afgasset biomasse indvejes og registreres elektronisk på sitet. Ansøger oplyser, at affald afhentes af affaldstransportører, hvorved der modtages dokumentation herfor ved afregning, og at fremadrettet vil registreringerne blive opgjort og registreret årligt og indgå i miljøledelsessystemet.

Skive Kommune vurderer, at de af ansøger nævnte afregningsmålinger og ind-/udvejninger kan indgå i monitoringen. Derudover bør årsforbrug af energi til eget kedelanlæg monitoreres, ligesom udleveret metangas og flydende CO₂.

Desuden bør spildevandsmængder, både som ubelastet tag- og overfladevand til udledning til erhvervsområdets fælles LAR-anlæg (Bassin Øst) og som belastet overfladevand til tilslutning til forsyningsselskabets spildevandsanlæg og/eller udspreddning på jord, monitoreres, eksempelvis ved direkte måling af udledte vandmængder på det sted, hvor spildevandet forlader sitet.

Der stilles vilkår (vilkår 19) om monitoring og registrering af de modtagne og udgående biomasser og affald.

BAT-C 12: Omhandler teknik til forebyggelse og/eller reduktion af lugtemissioner ved gennemførelse af en lugthåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet. Planen skal omfatte alle elementer i BAT-C 12.

Det fremgår dog af BAT-C 12, at anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser.

GSB vurderes ikke værende beliggende i "følsomme omgivelser".

Ansøger oplyser, at der vil blive udarbejdet en lugthåndteringsplan, der primært vil omhandle registreringer fra driften samt naboklager med opfølgende årsagsundersøgelse og afklaring af muligheder for at reducere denne. Ansøger vurderer, grundet afstand til omboende, at der ikke er behov for løbende lugtmonitoreringer.

Skive Kommune vurderer, at lugthåndteringsplanen, som indgår som en del af miljøledelsessystemet efter BAT-C 1, bør indeholde protokol med foranstaltninger og tidsfrister, reaktioner på identificerede lugthændelser og et program for forebyggelse og reduktion af lugtgener, idet programmet skal være designet til at identificere lugtkilder, karakterisere kildernes bidrag og gennemføre forebyggende og/eller reducerende foranstaltninger.

Idet der ikke stilles vilkår om regelmæssig lugtmonitoring efter BAT-C 10, stilles heller ikke vilkår herom efter BAT-C 12.

BAT-C 13: Omhandler teknikker til at forebygge og/eller reducere lugtemissioner. Der skal anvendes én af eller en kombination af teknikkerne i BAT-C 13.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Minimering af opholdstiden

Ansøger oplyser, at de fleste af biogasanlæggets systemer er lukkede. Ikke-pumpbar husdyrgødning vil blive håndteret indendørs med procesluftudsugning.

Skive Kommune vurderer, at teknikken kun er anvendelig ved åbne systemer og relateres til at minimere opholdstiden af lugtende affald i lager eller håndteringen.

Lugtende pumpbart og ikke-pumpbar biomasse opbevares henholdsvis i tanke eller indendørs i biomassehal, idet aflæsning sker under procesluftudsug, hvorefter den udsugede luft ledes gennem lugtfilteranlæg. Kun ikke lugtende affald tillades oplagret i udendørs plansilo svarende til et åbent system. Skive Kommune vurderer derfor, at teknikken anvendes.

b. Anvendelse af kemisk behandling

GSB oplyser, at luftrenseanlæg 1 er et biologisk/kemisk skrubberanlæg, hvor rensningen sker som 2-delt processtrin via overrisling med vand og svovlsyre.

Luftrenseanlæg 2 etableres med kulfilter.

Opgraderingsanlægget har et internt kulfilter til absorption af H_2S fra biometanen.

Den frarensede CO_2 ledes fra opgraderingen til et biologisk filter for fjernelse af H_2S (svovlrensning/-filter). Når CO_2 forlader den biologiske rensproces (svovlrensningen), ledes offgassen gennem to rensetrin med aktivt kul for at sikre, at der ikke udledes emissioner af blandt andet VOC og H_2S . Den frarensede CO_2 ledes således gennem biologisk filter for fjernelse af H_2S via kulfiltre førend afkast/forflydning.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter brug af kemikalier til at nedbryde/reducere dannelsen af lugtforbindelser, eksempelvis til oxidation eller bundfældning af svovlbrinte. Skive Kommune vurderer, at biologisk filteranlæg ikke omfattes heraf.

Derud over har ansøger tilsyneladende ikke indgivet informationer om brug af kemikalier til nedbrydning/reducering af lugtforbindelser. Skive Kommune vurderer derfor, at teknikken stort set ikke benyttes.

c. Optimering af aerob behandling

Ansøger vurderer punktet ikke relevant, idet der ikke sker aerob behandling.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter aerob behandling af vandbaseret flydende affald, idet GSB ikke omfatter aerob affaldsbehandling, vurderer Skive Kommune teknikken værende irrelevant for GSB.

BAT-C 14: Omhandler teknikker til at forebygge eller reducere diffuse emissioner til luft, særligt støv, organiske forbindelser og lugt. Der skal anvendes en passende kombination af teknikkerne i BAT-C 14, idet BAT-C 14 d. anses særligt relevant.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Minimering af antallet af potentielle diffuse emissionskilder

Ansøger oplyser, at rørforbindelser er tætte og ikke-pumpbar husdyrgødning håndteres i lukket hal.

Skive Kommune vurderer, at der ved diffuse emissioner/kilder i denne sammenhæng skal forstås ikke rørførte emissioner stammende fra flade- og/eller punktkilder.

Ansøger har oplyst punkt- og arealkilder i ansøgningsmaterialet, herunder blandt andet i figur 6-2 (punktkilder med grønt kryds, arealkilder med orange):

- Som oplyste punktkilder indgår dels rørførte kilder som afkast samt udluftning mellem lag af dobbeltmembran på E1 og E2.
- Som oplyste arealkilder indgår plansilo og åbne biomixere.
- Diffuse kilder angives som arealet mellem plansilo og mixere, samt lossearealet ved industritanke.

Teknikken omfatter minimering af disse potentielle diffuse emissioner ved passende projektering af rørsystemers udformning, herunder minimering af rørlængde, antallet af flanger/ventiler og anvendelse af svejsede fittings og rør. Desuden anvendelse af tyngdekraft fremfor pumper til overførsel, minimering af materialers faldhøjde, begrænsning af transporthastigheder og anvendelse af vindbarrierer.

Skive kommune vurderer, at ansøger således ikke konkret har belyst, hvorvidt teknikken anvendes.

b. Udvalgelse og anvendelse af fuldstændigt udstyr

Ansøger oplyser, at der er mekaniske akseltætninger ved pumper, kompressorer og omrørere, samt gaskondensatbrønde med vandlås.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter brug af ventiler med dobbeltpakningsforseglinger eller tilsvarende, fuldstændige pakninger ved kritiske anvendelser, mekaniske forseglinger fremfor pakninger i pumper/kompressorer og omrørere, magnetdrevne pumper/kompressorer og omrørere og passende indgange til serviceslanger med mere eksempelvis ved afgang af produkter indeholdende flygtige organiske kulbrinter.

Skive Kommune vurderer, at ansøger således kun delvist har belyst, hvorvidt teknikken anvendes, idet anvendelse af mekaniske forseglinger dog er en del af teknikken.

c. Korrosionsbeskyttelse

Ansøger oplyser, at nedgravede rør er udført i PE, overjordiske rør i rustfrit stål og tanke indvendigt coatede.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler passende udvalgelse af byggematerialer samt foringer og/eller overfladebehandling af udstyr og/eller rør.

Skive Kommune vurderer, at teknikken anvendes for så vidt, angår de nævnte rørføringer.

d. Indeslutning, opsamling og behandling af diffuse emissioner

Ansøger oplyser, at porte i biomassehal holdes lukket ved håndtering af ikke-pumpbar biomasse, idet procesluftudsug ledes via biologisk/kemisk skrubberanlæg.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler brug af lukkede bygninger og/eller udstyr ved oplag og håndtering af materiale, der kan give anledning til diffuse emissioner, brug af undertryk i dette lukkede udstyr og/eller bygninger samt brug af procesluftudsug og relevant filteranlæg.

I ansøgningsmaterialet er oplyst, at fiberhal opføres med undertryk, samt at der er undertryksudsugning i biomassehal. Af miljøgodkendelsen af 12. april 2018 fremgår, at også læsse-/lossehal er med undertryk. Desuden er eksisterende vilkår 21 i godkendelsen fra 2018 om, at aflæsning af lugtende biomasse til industritank skal ske med vedvarende indadgående luftstrøm.

Det vurderes relevant at stille vilkår blandt andet om brug af indadgående luftstrøm ved aflæsning og opbevaring af al pumpbar ikke-afgasset biomasse i tanke og beholdere (vilkår 28) og i tanke til ikke-pumpbar biomasse (vilkår 29).

Desuden stilles vilkår (vilkår 21) om, at GSB kun må modtage lugtende biomasse fra køretøjer med tank, lukket container eller kasse, eller via rørsystemer, at omlastning af pumpbar biomasse skal ske i lukket system (vilkår 22), at biomasse og væskefraktion skal opbevares i lukkede tanke eller beholdere, alternativt med tætsluttende fast overdækning og landbrugsrelaterede biomasser i plansilo skal være overdækket (vilkår 23), at reaktortanke med rørføringer skal være tætte (vilkår 27) og så videre.

e. Befugtning

Ansøger oplyser, at befugtning af biomasse anses uforholdsmæssig.

Skive Kommune vurderer, at teknikken til befugtning af potentielle diffuse støvemissionskilder eksempelvis omhandler affaldsoplag, interne kørselsveje og håndteringsprocesser som udendørs neddeling af fiberfraktion fra plansilo. Det vurderes relevant, at der stilles vilkår (vilkår 49) om, at neddelingsanlægget ved udendørs brug skal være forsynet med støvforebyggende foranstaltninger som for eksempel et vandings- eller sprinklersystem.

f. Vedligeholdelse

Ansøger oplyser, at der benyttes egenkontrolprogram og vedligeholdelsesoversigt samt at der vil indgå serviceaftale med eksterne leverandører.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter sikring af adgang til potentielt utæt udstyr og regelmæssig kontrol af beskyttelsesudstyr som eksempelvis hurtigt lukkende porte. Skive Kommune antager, at sikring af adgang til eventuelt utæt udstyr indgår i GSB's egenkontrolprogram og vedligeholdelsesoversigt, og vurderer dermed, at teknikken anvendes.

g. Rengøring af områder til affaldsbehandling og oplagringsområder

Ansøger oplyser, at der fejes og spules efter behov i biomassehal og i plansilo, samt at udstyr afskylles efter behov.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter regelmæssig rengøring af hele affaldsbehandlingsområdet, herunder haller, interne transportveje, udendørs oplagsområde, beholdere og andet relevant udstyr, og dermed ikke alene i biomassehal og plansilo. Det vurderes, at GSB i et vist omfang inddrager teknikken. Der stilles vilkår (vilkår 44) om rengøring af udendørs arealer på daglig basis.

h. Lækagedetektions- og reparationsprogram (LDAR)

Ansøger oplyser, at der sker årlig lækagesøgning på anlægget med efterfølgende udbedring af eventuelle lækager. Der henvises desuden til BAT-C 19 h.

Skive Kommune vurderer, at teknikken relateres til WT afsnit 6.2, der omhandler diffuse emissioner af organiske stoffer til luft, særligt flygtige organiske forbindelser. Idet GSB i det væsentligste ikke benytter flygtige organiske forbindelser, vurderes teknikken ikke værende relevant.

BAT-C 15: Omhandler teknikker vedrørende brug af flaring, herunder kun at bruge flaring af sikkerhedsmæssige årsager eller ved unormale driftsforhold som opstart eller nedlukning. Begge teknikker skal anvendes.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Korrekt anlægskonstruktion

Ansøger oplyser, at der anvendes flaring, når gaslager er fyldt op, og at anlæggets i alt 3 fakler supplerer hinanden til opnåelse af den maksimale timeproduktion på anlægget.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter anvendelse af gasgenvindingssystem med tilstrækkelig kapacitet og aflastningsventiler med høj integritet, idet teknikken generelt er anvendelig i nye anlæg, dog kan et gasvindingssystem eftermonteres i eksisterende anlæg. Ansøger har således ikke belyst, hvorvidt teknikken anvendes.

Der stilles vilkår (vilkår 40) til flaring.

b. Anlægsstyring

Ansøger oplyser, at sitets SRO-anlæg sikrer mod overtryk ved aktivering af flaring og at faklerne desuden har manuel driftsfunktion.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler afbalancering af gassystemet og brug af avanceret processtyring. Det vurderes, at anlæggets SRO-anlæg vil kunne sikre denne processtyring, og at teknikken dermed anvendes.

BAT-C 16: Omhandler teknikker til reducere af emissionerne fra flaring. Begge teknikker skal anvendes.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Korrekt konstruktion af udstyr til flaring

Ansøger oplyser, at der vil være 3 fakler til sikring af tilstrækkelig afbrændingskapacitet af al produceret gas i tilfælde af, at gassen ikke kan leveres til nettet, at faklerne er konstrueret i overensstemmelse med EU-direktiver, og at flaring først vil blive benyttet, når gaslagre er opfyldt.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler optimering af højde, tryk, støtte, type af brænderspids med videre med formål at sikre en røgfri og pålidelig drift, samt sikre effektiv afbrænding af overskydende gas, idet teknikken generelt er anvendelig i nye fakler, men kan være begrænset i eksisterende fakler. Ansøger har således ikke klart belyst, hvorvidt teknikken anvendes.

Der stilles vilkår (vilkår 40) til flaring.

b. Monitering og registrering som led i styringen af flare-udstyret

Ansøger oplyser, at der ikke sker måling af afbrændt gas, men at mængden kan beregnes ud fra det tidsrum, hvori afbrænding sker, samt at der er flowmåler til kontrol af, at gassen ledes til brændere.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter kontinuerlig monitering af gasmængden, der sendes til flaring. Dette kan ske ved estimering af eksempelvis gasflow, varmeindhold, støtteforhold, hastighed, flowhastighed for udstrømningsgas, og/eller forurenende emissioner. Registrering af flaringshændelser kan omfatte varigheden og antallet af hændelser, og gør det muligt at kvalificere emissioner samt forhindre potentielle fremtidige flaringshændelser. Det vurderes, at GSB benytter teknikken, idet den afbrændte gasmængde kan beregnes. Der stilles vilkår om, at brug af flaring skal indgå i driftsjournal (vilkår 103 i)) samt indgå i årsrapport (vilkår 104).

BAT-C 17: Omfatter teknikker til at forebygge eller reducere støj- og vibrationer ved benyttelse og gennemgang af støjhåndteringsplan som et led i miljøledelsessystemet.

Støjhåndteringsplan skal omfatte alle elementer i BAT-C 17. Det fremgår dog, at anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsgener i følsomme omgivelser.

Ansøger oplyser, at der vil blive udarbejdet støjhåndteringsplan i forbindelse med miljøledelsessystemet, idet planen vil omhandle procedurer for håndtering af støjklager fra omboende, interne registreringer, samt opfølgende undersøgelse af årsag og afklaring af muligheder for reduktion. Ansøger vurderer, grundet afstand til omboende, at der ikke er behov for løbende støjmonitering. Ansøger oplyser desuden, at der er udarbejdet akkrediteret støjdokumentation, inklusive støjklager fra selve biogasanlægget, mobile støjklager, intern transport samt ekstern transport.

Skive Kommune vurderer, idet GSB ikke vurderes værende beliggende i "følsomme omgivelser", at GSB's tiltag er tilstrækkelige til at sikre overholdelse af BAT-C 17.

BAT-C 18: Omfatter teknikker til at forebygge eller reducere støj- og vibrationer.

Én af eller en kombination af teknikkerne i BAT-C 18 skal anvendes.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Passende placering af udstyr og bygninger

Ansøger oplyser, at sitet er placeret med stor afstand til nabobeboelser og byområder, og at de største støjklender så vidt muligt er placeret indendørs i bygninger eller støjisolerede containere/enheder.

Skive Kommune vurderer, at teknikken med passende placering af udstyr og bygninger er begrænset for eksisterende anlæg, og at den fremsendte støjdokumentation ikke dokumenterer udfordringer med at overholde støjgrænseværdier, der fastlægges i afgørelsens vilkår (vilkår 72), med placeringen og omfanget af nye støjklender ved udvidelsen.

b. Driftsforanstaltninger

Ansøger oplyser, at biomassehal lukkes efter aflæsning af ikke-pumpbar husdyrgødning og at anlægget er i døgndrift alle ugens dage.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter inspektion og vedligeholdelse af støjende udstyr, at åbninger (porte, døre, vinduer) så vidt muligt holdes lukkede, at betjeningen af støjende udstyr foretages af erfarent personale, at støjende aktiviteter så vidt muligt undgås i nattetimer samt forholdsregler for støjkontrol ved vedligehold, trafik, håndtering og produktion. Skive Kommune vurderer, at ansøger således ikke konkret har belyst, hvorvidt teknikken anvendes.

Det bemærkes desuden, at virksomheden har eksisterende vilkår 22 i godkendelsen af 12. april 2018, der fastlægger, at døre og vinduer skal være lukkede i biomassehallen, mens der pågår aflæsning af biomasse, og mens der sker åbning og lukning af beholdere og tanke til opbevaring af biomasse. Det vil sige, at ifald biomassehal først lukkes efter aflæsning, vil det være i strid med gældende vilkår. Eksisterende vilkår 22 fra godkendelsen af 12. april 2018 videreføres i nyt vilkår (vilkår 29), idet det fastholdes, at hallen skal være lukket, også mens der pågår aflæsning.

c. Støjsvagt udstyr

Ansøger oplyser, at det ikke er prioriteret eller er investeret i særligt støjsvagt udstyr henset anlæggets beliggenhed, samt at største støjklender er placeret indendørs. Ifald der viser sig problemer med støj, vil der blive taget hånd om dette.

Skive Kommune vurderer, at teknikken for brug af støjsvagt udstyr ikke benyttes.

d. Udstyr til støj- og vibrationskontrol

Ansøger oplyser, at sitet ikke giver anledning til vibrationer udenfor eget område, samt at største støjklender er etableret indendørs i bygninger/isolerede containere, hvorfor forholdet ikke er prioriteret.

Skive Kommune vurderer, at teknikken for brug af støjdæmpende foranstaltninger som støjdæmpere, støjisolering af udstyr og bygninger og indkapsling af støjende udstyr benyttes.

Kilder til vibrationer er typisk især fra trafik, både jernbanetrafik, men også vejtrafik, typisk hvor der er ujævnheder eller bump i vejbanen, bygge- og anlægsaktiviteter, herunder vibrering eller ramning af pæle og spuns, og fra forskellige vibrationskilder på virksomheder.

Vibrationskilder på virksomheder kan eksempelvis være følgende typer af maskiner: Vibratorer, herunder vibrationsrensemaskiner, vibrationstransportører og lignende, stansemaskiner, presser eller maskinsakse, trykkerimaskiner, store langsomtgående dieselmotorer som eksempelvis skibsmotorer, skibe under ind- og udsejling til havne, shredder anlæg til skrotbehandling og vaskerimaskiner.

Det er derfor Skive Kommunes vurdering, at sitet har vibrationskilder, særligt fra vejtrafik.

e. Støjdæmpning

Ansøger oplyser, at der ikke er etableret støjafskærmning som støjskærme eller -volde, idet ansøger grundet beliggenheden ikke vurderer dette nødvendent.

Skive Kommune vurderer, at teknikken til reducere af støj ved brug af støjafskærmning ikke anvendes, dog vil voldanlæg etableret som sikring mod udslip af biomasse til omgivelserne angiveligt i et eller andet omfang bidrage med som støjdæpende afskærmning.

BAT-C 19: Omhandler teknikker til optimering af vandforbrug, reduktion af spildevandsproduktion samt til at forebygge eller reducerer emissioner til jord og vand. Der skal anvendes en passende kombination af teknikkerne i BAT-C 19.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Styring af vandforbrug

Ansøger oplyser, at der ikke er udarbejdet vandspareplaner og at periodevis aflæsninger vil opdage uregelmæssigt vandforbrug. Det væsentligste vandforbrug oplyses af ansøger værende til velfærdsfaciliteter, og i særlige tilfælde, eksempelvis i lange tørre perioder, til biogasproduktionen. GSB begrundet sidstnævnte med, at ifald der opstår lange tørre perioder varende over 6 uger, kan det være nødvendent at benytte vandværksvand fremfor ubelastet overfladevand fra O2 til svovlrensningen, men efterfølgende tilledning til biogasproduktionen, idet der ikke vil være tilstrækkeligt med ubelastet overfladevand til stede.

Skive Kommune vurderer, at teknikken til optimering af vandforbrug blandt andet vil kunne omfatte vandspareplaner samt optimering af brug af vaskevand eksempelvis ved anvendelse af udløsningsmekanisme på vaskeudstyr. Skive Kommune vurderer, at teknikken ikke anvendes.

b. Recirkulation af vand

Ansøger oplyser, at der ikke sker recirkulation af vand, idet der desuden henvises til BAT-C 35.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter recirkulation af delstrømme af spildevand i anlægget, særligt hvis det er fornødent. Idet der ifølge det øvrige ansøgningsmateriale sker recirkulation som minimum af vand fra gasrense-/opgraderingsanlægget, fra svovlrensningen, kondensat fra kondensatbrønd for køling/tørring, fra vaskehal, fra afløb i værksted, fra kedelanlæg og fra rengøring, vurderes det, at teknikken benyttes.

c. Impermeabel overflade

Ansøger oplyser, at tanke, plansilo med videre er med impermeable materialer, overfladevand opsamles og ledes enten i biogasproduktion eller til udsprinkling, hvorfor ansøger vurderer, at der ikke er risiko for jord- og/eller grundvandsforurening.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter brug af impermeabel befæstelse af hele affaldsbehandlingsområdet, herunder områder til affaldsmodtagelse, håndtering, oplag, behandling og bortskaffelse.

Idet der benyttes tætte belægninger (impermeable) ved aflæsseområde for industriaffald ved industritanke, i plansilo, på manøvrearealer for læsseudstyr og tung trafik, og ved oplag af egenproduktion af farligt affald, vurderes det, at teknikken benyttes.

d. Teknikker til reduktion af sandsynligheden for og påvirkningen af overløb og fejl på tanke og beholdere

Ansøger oplyser, at der benyttes et SRO-anlæg, at der er følere på alle tanke, som registrerer, når tanke er fulde og lukker for ventiler og pumper, samt giver automatisk alarm til driftsleder.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter brug af eksempelvis overløbsdetektorer på tanke og beholdere med pumpbare oplag, samt overløbsrør forbundet med indesluttet drænsystem (til tank/beholders sekundære indeslutning eller til anden beholder), at volumen af sekundær indeslutning er korrekt dimensioneret samt adskillelse af tanke/beholdere og sekundære indeslutning eksempelvis ved brug af ventiler. Skive Kommune vurderer, at ansøger således ikke konkret har belyst anvendelsen af teknikken, men alene har oplyst, at det registreres, hvornår tanke er fulde, men ikke i relation til overløb og indesluttet drænsystem.

e. Overdækning af områder til oplagring og behandling af affald

Ansøger oplyser, at ikke-pumpbar biomasse i plansilo overdækkes med plast, og at alle øvrige affaldsfraktioner håndteres i tanke og bygninger.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter overdækning af relevante affalds-/biomasseoplag med henblik på minimering af mængden af belastet overfladevand. Det vurderes, at teknikken anvendes, og der stilles vilkår (vilkår 24) om overdækning af biomasse, idet overdækningen også har til formål at mindske diffus lugt fra udendørs oplag.

f. Adskillelse af spildevand

Ansøger oplyser, at spildevand opdeles i følgende strømme: Sanitært spildevand, ubelastet tag- og overfladevand samt belastet overfladevand. Desuden adskilles egentligt industrispildevand eksempelvis fra vaskehal, værksted og fra kondensatbrønde, idet dette vand ledes retur til biogasproduktionen.

Ansøger oplyser, at belastet overfladevand ledes enten til biogasproduktionen eller tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg.

Der tilsluttes sanitært spildevand samt belastet overfladevand til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg, idet belastet overfladevand intern forinden tilslutning ledes i opsamlingstank O1 med løbende frempumpning til kloaksystemet.

Skive Kommune vurderer, idet teknikken omhandler opdeling af og opsamling af spildevand i relevante delstrømme med separate relevante behandlinger, idet især ubelastet spildevand skal holdes adskilt fra belastet spildevand. Det vurderes, at teknikken anvendes.

g. Passende infrastruktur til overfladedræning

Ansøger oplyser, at områdets infrastruktur fysisk og afstrømningsmæssigt for overfladevand opdeles således, at belastet overfladevand opsamles, og ubelastet overfladevand opsamles og/eller nedsives. I efterfølgende af ansøger fremsendte oplysninger angives, at ubelastet overfladevand hovedsageligt ledes via ny gennemløbstank O2 og derfra ud af GSB interne område til erhvervsområdets fælles LAR-anlæg (Bassin Øst), der efterfølgende udleder direkte til recipient.

Skive Kommune vurderer, at teknikken er relateret til infrastruktur på anlægget til overfladeafvanding, idet belastet overfladevand sammen med øvrigt industrispildevand (vaskevand, områder med spild med videre) recirkuleres eller sendes til spildevandsbehandling. Det vurderes, at teknikken benyttes.

h. Forholdsregler om projektering og vedligeholdelse for at gøre det muligt at opdage og reparere lækager

Ansøger oplyser, at der er udarbejdet egenkontrolprogram, der blandt andet omfatter daglig rundering på anlægget ved vagthavende.

Der henvises desuden i BAT-C 14 h vedrørende lækagedetektion til denne BAT-C 19 h.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter regelmæssig monitoring af relevante potentielle lækager, og at udstyr i nødvendigt omfang repareres. Anvendelse af nedgravede anlægsdele skal minimeres, og når sådanne anvendes, skal de i relevant omfang indeholde sekundære indeslutninger.

Idet det er oplyst, at der udarbejdes egenkontrolprogram, og at der sker regelmæssige monitoring bestående af daglige runderinger, vurderes det, at teknikken i et vist omfang benyttes. Der er dog ikke beskrevet forhold omkring nedgravede anlægsdele.

Skive Kommune vurderer desuden, at teknikken i BAT-C 14 h relaterer sig til WT afsnit 6.2, og omhandler diffuse emissioner af organiske stoffer til luft, særligt flygtige organiske forbindelser. Teknikken i BAT-C 14 h er ikke vurderet værende relevant.

i. Passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand

Ansøger oplyser, at opsamlingskapaciteten er vurderet værende tilstrækkelig, samt at belastet overfladevand opsamles i tank.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter opsamlingskapacitet til spildevand fra unormale driftsforhold, eksempelvis i forbindelse med brandslukning, samt forhold omkring bortskaffelse heraf. Skive Kommune vurderer derfor, at ansøger ikke fuldt ud har belyst, hvorvidt teknikken anvendes.

Idet vand fra unormale forhold må antages ledet til opsamlingstank for belastet overfladevand og at brandslukningsvand kan tilbageholdes i anlægges tilbageholdelsesanlæg (voldanlægget), hvorfra der efterfølgende vil kunne tages konkret stilling til bortskaffelsen, at opsamlingskapaciteten er tilstrækkelig.

Forhold omkring opsamlingstank for belastet overfladevand, der efterfølgende tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg vil blive håndteret i særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

BAT-C 20: Fastlægger teknikker til reduktion af emissioner til vand ved behandling af spildevand ved brug af visse teknikker. Der skal anvendes en passende kombination af teknikkerne i BAT-C 20. Teknikkerne er beskrevet i afsnit 6.3 i WT.

BAT-C 20 indeholder desuden bindende grænseværdier for emissionsniveauer (BAT-AEL'er) for direkte og for indirekte udledning af spildevand til recipient.

Ansøger oplyser, at BAT-C 20 ikke er relevant for biogasanlæg, idet ansøger vurderer, at BAT-C 20 er mere relateret til industriprægede aktiviteter.

Ansøger oplyser, at de relevante spildevandstrømme omfatter: Sanitært spildevand, industrispildevand (rengøringsvand), belastet overfladevand og ubelastet tag- og overfladevand.

Spildevandsstrømmene behandles således:

- Sanitært spildevand tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg.
- Industrispildevand (rengøringsvand) recirkuleres til biogasanlægget.
- Belastet overfladevand udsprede på landbrugsjord og/eller tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg.
- Ubelastet tag- og overfladevand nedsives eller ledes til erhvervsområdets fælles LAR-anlæg Bassin Øst.

Skive Kommune vurderer, at biogasanlæg som udgangspunkt omfattes af BAT-C 20.

Til ubelastet overfladevand, der nedsives eller ledes til erhvervsområdets fælles LAR-anlæg Bassin Øst vurderes dog umiddelbart ikke behov for reduktion af emissioner.

Samme gælder spildevand, der recirkuleres til biogasanlægget.

GSB vil have indirekte udledning til recipient af belastet overfladevand, der tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg med efterfølgende udledning til recipient fra renseanlægget.

For belastet overfladevand, der tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg, vil der kunne benyttes teknikker til reduktion af emissioner eksempelvis ved brug af nedenstående teknikker med flere:

- a. Udligning med fokus på alle forurenende stoffer.
- c. Fysisk separation eksempelvis sandfang, olieudskiller og eller bundfældningstank med fokus på grove faste stoffer, suspenderede faste stoffer og olie/fedt.
- i. Inddampning med fokus på opløselige forurenende stoffer.
- l. Aktiveret slamproces med fokus på bionedbrydelige organiske forbindelser.
- m. Membranbioreaktor med fokus på bionedbrydelige organiske forbindelser.

Det vurderes derfor, at ansøger hermed ikke har belyst, at BAT-C 20 anvendes, dog fremgår i ansøgningen i øvrigt, at der eksempelvis anvendes teknik udligning i tabel 6.3 til afbalancering af spildevandstrømme ved anvendelse af tanke.

For belastet spildevand, der indirekte udledes til recipient, vil BAT-AEL, som fremgår i tabel 6.2, i relevant omfang blive gjort gældende, idet disse vil blive fastlagt i særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

BAT-C 21: Med henblik på at forebygge eller begrænse de miljømæssige følger af uheld og hændelser omfatter denne konklusion teknikker som en del af planen for håndtering af uheld. Alle teknikker i BAT-C 21 skal anvendes.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Beskyttelsesforanstaltninger

Ansøger oplyser, at biogasanlægget ved idriftsætning godkendes af Sikkerhedsstyrelsen og af brandmyndighederne, at der udarbejdes sikkerhedsdokument med brandteknisk redegørelse, beredskabsplan inklusive instruktioner i relation til udslip af biomasse og/eller gas, og at der udarbejdes ATEX plan for sikkerhedsområder i relation til gas ved opgraderingsanlæg, tankventiler og inspektionsbrønde.

Desuden oplyser ansøger, at der etableres voldanlæg og beplantning omkring anlægget til spildsikring. Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter beskyttelsesforanstaltninger mod handlinger, der forsætligt volder skade, system til beskyttelse mod brand og/eller eksplosion indeholdende udstyr til forebyggelse, detektion og slukning, samt adgang til funktionsdygtigt relevant kontroludstyr i nødsituationer.

Skive Kommune vurderer, at sikkerhedsdokumentationen beskriver ledelsessystemet og virksomhedens omgivelser, at ATEX-planen beskriver de interne forhold hos GSB, herunder hvor på virksomheden, der kan

være eksplosionsrisiko samt retningslinjer for arbejde i ATEX-zoner, og at beredskabsplanen beskriver de forhold hos GSB, der skal reducere konsekvenserne af et uheld.

Skive Kommune vurderer, at beskyttelsesforanstaltninger omfattet af BAT-C 21 indarbejdes i sikkerhedsdokumentationen og i beredskabsplan, og at teknikken dermed benyttes.

b. Håndtering af utilsigtede emissioner

Ansøger oplyser, at håndtering af utilsigtede emissioner sker gennem beredskabsplanen.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler fastlæggelse af procedurer, samt tekniske bestemmelser til at håndtere emissioner ved uheld, emissioner fra spild, brandslukningsvand og/eller sikkerhedsventiler.

Skive Kommune vurderer, at beskyttelsesforanstaltninger omfattet af BAT-C 21 indarbejdes i sikkerhedsdokumentationen og i beredskabsplan, og at teknikken dermed benyttes.

c. System til registrering og vurdering af hændelser/uheld

Ansøger oplyser, at hændelser/uheld registreres i logbog, og at det vil være muligt at udarbejde et dokument over uheld og nærvædet-uheld/-ulykke som en del af beredskabsplanen.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter brug af logbog/dagbog til registreringer af uheld, procedureændringer og inspektionsresultater, samt procedurer til at identificere, reagere på og lære af sådanne hændelser/uheld. Skive Kommune vurderer, at brug af logbog i samspil med miljøledelsessystemet, sikkerhedsdokumentationen og i beredskabsplan er udtryk for, at teknikken benyttes.

Der stilles på baggrund heraf i denne afgørelse forsat vilkår (vilkår 10) om udarbejdelse og vedligeholdelse af en beredskabsplan. Konklusionen anses i tilstrækkelig grad afspejlet i de stillede vilkår.

BAT-C 22: Omhandler teknik til en effektiv materialeudnyttelse ved at erstatte materialer med affald.

Ansøger oplyser, at biogasanlægget primært benytter biomasse i form af affaldsprodukter eller landbrugsafgrøder.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter brug af affald fremfor materialer til affaldsbehandlingen, herunder eksempelvis brug af kemikalieaffald til tilpasning af pH-værdi og lignende, og vurderer dermed, at ansøger ikke konkret redegør for brugen af BAT-C 22. Skive Kommune vurderer dog, at anvendelsesmuligheden af BAT-C 22 for GSB er af meget begrænset karakter.

BAT-C 23: Omhandler teknikker til at opnå en effektiv energiudnyttelse. Begge teknikker i BAT-C 23 skal anvendes.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Energieffektivitetsplan

Ansøger oplyser, at det at drive biogasanlægget energieffektivt medvirker til økonomisk overskud for bygherre, samt at energiforbrug vil fremgå af BAT-C 11.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter en energieffektivitetsplan omfattende fastlæggelse af og beregning af aktiviteternes specifikke energiforbrug, fastlæggelse af nøgleparametre på årsbasis, og planlægning af løbende forbedringsmål med de dertil knyttede foranstaltninger, idet planen skal være tilpasset de aktuelle forhold. BAT-C 11 omfatter monitorering af årsforbrug, herunder af energi. Skive Kommune vurderer, at ansøger således ikke konkret har belyst, hvorvidt teknikken anvendes.

b. Registrering af energibalance

Ansøger oplyser, at energiforbrug løbende registreres, hvorefter det vurderes, om der er behov for energireducerende tiltag.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omfatter registreringer af energibalancen således at der gives oversigt over energiproduktion og -forbrug indenfor de enkelte energikildetyper (el, gas med videre), idet dette omfatter informationer om leveret energi, energi fraført anlægget og energibalancer, der viser, hvor i processen, energien anvendes. Biogasanlægget er omfattet af reglerne fra Energistyrelsen,

BAT-C 24: Omhandler teknik til reduktion af bortskaffet affald fra anlægget ved at maksimere genbrug af emballager.

Ansøger vurderer, at idet rå og /eller afgasset pumpbar biomasse modtages/bortskaffes i tankbiler og rå og/eller afgasset ikke-pumpbar biomasse tilsvarende i containere på lastbiler, at disse transportere kan betragtes som "genbrugelige emballager". Ansøger oplyser, at kun reservedele modtages emballeret i pap og/eller plast, og at fraført egenproduktion af affald håndteres af affaldsselskab i overensstemmelse med kommunalt erhvervsaffaldsregulativ, og indebærer sortering af affald i krævede fraktioner. Ansøger oplyser endvidere, at modtagne palletanke, anvendt til kemikalier, indgår i et retur- og genbrugssystem hos leverandør.

Skive Kommune vurderer, at GSB kun i begrænset omfang modtager emballager som fade, tromler, palletanke med videre, og tilsvarende kun i begrænset omfang har behov for emballager til affaldsbortskaffelse, hvorfor BAT-C 24 kun har begrænset anvendelser for GSB. Teknikken vurderes at anvendes.

BAT-C for mekanisk behandling af affald

BAT-C 25 - BAT-C 32 omhandler teknikker i tilknytning til mekanisk behandling af affald, hvorfor biogasanlæg for biologisk behandling af affald som udgangspunkt ikke omfattes af BAT-C 25 - BAT-C 32.

Ansøger vurderer dog, at GSB omfattes af BAT-C 25 i relation til diffuse emissioner af støv fra udendørs neddeling.

Ansøger oplyser i ansøgningsmaterialet, at GSB søger om neddeling af ikke-pumpbar biomasse. Neddeling ønskes til dels at ske på udendørs areal i det fri, hvor der typisk vil ske neddeling af ensileret frøgræshalm, hvorved der vil kunne opstå diffuse emissioner af støv.

Ansøger oplyser, at ensileret materiale har en tørstofprocent på 30-60 %, og vurderer at fugtigheden gør, at biomassen ikke støver ved bearbejdning. Ansøger oplyser, at ifald biomassen giver anledning til støv i omgivelserne udenfor eget areal stoppes neddelingen samt at der er særlig opmærksomhed på vind og -retning, idet der ved ideale vindforhold vil ske udendørs neddeling et par timer på hverdage, mens der under dårlige vejrforhold ikke neddeles udendørs.

Ansøger oplyser desuden, at indendørs neddeling af typisk dybstrøelse i biomassehal vil ske med etableret undertryks-/procesluftudsug og via luftrenseanlæg 1, hvorved støvemissioner håndteres som rørførte emissioner, og ikke som diffuse emissioner.

Skive Kommune stiller relevante vilkår (vilkår 49) for befugtning ved udendørs neddeling af biomasseaffald.

BAT-C for biologisk behandling af affald

BAT-C 33: Omhandler teknik til at reducere lugtemissioner og forbedre de overordnede miljøpræstationer ved nøje udvælgelse af det tilførte affald, og omfatter gennemførelse af forhåndsgodkendelse, modtagelse og sortering af affaldstilførslen (se BAT-C 2) for at sikre, at det tilførte affald er egnet til affaldsbehandling, eksempelvis hvad angår næringsstofbalancen og/eller fugtige eller giftige forbindelser, som kan reducere den biologiske aktivitet.

Ansøger oplyser med henvisning til beskrivelse under BAT-C 2, at der ikke sker en forhåndsgodkendelse af den modtagne biomasse, samt vurderer, at der ikke er behov for forhåndsgodkendelse dels grundet anlæggets beliggenhed i forhold til nabobebyggelser og byområder samtidigt med etablering af luftrenseanlæg.

Kommune vurderer, at forholdet allerede er omfattet BAT-C 2, og myndighedens vurdering i relation til BAT-C 2 fremgår under denne. Skive Kommune vurderer på baggrund af Miljøstyrelsens udmeldinger i "Spørgsmål og svar om BAT for affaldsbehandling", at BAT-C 33 ikke er relevant for biogasanlæg.

BAT-C 34: Omhandler teknikker til reduktion af rørførte emissioner til luft. Der skal anvendes én af eller en kombination af teknikkerne i BAT-C 34. BAT-C 34 rummer desuden bindende emissionsværdier (BAT-AEL'er) for rørførte emissioner til luft.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Adsorption

Ansøger oplyser, at der er installeret kul-/efterpoleringsfilter efter det biologiske H₂S skrubberanlæg/svovlfilteranlæg i tilknytning til opgraderingsanlægget, og at de resterende af de lugtende forbindelser fra offgassen fra skrubberanlægget adsorberes i kulfiltret.

Desuden oplyses, at eksisterende luftrenseanlæg er med brug af biologisk-kemisk filteranlæg samt at der etableres nyt luftrenseanlæg 2 med kulfilter.

Skive Kommune vurderer, at teknikken er anvendelig til reduktion af rørførte luftemissioner i form af svovlbrinte og lugtende forbindelser, jævnfør afsnit 6.1, og at teknikken ved brug blandt andet af kulfilteranlæg anvendes.

b. Biofilter

GSB oplyser, at luftrenseanlæg 1 er et biologisk/kemisk skrubberanlæg, hvor rensningen sker som 2-delt procestrin via overrisling med vand og svovlsyre. GSB oplyser, at der ikke findes biofilter på anlægget. På tidspunktet for den oprindelige ansøgning bag miljøgodkendelsen fra 2018 var filterdelen ikke endeligt fastlagt eller færdigprojekteret, men det blev angivet, at biofilter var en mulighed.

Luftrenseanlæg 2 etableres med kulfilter.

Opgraderingsanlægget har et internt kulfilter til absorption af H_2S fra biometanen.

Den frarensede CO_2 ledes fra opgraderingen til et biologisk filter for fjernelse af H_2S (svovlfilter). Når CO_2 forlader den biologiske renseproces (svovlrensningen), ledes offgassen gennem to rensetrin med aktivt kul for at sikre, at der ikke udledes emissioner af blandt andet VOC og H_2S . Den frarensede CO_2 ledes således gennem biologisk filter for fjernelse af H_2S via kulfiltre førend afkast/forflydning.

Skive Kommune vurderer, at teknikken er anvendelig til reduktion af ammoniak, svovlbrinte og lugtende forbindelser, jævnfør afsnit 6.1, og at teknikken anvendes.

c. Stoffilter

Ansøger oplyser, at der ikke forekommer stoffiltre på anlægget.

Skive Kommune vurderer, at stofilter vil kunne være anvendelig til reduktion af rørførte luftemissioner i form af støv i røggasser, jævnfør afsnit 6.1, og at teknikken ikke anvendes.

d. Termisk oxidation

Ansøger oplyser, at der ikke anvendes termisk oxidation på anlægget.

Skive Kommune vurderer, at termisk oxidation vil kunne være anvendelig til reduktion af rørførte luftemissioner i form af flygtige organiske forbindelser, eksempelvis brændbare gasser, jævnfør afsnit 6.1, og at teknikken ikke anvendes.

e. Vådskrubning

Ansøger oplyser, at rensning af gassen for H_2S sker i biologisk vådskrubberanlæg, hvor svovlforbindelser fra offgassen efter opgraderingsanlæg optages i væskefasen og nedbrydes til en biofilm på bæreelegemer i skrubbetårn.

Skive Kommune vurderer, at vådskrubning vil kunne være anvendelig til reduktion af rørførte luftemissioner i form af støv, flygtige organiske forbindelser, samt gasformige sure eller basiske forbindelser, jævnfør afsnit 6.1, og at teknikken anvendes.

Der henvises til ovenstående BAT-C 8 for så vidt angår BAT-AEL.

BAT-C 35: Omhandler teknikker til reduktion af spildevandsproduktionen og vandforbruget ved adskillelse af spildevand, recirkulation af spildevand og optimering af affaldets vandindhold for minimering af perkolatdannelsen. Alle teknikker i BAT-C 35 skal anvendes.

Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Adskillelse af spildevand

Ansøger oplyser, at der er etableret et afløbssystem ved plansilo til bortledning af belastet overfladevand til opsamlingsstank (O1) til brug i biogasproduktionen, til udspreddning på landbrugsjord eller tilslutning til spildevandsforsyningsselskabet spildevandsanlæg.

Skive Kommune vurderer, at teknikken til adskillelse af spildevand omhandler adskillelse af belastet spildevand i form af perkolat fra ikke belastet overfladevand i det der henvises til BAT-C 19 f., og at teknikken dermed anvendes.

b. Recirkulation af vand

Ansøger har vurderet det uhensigtsmæssigt at recirkulere vand. Ansøger oplyser, at vand primært bruges til vask af køretøjer og til vådskrubber. Køretøjer vaskes af hygiejnemæssige årsager, hvorfor ansøger ikke vurderer det relevant at benytte recirkuleret spildevand. Vådskrubber kræver rent vand, hvorfor ansøger ikke vurderer det relevant at rense recirkuleret spildevand til tilstrækkelig ren kvalitet til dette brug.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler recirkulation af delstrømme ved at anvende delstrømme som meget som muligt. Ud fra ansøgningsmaterialet i øvrigt ses, at vand fra vask af køretøjer i vaskehal, vand fra afløb fra værksted samt kondensat fra tørring/køling recirkuleres til biogasproduktionen, hvorfor det vurderes, at teknikken anvendes.

c. Minimering af dannelsen af perkolat

Ansøger oplyser, at ikke-pumpbar biomasse umiddelbart er eneste, der oplagres i plansilo, som vil kunne give anledning til perkolat, idet dette vurderes værende begrænset både i mængde og tidsperiode. Ansøger vurderer dermed ikke de store muligheder for at optimere på affaldets vandindhold.

Skive Kommune vurderer, at teknikken til optimering af affaldets vandindhold med henblik på minimering af perkolatdannelsen i det væsentligste ikke er anvendelig for GSB, men at forholdet indirekte reguleres i vilkår (vilkår 24), idet det begrænses, hvilke typer biomasse, der tillades oplagt i plansilo, samt at kravet om

overdækningen af udendørs stakke gør, at der ikke dannes så kraftigt perkolat, da regnvandet ikke perkolerer gennem oplagene.

BAT-C 38: Omhandler, med henblik på reduktion af luftemissioner og forbedre de overordnede miljøpræstationer, teknikker til overvågning af og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, blandt andet ved brug af manuelle eller automatiske monitoringsystemer eksempelvis ved rådne-/reaktortanke.

Ansøger oplyser, at der er systemer, der automatisk måler, om en tank er fuld, hvilket oplyses at indikere, om der er skumdannelse, samt vinduer i tankenes toppe, hvorved overfladen af tankes indhold kan ses og vurderes. Ansøger oplyser, at der måles gasstrømme og at der er iltovervågning, samt diverse alarmsystemer med sikkerhedsprocedurer for korrigerende handlinger. Ansøger oplyser, at der ikke sker løbende måling af pH og alkalinitet, idet ansøger ikke vurderer dette relevant. Ansøger oplyser, at der er automatisk måling af driftstemperaturer, og at der systematisk udtages prøver af indhold i rådne-/reaktortanke til analyse med henblik på optimering af driften. Ansøger oplyser endvidere, at selskabet, der modtager den producerede gas, kontinuerligt måler CH₄-, H₂S-, CO₂-, N₂- og O₂-værdier samt brændværdi af den opgraderede gas.

Skive Kommune vurderer, at teknikken anvendes.

BAT-C 39: Omhandler mekanisk-biologisk (MTB) affaldsbehandling. Dette ville for eksempel kunne være relevant ved brug af separationsanlæg for adskillelse af afgangsbiomasse i pumpbare og ikke-pumpbare (fiberfraktion) fraktioner.

Konklusionen omfatter teknikker til reduktion af luftemissioner ved adskillelse af røggasstrømme og recirkulation af røggas. Begge teknikker i BAT-C 39 skal anvendes.

Det oplyses i relation til følgende teknikker, at:

a. Adskillelse af røggasstrømme

Ansøger oplyser, at offgassen (CO₂-strømmen) fra opgraderingsanlæg ledes gennem biologisk svovlfilter efterfulgt af kulfilter, suppleret med endnu et kul-/poleringsfilter, hvor VOC'er, som ikke fjernes ved svovlrensningen, samt eventuelle tilbageværende svovlrester efter svovlfilter afrenses, og hvorefter procesluft afledes i separat afkast.

Skive Kommune vurderer, at teknikken omhandler opdeling af virksomhedens samlede røggasstrømme i røggasstrømme med henholdsvis et højt og et lavt indhold af forurenende stoffer, idet der henvises til fortegnelserne i BAT-C 3. Det vurderes, at teknikken anvendes, idet der sker adskillelse af røggasstrømme.

b. Recirkulation af røggas

Ansøger oplyser, at der ikke sker recirkulation og genanvendelse af røggasstrømme i den biologiske proces.

Skive Kommune vurderer, idet begge teknikker i BAT-C 39 skal anvendes, det relevant at stille vilkår (vilkår 9) om, at eventuelle relevante røggasstrømme, som nærmere belyst i fortegnelser efter BAT-C 3 – som led i miljøledelsessystemet efter BAT-C 1 – i det omfang det vil være muligt, recirkuleres.

b) BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023)

Det indgår i virksomhedens miljøgodkendelse, at der modtages og hygiejniseres animalske restprodukter, omfattet som kategori 3 i biproduktforordningen, samt at der fortsat søges godkendelse til modtagelse af industrielle animalske biprodukter og KOD i en mængde på op til 75.000 tons per år med en kapacitet på over 10 tons per dag. Aktiviteterne indgår som "6.5. Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 ton/dag" ved anaerob nedbrydning og er der med omfattet af SA.

Det vurderes, at følgende BAT-C i SA kan være relevante for GSB: De generelle BAT (BAT-C 1-20), samt konklusioner for anlæg, der forarbejder animalske biprodukter og/eller spiselige sideprodukter (BAT-C 24-25).

I SA er der blandt andet krav om indførelse af miljøledelsessystem (EMS) og bindende AEL-grænseværdier for luftemissioner og for direkte udledning af spildevand til et vandområde.

Det bemærkes, at de teknikker, der er anført og beskrevet i BAT-konklusionen, hverken er foreskrivende eller udtømmende, og at der kan anvendes andre teknikker, der som minimum sikrer et tilsvarende miljøbeskyttelsesniveau.

Ansøgers redegørelse for BAT

Ansøger har ikke redegjort for anvendelsen af BAT i relation til BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023).

Myndighedens gennemgang og vurdering for anvendelse af relevante BAT-C i BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA)

Generelle BAT-C

BAT-C 1: Omhandler med henblik på at forbedre de samlede miljøpræstationer udarbejdelse og indførelse af et miljøledelsessystem, idet alle elementer i BAT-C 1 skal omfattes.

Miljøledelsessystemets detaljeringsgrad og grad af formalisering bør være relateret til anlæggets art, størrelse og kompleksitet og de miljøpåvirkninger, det kan have.

Miljøledelsessystemet skal derfor eksempelvis ikke omfatte BAT-C 1 xxi. om lugtforvaltningsplan (se BAT-C 18) eller xxvi. om støjforvaltningsplan (se BAT-C 16) eller xxviii. om en forvaltningsplan for slagterier efter BAT-C 21 a og BAT-C 23 a, idet GSB ikke omfattes som et slagteri og dermed heller ikke af BAT-C 21 a og BAT-C 23 a.

Vilkår om, at virksomhedens miljøledelsessystem også skal omfatte kravene i BAT-C 1 i SA tilføjes vilkår 5.

BAT-C 2: Omhandler med henblik på forbedring af miljøpræstationer at sikre oprettelse, vedligeholdelse og revision af en fortegnelse over input og output, der skal indeholde alle elementer i BAT-C 2.

Fortegnelsen skal indeholde oplysninger om produktionsprocesserne med forenkede flowdiagrammer, der viser emissionernes, både for spildgasser og spildevand, oprindelse med beskrivelse af teknikker for at forebygge emissioner. Desuden oplysninger om energiforbrug, vandforbrug eksempelvis ved vandbalancer, konkrete oplysninger om spildevand og spildgasser, kemikalieoplysninger som nærmere beskrevet i BAT-C 2.

Fortegnelsens detaljeringsgrad og grad af formalisering bør være relateret til arten, omfanget og kompleksiteten af anlægget og de miljøpåvirkninger, det kan have.

Skive Kommune vurderer, at GSB i hovedtræk er i besiddelse af de oplysninger, der bør indgå i fortegnelse og input og output, og at de stillede vilkår sikrer dette.

BAT-C 3: Med henblik på at forbedre de samlede miljøpræstationer, bør der udarbejdes og indføre et kemikalieforvaltningssystem (CMS) som en del af miljøledelsessystemet (se BAT C-1), der omfatter alle følgende elementer i BAT-C 3. Kemikalieforvaltningssystemets detaljeringsgrad og grad af formalisering bør være relateret til anlæggets art, størrelse og kompleksitet.

Det vurderes, at GSB i forvejen har et kemikalieforvaltningssystem, som herefter i tilstrækkelig grad vil indgå i miljøledelsessystemet som vilkårssat i vilkår 5.

BAT-C 4: For at reducere frekvensen af OTNOC (andre vilkår end normale driftsvilkår) og reducere emissionerne under OTNOC bør etableres og gennemføres en risikobaseret OTNOC-håndteringsplan som en del af miljøledelsessystemet (se BAT-C 1), der omfatter alle elementer i BAT-C 4.

OTNOC-håndteringsplanens detaljeringsgrad og grad af formalisering bør være relateret til anlæggets art, størrelse og kompleksitet og de miljøpåvirkninger, det kan have.

Skive Kommune vurderer, at GSB i forvejen har OTNOC-håndteringsplan, herunder blandt andet en beredskabsplan, som herefter i tilstrækkelig grad vil indgå i miljøledelsessystemet som vilkårssat i vilkår 5.

BAT-C 5: I fortegnelsen over input og output (se BAT-C 2) bør GSB overvåge centrale procesparametre for spildevandsstrømme (eksempelvis løbende overvågning af spildevandsstrømme, pH og temperatur) på centrale steder (eksempelvis ved indløbet og/eller udløbet ved spildevandsforbehandlingen eller ved indløbet til den endelige spildevandsbehandling på det sted, hvor spildevandet forlader anlægget). Vilkår herom tilføjes vilkår 9.

BAT-C 6: Mindst én gang årligt bør kontrolleres årsforbrug af vand, energi og den producerede spildevandsmængde.

Overvågning omfatter fortrinsvis direkte målinger. Beregninger eller registreringer, eksempelvis ved hjælp af passende målere eller fakturaer, kan også anvendes. Overvågningen udføres på anlægsniveau (og kan opdeles på det mest hensigtsmæssige procesniveau) og tager hensyn til alle væsentlige ændringer i processerne.

Skive Kommune vurderer at disse elementer indgår i virksomhedens SRO-anlæg og omfattes af vilkår 54.

BAT-C 7: Omhandler overvågning af emissioner til vand, idet BAT-C 7 fastlægger frekvenser og standarder herfor.

For adsorberbare organisk bundne halogener (AOX): Overvågningen foretages kun, når de pågældende stoffer/parametre er angivet som relevante i spildevandsstrømmen baseret på fortegnelsen over input og output som omhandlet i BAT-C 2. I tilfælde af indirekte udledning kan overvågningsfrekvensen nedsættes til én gang hver sjette måned for AOX, hvis spildevandsrensingsanlægget nedstrøms er udformet og udstyret på passende vis til at reducere de pågældende forurenende stoffer. Dette forhold vil dog i givet fald indgå i særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

For biokemisk iltforbrug (BOD), kemisk iltforbrug (COD), total kvælstof (TN), total fosfor (TP) og total suspenderet stof (TSS) skal overvågning kun foretages ved direkte udledning. Ansøger oplyser, at der ikke sker nogen direkte udledninger.

BAT-C 8: Omhandler overvågning af rørførte emissioner til luft, idet BAT-C 8 fastlægger frekvenser og standarder herfor. Ingen af de i BAT-C 8 skema nævnte aktiviteter/processer omfatter anaerob behandling i biogasanlæg.

BAT-C 9: Omhandler teknikker til at øge energieffektiviteten. Begge teknikker i BAT-C 9 skal anvendes.

BAT-C 10: Omhandler teknikker til at reducere vandforbrug og reducere spildevandsproduktionen. Teknik a og b skal anvendes sammen med en passende kombination af teknikkerne c-k.

Teknik a omfatter en vandforvaltningsplan og vandaudit, der skal indgå som en del af miljøledelsessystemet (se BAT-C 1) og fortegnelse over in- og output (se BAT-C 2) med mere. Vandaudit skal gennemføres mindst en gang årligt.

Skive Kommune vurderer, at forholdet allerede indgår i de stillede vilkår, herunder vilkår 5.

Desuden fremgår blandt andet af teknik j vedrørende teknikker i forbindelse med rengøring, at der skal tages hensyn til hygiejnekrav. Derfor stilles i vilkår (vilkår 46) til, at spildevand fra rengøring af køretøjer samt øvrigt spildevand fra arealer, hvor der håndteres animalske biprodukter, skal hygiejniseres, forinden vandet ledes til biogasproduktionen og/eller til systemet til håndtering af belastet overfladevand, hvortil blandt andet vand fra opsamlingsplads ved industritanke ledes.

BAT-C 11: Denne BAT omhandler forebyggelse eller reduktion af brugen af skadelige stoffer til rengøring og desinfektion. Ud over den nødvendige udvendige vask af de køretøjer, der leverer biomasse til anlægget, benyttes i det store ikke rengørings- og desinfektionsmidler til biogasproduktionen, hvor denne BAT ikke vurderes særligt relevant for GSB.

BAT-C 12: Omhandler ressourceeffektivitet ved at øge energieffektiviteten. Både teknik a og b skal anvendes, eventuelt kombineret med teknik c og/eller d. Teknikkerne a og b relateres til slagterier og anses ikke relevante for GSB. Teknik c omhandler nedbrydning af restprodukterne anaerobt med udnyttelse af den producerede biogas og den afgassede biomasse, hvilket omfatter hele GSB.

BAT-C 13: Omhandler tilvejebringelse af den nødvendige og passende bufferkapacitet til opsamling af spildevand med henblik på at hindre ukontrollerede emissioner til vandmiljø. Bufferkapacitet bestemmes ved en risikovurdering (hvor der tages hensyn til arten det/de forurenende stof/stoffer, effekten af disse forurenende stoffer på nedstrøms spildevandsbehandling, recipientmiljøet, mængden af spildevand, der genereres med mere). Buffertank konstrueres til at lagre de spildevandsmængder, der genereres i løbet af flere timer med spidsbelastning.

Udledningen af spildevand fra denne bufferkapacitet gennemføres først, efter at der er truffet passende foranstaltninger (eksempelvis overvågning, behandling, genanvendelse).

GSB har redegjort for spildevandshåndteringen, herunder for ny opsamlingstank O1 for belastet overfladevand og ny gennemløbstank O2 for ubelastet overfladevand.

BAT-C 14: Med henblik på at reducere emissioner til vand bør anvendes en kombination af de teknikker, der indgår i BAT-C 14. Disse teknikker omfatter blandt andet brug af fysisk separation som sandfang samt fedt- og olieudskillere, som GSB har redegjort for benyttes.

BAT-C 15: Omhandler teknikker til reduktion af luftemissioner fra fyring/afbrænding som anlæg til termisk oxidation eller dampkedler. GSB har ikke sådanne aktiviteter, og vurderes derfor ikke omfattet af BAT-C 15.

BAT-C 16: Omhandler udarbejdelse og gennemførelse af en støjforvaltningsplan. Anvendelsen er dog begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støjgener i følsomme omgivelser. GSB er ikke vurderet beliggende i følsomme omgivelser, og BAT-C 16 vurderes ikke relevant for GSB.

BAT-C 17: Omhandler teknikker til reduktion af støj, idet én af teknikkerne eller en kombination i teknikkerne i BAT-C17 bør anvendes.

Ansøger oplyser, at der vil blive udarbejdet støjhåndteringsplan i forbindelse med miljøledelsessystemet, idet planen vil omhandle procedurer for håndtering af støjklager fra omboende, interne registreringer, samt opfølgende undersøgelse af årsag og afklaring af muligheder for reduktion. Ansøger vurderer, grundet afstand til omboende, at der ikke er behov for løbende støjmonitoring. Ansøger oplyser desuden, at der er udarbejdet akkrediteret støjdokumentation, inklusive støjklager fra selve biogasanlægget, mobile støjklager, intern transport samt ekstern transport.

Skive Kommune vurderer, idet GSB ikke vurderes værende beliggende i følsomme omgivelser, at GSB's tiltag er tilstrækkelige til at sikre overholdelse af BAT-C 17.

BAT-C 18: Omhandler teknikker til at forebygge eller reducere lugtemissioner ved brug af en lugtforvaltningsplan. Anvendelsen er dog begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret lugtgener i følsomme omgivelser. GSB er ikke vurderet beliggende i følsomme omgivelser.

BAT-C 19: Omhandler teknikker til at forebygge eller reducere lugtemissioner ved brug af én af eller en kombination af teknikkerne i BAT-C 19. Disse omfatter eksempelvis regelmæssig rengøring af anlæg og udstyr, hvor animalske biprodukter opbevares og behandles, rengøring af køretøjer og transportudstyr efter tømning og luftudsug tæt ved kilden. Dette omfatter teknikker, som GSB benytter. Der stilles i vilkår (vilkår 45 og vilkår 46) krav til rengøringen.

BAT-AEL'er for rørførte lugtemissioner til luft fremgår af tabel 1.10 og tabel 1.11, men de omtalte aktiviteter berører ikke biogasanlægget og vurderes derfor ikke relevante for GSB.

BAT-C 20: Omhandler forebyggelse af ozonlagsnedbrydende stoffer med videre fra køleprocesser, idet egnede kølemidler blandt andet omfatter CO₂, som ansøger oplyser at benytte ved CO₂-fangst- og forflydningsanlægget.

BAT-C for anlæg, der forarbejder animalske biprodukter og/eller spiselige sideprodukter

BAT-C 24: Omhandler teknikker for at øge energieffektiviteten ved at anvende begge teknikker i BAT-C 9, herunder at kombinere med flertrinsfordamper ved fedtsmeltning med videre. GSB omfatter ikke sådanne

aktiviteter, og vurderes heller ikke omfattet heller af BAT-AEPL'er for specifikt netteenergiforbrug for bestemte anlæg/processer som angivet i tabel 1.8. Se i øvrigt under BAT-C 9.

BAT-C 25: Omhandler teknikker for reduktion af luftemissioner af organiske og lugtende forbindelser, herunder H₂S og NH₃ ved anvendelse af én af eller en kombination af teknikkerne i BAT-C 25. Teknikkerne omfatter blandt andet adsorption, og vådscrubber, som anvendes af GSB.

3.3.1.2. Gældende for de tværgående BREF'er

Ansøgers redegørelse for BREF

Der er som bilag 6B til ansøgningen indsendt en redegørelse for valg og anvendelsen af tværgående BREF i relation til "Emissioner fra oplagring (EFS)", "Energieffektivitet (ENE)" og "Industrielle kølesystemer (ICS)".

Gennemgang og myndighedens vurdering af de tværgående BREF'er

a) Emissioner fra oplagring (EFS)

Anvendelsesområde for EFS er hovedsageligt emissioner fra oplag af bulkvarer (store mængder/partier, typisk uden individuel emballage) og/eller farlige stoffer i relation til aktiviteter omfattet af bilag 1 i IPPC-direktivet³⁸. EFS omfatter oplag, flytning og håndtering af væsker, flydende gasser og faste stoffer, og vedrører både emissioner til luft, vand og jord, dog med størst fokus på luftemissioner, idet luftemissionerne vedrørende faste stoffer har størst fokus på støv. Forhold omkring energiforbrug og støj berøres i begrænset omfang.

Kapitel 1 og 2 i EFS omfatter generelle oplysninger, stoffer og klassifikationer.

Kapitel 1 omfatter generelle oplysninger om den miljømæssige betydning af udledninger til luft og vand ved oplag, håndtering og udledningsforhold, idet dette sker ved identifikation af de vigtigste kilder hertil.

Kapitel 2, stoffer og klassifikationer, behandler systemer til stofklassifikation.

Kapitel 3 og 4 omfatter lagrings-, transport- og håndteringsteknikker samt teknikker, der skal tages i betragtning ved bestemmelse af BAT.

Kapitel 3 omfatter lagrings-, transport- og håndteringsteknikker for a) væsker, fordråbede gasser og b) faste stoffer.

Kapitel 4 beskriver teknikker, der skal tages i betragtning ved bestemmelse af BAT i relation til a) væsker, flydende gas og b) faste stoffer.

a) Væsker, fordråbede gasser

For *lagring* omfatter dette blandt andet diverse oplag i tankanlæg, containeroplag og bassiner/laguner, herunder forhold om udluftningsåbninger, måle- og prøveudtagningsudstyr, adgangsllemme,

³⁸ RÅDETS DIREKTIV 96/61 /EF af 24. september 1996 om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (IPPC-direktivet)

prøveudtagningsbrønde og rør til udtagning af prøver og tømning af tanke, afløb, pakningselementer og ventiler, design, opstart og nedlukning, økonomi, ledelse og drift.

For *transport og håndtering* beskrives udluftningsåbninger, afløb, pakningselementer og trykaflastningsudstyr (sikkerhedsventiler) samt teknikker eller processer i relation til rørsystemer, transportørers af- og pålæsning, pumper, kompressorer, flanger, pakninger, ventiler, fittings med mere.

For hver oplagringsform og for hver transport- og håndteringsproces anføres de relevante operationer såsom påfyldning, tømning, udluftning, rengøring, dræning, rengøring af rør/ledning i drift, udblæsning/skylning, tilslutning/frakobling samt mulige hændelser såsom overfyldning og lækager, der potentielt kan medføre emissioner.

Dette danner grundlaget for en beskrivelse af de mulige udledninger efter form og aktivitet.

De potentielle emissionskilder ved forskellige oplagringsformer samt transport- og håndteringsprocesser udvælges specielt til yderligere analyse med anvendelse af en risikomatricetilgang. Denne tilgang anvender et pointsystem, idet alle potentielle emissionskilder med en score på 3 eller derover anses for relevante.

Relevante kilder indgår i kapitel 4.

Kapitel 4 for teknikker, der tages i betragtning ved bestemmelse af BAT, behandler foranstaltninger til forebyggelse eller nedbringelse af de mulige udledninger fra de i kapitel 3 belyste relevante kilder, og indeholder oplysninger om foranstaltninger til nedbringelse af forureningen, herunder vurdering af relevante sikkerhedsforhold, operationelle forhold og økonomiske betragtninger.

b) Faste stoffer

For *lagring* omfattes for bulkvarer forskellige former for åbent oplag, som er en vigtig potentiel støvkilde, samt oplag i sække og storsække (bigbags), siloer og andre emballerede farlige stoffer.

Derud over anses *håndtering* af bulkvarer værende en endnu større potentiel støvkilde. EFS indeholder beskrivelse af en række fyldnings-, tønnings- og transportteknikker, herunder grabber, lossetragte, tipvogne, vakuumtransportører, mobile læsseanordninger, aflæssegrave, påfyldningsrør, kaskaderør, nedstyrtningskakke, transportbånd, kopelevatorer, kædetransportører og transportsnegle samt trykluftdrevne transportører.

Kapitel 4 beskriver forskellige foranstaltninger og deres evne til at forebygge støvemissioner fra oplagring, transport og håndtering af faste stoffer.

Til minimering af støv identificeres 1) præprimære strategier, 2) primære strategier og 3) sekundære strategier.

1) præprimære strategier ligger udenfor EFS's anvendelsesområde.

2) primære strategier er til forebyggelse og opdeles i a) organisatoriske, b) tekniske og c) konstruktionsmæssige strategier, idet c) alene gælder oplag og ikke håndtering.

- a) organisatoriske, omfatter overvågning, udforming og drift af oplagspladser, vedligehold af teknikker, reduktion af områder, hvor blæst kan få fat.
 - b) tekniske, omfatter brug af vindbeskyttelse, afdækning og befugtning af åbne oplag.
 - c) konstruktionsmæssige, omfatter siloer med stort volumen, skure/tage, kupler, selvrejsende afdækninger, siloer og lossetragte, jordvold/hegn/beplantning til beskyttelse mod blæst.
- 3) sekundære strategier er støvbekæmpelsesteknikker til begrænsning af støvspredning, hvor støvdannelse ikke kan hindres. Omfatter befugtning og udsug i lagerskure og siloer.

Kapitel 5 omfatter de mest relevante miljøforhold, udledning til luft og jord i forbindelse med normal drift ved oplagring og håndtering af væsker samt støvemissioner fra oplagring og håndtering af faste stoffer, samt udledninger forårsaget af skader og (større) uheld.

Kapitel 5 er grupperet således:

- 1) *Oplagring af væsker og fordråbede gasser*, som omhandler de generelle principper for forebyggelse og nedbringelse af udledninger.
- 2) Tankspecifikke om emissioner ved normal drift, som omhandler alle typer tanke beskrevet i kapitel 4, samt (potentielle) udledninger, som ikke skyldes normal drift af tankene med fokus på forebyggelse af skader og (større) ulykker.
- 3) *Andre oplagringsteknikker*.
- 4) *Transport og håndtering af væsker og fordråbede gasser*, startende med de generelle principper for forebyggelse og nedbringelse af udledninger.
- 5) Støvemissioner fra åbne og lukkede oplag og fra oplag af emballerede varer, herunder sikkerheds- og risikostyring.
- 6) Støvemissioner fra transport og håndtering af faste stoffer, indledende med konklusioner om generelle tiltag til minimering af støvemissioner.
- 7) Minimering af støvemissioner fra transportteknikkerne grabber og transportbånd.

Ansøger har redegjort for anvendelsen af relevante teknikker i kapitel 5 i EFS, herunder for følgende punkter omfattet i BAT-tjekliste for emissioner fra oplag:

Punkt 5.1 Oplag af væsker og flydende gas

Underpunkt 5.1.1 Tanke

Underpunkt 5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner

Ansøger oplyser, at tanke, der hvor det er relevant, er udført i rustfri stål og/eller med coatede overflader og sikret mod overtryk, samt at nye lagertanke for flydende CO₂ er dobbeltvæggede med indvendig isolering og med en strålevarmerefleksionskoefficient på mindst 70 %. Det vil sige, at de oplagrede stoffers fysiske/kemiske egenskaber er taget i betragtning.

Ansøger oplyser, at anlægget har et vedligeholdelsessystem og procedurer for driftsforstyrrelser og uheld, idet vedligeholdelsesplan og beredskabsplan sørger for kontrol af tankes tilstand og håndtering af nødsituationer.

Ansøger oplyser, at tanke er placeret hensigtsmæssigt, og at befæstelse og voldanlæg sikrer mod nedsivning og udslip til omgivelserne.

Ansøger oplyser, at for principper for reduktion af emissioner for så vidt selve biogasanlægget angår, henvises til WT, mens det for lagertanke til oplag af flydende CO₂ ikke vurderes værende relevant.

Underpunkt 5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser

For tanke med fast tag benyttet til selve biogasanlægget, eksempelvis tanke til pumpbar husdyrgødning, henviser ansøger til WT.

For tryksatte tanke, herunder lagertanke for flydende CO₂ oplyser ansøger, at disse holdes afkølede for at holde CO₂ flydende, og at disse tømmes via slanger til anden tank.

Underpunkt 5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker

Ansøger oplyser, at der udarbejdes et sikkerhedsstyringssystem for CO₂-anlægget, og at driftsprocedurer for CO₂-anlægget indarbejdes i virksomhedens samlede driftsmanual.

Ansøger oplyser yderligere, at for så vidt angår selve biogasanlægget henvises forhold omkring lækage grundet korrosion/erosion til WT. For CO₂-anlægget oplyses, at dette er udført i korrosionsbestandige materialer, og at lækage ved ventiler kan visuelt detekteres ved daglig rundring, da isdannelser vil afsløre eventuelle utætheder.

Med hensyn til sikring mod overfyldning henviser ansøger for selve biogasanlægget til WT, og for lagertanke for flydende CO₂ til, at tanke er udstyret med niveauføler og lukkeanordning for overfyldning.

Ansøger oplyser, at biogasanlæggets SRO-anlæg overvåger trykændringer i tanke.

Ansøger oplyser yderligere, at der er etableret voldanlæg omkring selve biogasanlægget til sikring af udslip af biomasse til omgivelserne, og at lagertanke for flydende CO₂ ikke skal placeres i lavning, eftersom CO₂ er tungere end ilt og dermed vil "lægge sig/ophobe sig" i en sådan lavning, hvilket vil kunne medføre sundhedsmæssig risiko.

Underpunkt 5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer (væsker og flydende gas)

Ansøger oplyser, at farlige stoffer opbevares i tætte, lukkede beholdere over impermeabel belægning, alternativ med spildopsamlingsfaciliteter, og uden mulighed for afløb til kloak, jord, overfladevand og/eller grundvand.

Underpunkt 5.1.3 Bassiner og laguner (væsker og flydende gas)

Ansøger henviser til WT.

Punkt 5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gas

Underpunkt 5.2.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner

For selve biogasanlægget henviser ansøger i relation til kontrol og vedligeholdelse til WT, og oplyser, at der udarbejdes et vedligeholdelsessystem for håndtering af CO₂-anlægget.

For selve biogasanlægget henviser ansøger i relation til lækagedetektion og reparationsprogrammer til WT, og oplyser, at der er overvågning via SRO-anlægget af CO₂-anlægget.

I relation til principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring henviser ansøger for selve biogasanlægget til WT, og oplyser, at optankning af CO₂ sker via lukkede rørforbindelser.

Ansøger oplyser ydermere, at der udarbejdes et sikkerhedsstyringssystem.

Ansøger oplyser, at driftsprocedurer for CO₂-anlægget indarbejdes i virksomhedens samlede driftsmanualer.

Underpunkt 5.2.2 Overvejelser angående transport og håndteringsteknikker

For selve biogasanlægget henviser ansøger i relation til rørledninger til WT, og oplyser, at transport af CO₂ sker via lukkede rørforbindelser.

For selve biogasanlægget henviser ansøger i relation til luftbehandling til WT, og oplyser, at der for CO₂ ikke sker luftbehandling i forbindelse med transport og håndtering.

I relation til ventiler oplyser ansøger, at der ikke er specielle krav hertil.

I relation til pumper og kompressorer i relation til transport og håndteringsteknikker for væsker og flydende gasser oplyser ansøger, at disse er dimensionerede til deres formål.

I relation til prøveudtagningssteder henviser ansøger for selve biogasanlægget til WT, og oplyser, at der ikke sker prøveudtagning i relation til CO₂.

Punkt 5.3 Oplagring af faste stoffer

For selve biogasanlægget henviser ansøger til WT, og oplyser, at forholdet ikke er relevant for CO₂-anlægget.

Punkt 5.4 Transport og håndtering af faste stoffer

For selve biogasanlægget henviser ansøger til WT, og oplyser, at forholdet ikke er relevant for CO₂-anlægget.

Skive Kommune vurderer samlet for EFS, at hovedparten af de forhold, der omfattes af EFS, allerede indgår i de stillede vilkår. Der suppleres dog i fornødent omfang med vilkår for CO₂-anlægget, herunder særligt i forhold til brug af et sikkerhedsstyringssystem (vilkår 8), til driftsprocedurer og vedligeholdelsessystem (vilkår 17 f)) samt til, at lagertanke for flydende CO₂ er udstyret med niveauføler og lukkeanordning for overfyldning (vilkår 42) og til detektering af lækage ved ventiler (vilkår 97).

b) Energieffektivitet (ENE)

Ansøger oplyser, at energieffektivitet i det store behandles i WT.

Ansøger oplyser, at det er BAT at monitere årsforbruget af energi, et naturgasfyret kedelanlæg opvarmer aminvæske i opgraderingsanlæg, at varmen fra opgraderingsanlæg genvindes og udnyttes på biogasanlægget, samt at afgasset biomasse køles ved brug af varmevekslere, idet overskudsvarmen på sigt vil kunne udnyttes via en varmepumpe, ifald varmebehovet stiger.

Skive Kommune vurderer, at det med de stillede vilkår, herunder om energiledelses- og miljøledelsessystem og overvågning via SRO-anlæg, sikres implementering af BAT for energieffektivitet.

c) Industrielle kølesystemer (ICS)

ICS omfatter kun kølesystemer, der anvender luft og/eller vand til varmeveksling. Brugen af kølemidler som ammoniak, CFC-gasser og CO₂ er ikke omfattet af dokumentet.

Skive Kommune vurderer derfor, at GSB ikke omfattes af ICS.

3.3.1.3. Gældende for aktiviteter omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6

Myndighedens vurdering

For virksomhedens bilag 2-aktiviteter, omfattet af J 201 "Kolonne 2- virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer", skal kriterierne i bilag 6 i godkendelsesbekendtgørelsen lægges til grund i forbindelse med fastlæggelse af BAT, idet BAT fastlægges på baggrund af følgende syv kriterier:

- a) Anvendelse af teknologi, der resulterer i mindst muligt affald.
- b) Anvendelse af mindre farlige stoffer.
- c) Fremme af teknikker til nyttiggørelse og genanvendelse af stoffer, der produceres og forbruges i processen, og i relevant omfang affald.
- d) De pågældende relevante emissioners art, virkninger og omfang.
- e) Forbruget og arten af råstoffer, herunder vand, der forbruges i processen, og energieffektiviteten.
- f) Behovet for at forhindre eller begrænse emissionernes samlede risiko for påvirkning af miljøet til et minimum.
- g) Behovet for at forhindre uheld og begrænse følgerne heraf for miljøet.

Skive Kommune vurderer, at GSB sikrer anvendelse af BAT ved at:

- a) Oplag af de farlige stoffer omfattet af J 201, herunder særligt ikke opgraderet men også ikke opgraderet biogas, ikke i sig selv resulterer i affald.
- b) Der ikke er mulighed for anvendelse af mindre farlige stoffer, idet biogassen er anlæggets produktionsresultat.
- c) Relevante teknikker til nyttiggørelse og genanvendelse af biogassen, herunder den dannede metangas og flydende CO₂, benyttes.
- d) Emissioner håndteres, herunder eksempelvis ved flaring af overskudsgas i visse situationer.
- e) Forbrug af vand med videre sker primært i relation til selve biogasprocessen, der overvåges, ligesom der implementeres energieffektivitetsplan. I forhold til oplag af biogassen benyttes ikke råstoffer eller vand.
- f) De eventuelle begrænsende foranstaltninger for at hindre uheld og begrænse følgerne heraf indgår primært i virksomhedens sikkerhedsdokumentation og ved relevante vilkår i godkendelsen om oplagsmængder med videre. Desuden afbrændes eventuel overskudsgas ved flaring.
- g) Foranstaltninger til at forhindre uheld indgår primært i virksomhedens sikkerhedsdokumentation og ved relevante vilkår i godkendelsen om oplagsmængder med videre samt i vilkår om beredskabsplaner.

3.3.1.4. Gældende for aktiviteter omfattet af standardvilkår

Myndighedens vurdering

For virksomhedens bilag 2-biaktiviteter, omfattet af G 201 "Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW", erstatter standardvilkår vilkårene for BAT med mindre, at standardvilkårene er lempeligere end BAT-konklusionerne, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 25.

Skive Kommune anvender i relevant omfang standardvilkår for G 201, der alene omfatter standardvilkår 4 om afkasthøjde for kedelanlægget, idet dette vilkår ikke vurderes værende lempeligere end BAT.

3.3.1.5. Myndighedens samlede vurdering i relation til BAT/BREF

For nye virksomheder og/eller ved udvidelser/ændringer af eksisterende virksomheder skal kravet om anvendelse af den bedste tilgængelige teknik (BAT) lægges til grund for miljømyndighedens behandling af alle sager efter miljøbeskyttelsesloven, idet godkendelsesmyndigheden ikke må meddele miljøgodkendelse uden at have sikret sig, at virksomhedens indretning og drift er baseret på BAT for den pågældende virksomhedstype.

Ved vurderingen efter godkendelsesbekendtgørelsen § 18, stk. 1, nr. 1, og, idet der tages hensyn til den teknologiske udvikling, skal myndigheden, jævnfør § 19 sikre sig, at virksomheden indrettes og drives på en sådan måde, at

- 1) energi- og råvareforbruget udnyttes mest effektivt,
- 2) mulighederne for at substituere særligt skadelige eller betænkelige stoffer med mindre skadelige eller betænkelige stoffer er udnyttet i det omfang, det er muligt,
- 3) produktionsprocesserne er optimeret i det omfang, det er muligt,
- 4) affaldshierarkiet, jævnfør § 6 b i miljøbeskyttelsesloven, iagttages,
- 5) der, i det omfang forureningen ikke kan undgås, er anvendt bedste tilgængelige rensningsteknik, og
- 6) der er truffet de nødvendige foranstaltninger med henblik på at forebygge uheld og begrænse konsekvenserne heraf.

BAT-krav indarbejdes i fornødent og relevant omfang i nærværende afgørelse i forhold til de ansøgte udvidelser/ændringer, idet der ved denne afgørelse samtidigt foretages en revurdering grundet BAT-konklusionen af den tidligere meddelte godkendelse med tillæg, dateret henholdsvis 12. april 2018 og 6. november 2019.

BAT-konklusionen for affaldsbehandling (WT) og for slagterier og animalske biprodukter (SA) ligger til grund for vilkår, som er stillet i denne afgørelse om tillæg meddelt virksomheden. Samtidigt inddrages de tværgående BAT-referencedokumenter (BREF'er) i relevant omfang. Desuden inddrages i relevant omfang BAT-krav i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 6 og standardvilkår.

Skive Kommune vurderer på baggrund heraf, at virksomheden lever op til BAT. Vurderinger og begrundelser for vilkår i relation til BAT fremgår ovenfor.

3.3.2. Særligt om mellemstore fyr

Den 19. december 2017 trådte en ny bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg (mellemstore fyr-bekendtgørelsen, også kaldet MCP-bekendtgørelsen) i kraft. Bekendtgørelsen finder blandt andet anvendelse på fyringsanlæg med en nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 1 MW og mindre end 50 MW (mellemstore fyringsanlæg) uanset hvilken brændselstype, som de anvender.

Miljøgodkendelsen af 12. april 2018 omfattede et kedelanlæg, som i daværende ansøgning var oplyst med en nominel indfyret termisk effekt på 3,5 MW, og naturgasfyret, men med en kombinationsbrænder således, at der også kan fyres med biogas, ifald opgraderingsanlægget er ude af drift.

Samme kedel er senere, dels konstateret ved prioriteret miljøtilsyn 23. november 2022, dels oplyst ved anmeldelse efter bekendtgørelsen og registrering i DMA, faktisk indrettet med en nominel indfyret termisk effekt på 5,5 MW. Kedlen er ved anmeldelsen oplyst naturgasfyret og idriftsat 1. eller 10. december 2019, hvorved den efter mellemstore fyr-bekendtgørelsens § 4, nr. 20 omfattes som et "nyt fyringsanlæg" med en nominel indfyret termisk effekt på mere end 5 MW.

For et sådant anlæg er mellemstore fyr-bekendtgørelsens krav om til emissionsgrænseværdier, krav om egenkontrol, krav til indretning og drift og regler om kommunal anvisning af eget affald direkte bindende, og fastsættes derfor ikke som vilkår i miljøgodkendelsen.

Efter mellemstore fyr-bekendtgørelsens § 81 gælder, at godkendelsesmyndigheden ikke må meddele godkendelse, medmindre den vurderer, at fyringsanlægget kan opfylde kravene i bekendtgørelsens kapitel 3 (begrænsning af luftforurening), 4 (egenkontrol med luftforurening) og 6 (krav til indretning og drift).

Godkendelsesmyndigheden kan dog i forbindelse med godkendelsen fastsætte vilkår, der:

- 1) dispenserer fra iltkrav i røggassen, jævnfør § 57,
- 2) skærper emissionsgrænseværdierne, hvis det er nødvendigt for at kunne opfylde kravet om bedste tilgængelige teknik, jævnfør §§ 19 og 25 i bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, og
- 3) skærper eller supplerer drifts- og indretningskravene i de tilfælde, der er nævnt i § 41, stk. 2, og §§ 49 og 50.

Skive Kommune vurderer, at fyringsanlægget vil kunne overholde:

- emissionsgrænseværdier i kapitel 3 for SO₂, NO_x, støv og CO, der er fastsat i bilag 2, samt § 14 om varigheden af opstarts- og nedlukningsperioder,
- krav i kapitel 4 om indretning med målested, som angivet i bilag 6, del 1, nr. 1, samt om udførelse af præstationskontroller og med de hyppigheder, der fremgår i § 25, og driftsleders forpligtigelser,
- krav i kapitel 6 til beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand som fastsat i §§ 43-45, om driftsjournal i § 46 og om driftsophør i § 47.

Støj og luftmissioner/B-værdier og afkasthøjder skal derimod reguleres af vilkår i den samlede virksomheds miljøgodkendelse.

Med det ansøgte ændres i forhold til den tidligere oplyste og miljøgodkendte indfyrede effekt på det eksisterende fyringsanlæg, hvorfor der stilles relevante vilkår i relation til støj og luftmissioner/B-værdier og afkasthøjder for kedlen i nærværende afgørelse.

3.3.3. Generelt

Vilkår 1 i godkendelsen af 16. november 2022 udgår, det vil sige overføres ikke som et selvstændigt og revideret vilkår til denne godkendelse. De forhold, der omfattes i vilkår 1 i godkendelse af 16. november 2022, indgår i beskrivelserne af det allerede eksisterende og godkendte anlæg, som nærmere beskrevet/omfattet i nærværende afgørelses afsnit 1.1.

Vilkår 1: Fastlægger med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 36, stk. 1 fristen for, hvornår afgørelsen om tillægsgodkendelse skal være udnyttet.

Det bemærkes, at hele nærværende afgørelse, inklusive godkendelsen af de ansøgte udvidelser/ændringer og revurdering af og sammenskrivning med den tidligere meddelte godkendelse med tillæg vil bortfalde, såfremt tillægsgodkendelsen ikke er udnyttet inden fristens udløb.

Der er ikke ansøgt tilladelse til at gennemføre yderligere planlagte udvidelser eller ændringer.

Vilkår 4 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022 udgår, idet afgørelsen allerede er udnyttet og tidsfristen udløbet.

Vilkår 7 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022 udgår, idet forholdene indgår i denne samlede afgørelse.

Vilkår 2: Vilkåret sikrer, at tilsynsmyndigheden løbende holdes orienteret om virksomhedens ejerforhold, driftsstatus, eventuel kontinuitetsbrud og/eller overgang fra bilag-1 til bilag 2-virksomhed med videre således, at tilsynsmyndigheden til enhver tid holdes underrettet om driftsansvarlig og status for virksomhedens miljøgodkendelse.

Vilkåret er en revision og videreførelse af vilkår 5 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022.

Vilkår 3: Vilkåret sikrer, at afgørelsen er at finde tilgængelig på virksomheden, samt at relevant personale er bekendt med vilkårene og deres betydning og konsekvens.

Vilkåret er en revision og videreførelse af vilkår 8 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022.

Vilkår 4: Vilkåret sikrer, at de forureningsbegrænsende foranstaltninger, der følger af vilkårene i denne afgørelse for de ansøgte udvidelser/ændringer, udføres, forinden ændringerne/udvidelserne af det eksisterende biogasanlæg ibrugtages.

Vilkåret er en revision og videreførelse af vilkår 6 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022, og gælder de til denne afgørelse ansøgte udvidelser/ændringer.

Vilkår 3 i godkendelse af 12. april 2018 udgår, idet anlægget er påbegyndt og taget i anvendelse, det vil sige er etableret og idriftssat og "tidsfristen" for vilkåret dermed udløbet.

Et unummeret vilkår (pind 6 under kap. 2) i tillæg af 6. november 2019 om, at: "Skive Kommune vil efter opstartsperiodens udløb lave en vurdering om, at drift af biogasanlægget stadig sker i overensstemmelse med miljøgodkendelsen" udgår ligeledes. Opstartsperiode er ikke nærmere defineret, og hvorvidt driften sker i overensstemmelse med afgørelsen, må anses værende en tilsynsopgave, der håndteres i forbindelse med Skive Kommunes miljøtilsyn med virksomheden.

Vilkår 5: I godkendelsen af 12. april 2018 er i relation til sikkerhedsdokumentationen stillet vilkår om dokumenteret ledelsessystem. Idet GSB ved tillægsgodkendelse af 6. november 2019 i en ikke nærmere defineret opstartsperiode alligevel ikke ønskede at have et gasoplag, der gjorde, at virksomheden omfattedes som risikovirksomhed, skulle dette forhold ikke efterleves i opstartsperioden.

Desuden vurderes vilkår (vilkår 5 b, og 9) om ledelsessystem i godkendelsen af 12. april 2018 ikke at leve op til BAT-1 C, se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)". Derfor revurderes og erstattes vilkår 5 b, og 9 i godkendelsen af 12. april 2018 af nyt vilkår, der til fulde inddrager BAT-1 C.

Desuden omfattes de ansøgte animalske biprodukter af BAT-konklusion for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023, hvortil der ligeledes stilles vilkår om miljøledelsessystem, se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023)").

Virksomheden gives en begrænset frist på 3 måneder fra afgørelsesdato til at få ledelsessystemet realiseret og sat i drift. Der tages ikke hensyn til, at SA først skal være dokumenteret overholdt inden 18. december 2027, idet al biomasse sammenblandes i produktionen, og forhold i relation til animalsk affald derfor ikke kan adskilles i ledelsessystemer.

Vilkår 6: Alle teknikker i BAT-C 2 skal anvendes. Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet. Se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)".

Der stilles derfor vilkår om, at der skal implementeres procedurer for karakterisering og forhåndsgodkendelse af biomasse forinden modtagelsen, for modtagelsen af biomasse hos GSB og kriterier for afvisning af biomasse, der opfylder BAT-C 2.

Vilkår 7: Alle teknikker i BAT-C 2 skal anvendes. Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-kravet. Se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)".

Der stilles derfor vilkår om implementering af et affaldssporingssystem og -register, der opfylder BAT-C 2.

Vilkår 8: Der stilles efter BREF for emissioner fra oplagring vilkår om et sikkerhedsstyringssystem for CO₂-anlægget. Se yderligere i det tidligere afsnit "Emissioner fra oplagring (EFS)".

Vilkår 9: Ansøger redegør ikke konkret for virksomhedens nuværende status med hensyn til at opfylde alle teknikker i BAT-C 3 kravet eller for virksomhedens planlagte aktiviteter for at opfylde alle teknikker i BAT-C 3 kravet. Se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)". Der stilles derfor vilkår om, at der skal etableres og opretholdes fortegnelser både over samtlige spildevands- og røggasstrømme, der opfylder BAT-C 3.

Der stilles tilsvarende vilkår i relation til BAT-C 5 i BAT-konklusion for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023), se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023)". Desuden stilles krav om, så vidt det er muligt, at sikre recirkulation for relevante røggasstrømme i overensstemmelse med BAT-C 39 b. Se yderligere i det tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)".

Vilkår 10: For fortsat at sikre overholdelse af BAT-C 21, se yderligere herom i det tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)", stilles vilkår om implementering af en beredskabsplan, der opfylder BAT-C 21, og som samtidigt skal indeholde kriterierne fastlagt i vilkår 112. Beredskabsplanen skal sikre, at det på forhånd er fastlagt, hvilke reaktioner, der skal iværksættes ved eksempelvis udslip af biomasse. Vilkåret er en revision og videreførelse af vilkår 10 i tillæg af 16. november 2022, dog udgår sidste del af vilkåret med tidsfristen, idet denne frist er forældet.

Vilkår 11: Vilkåret fastlægger, at en til enhver tid opdateret afløbs-/kloakplan skal findes i virksomheden, og at relevant personale skal være bekendt med afløbssystemernes indretning, formål og anvendelse. Planen skal vise alle interne kloakanlæg og dertil hørende tekniske indretninger og udledningspunkter.

Personalet skal være bekendt med planen således, at det kan sikres, at alle spildevandssystemet håndteres miljømæssigt forsvarligt eksempelvis i forbindelse med driftsforstyrrelser og uheld, hvor det vil være fornødent med hurtig og effektiv indsats for at undgå spredning til eksterne spildevandssystemer.

Vilkåret er en revision og videreførelse af vilkår 9 i tillæg af 16. november 2022.

Vilkår 12: Definerer betydningen af begreberne "befæstet areal" og "tæt belægning".

Vilkåret er en revision og videreførelse af vilkår 4 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 11 i tillæg af 16. november 2022.

3.3.4. Risiko- og sikkerhedsdokumentation

Vilkår 13, vilkår 14, vilkår 15 og vilkår 16: Jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 3, skal der, når virksomheden er omfattet af risikobekendtgørelsen, i godkendelsen om nødvendigt fastsættes vilkår om foranstaltninger til forebyggelse af større uheld og imødegåelse af følgerne heraf for mennesker og miljø. Disse vilkår fastsættes på grundlag af de oplysninger, som godkendelsesmyndigheden har modtaget i medfør af nævnte regler.

Skive Kommune meddeler samtidig med tillægget til miljøgodkendelse risikoaccept til GSB til de ansøgte udvidelser/ændringer som kolonne 2-risikovirksomhed, idet det er risikomyndighedernes vurdering, at det udvidede anlæg kan drives uden at medføre en uacceptabel risiko for virksomhedens omgivelser. Risikoaccepten meddeles på baggrund af virksomhedens sikkerhedsdokument version 1.3 af 23. november 2023, der er godkendt af de øvrige risikomyndigheder i starten af 2024.

Skive Kommune fastlægger vilkår for risikoaccept af en overordnet og generel karakter i miljøgodkendelsen, idet mere konkrete forhold beskrives og opdateres direkte i sikkerhedsdokumentationen. Denne dokumentation skal opdateres mindst hvert 5. år og/eller ifald der sker ændringer og/eller hændelser, hvorfor det er vurderet hensigtsmæssigt, at det er heri, de konkrete forhold beskrives således, at der ikke nødvendigvis vil være et samtidigt behov for vilkårsrevision i miljøgodkendelsen.

Vilkår 16 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår 13.

Vilkår 7, 8, 9 og 10 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om indretning og drift i forhold til sikkerhedsdokumentationen revideres og videreføres i det nye vilkår 14.

Vilkår 5 i miljøgodkendelse af 12. april 2018, vilkår uden nummer (pind 1 og 2) i tillæg af 6. november 2019 og vilkår 3 i tillæg af 16. november 2022 om risikooplasmængder udgår, idet de ikke længere vurderes relevante, idet sikkerhedsdokumentation er gennemført og virksomheden søger godkendelse som kolonne 2-virksomhed.

Vilkår 11 og 12 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om F/N-kurver og øvre grænse for risikobidrag udgår.

Vilkår om beredskabsplaner fastlægges i godkendelsen (se vilkår 10 og vilkår 106) på baggrund af BAT-konklusioner, idet de interne beredskabsplaner ifølge sikkerhedsdokumentationen skal ajourføres mindst hvert 3. år.

3.3.5. Indretning og drift

Vilkår 17: Vilkår 13 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 27 i tillæg af 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår. Det nye vilkår tilføjes endvidere krav om driftsinstruktioner/procedurer for CO₂-fangst/-forflydningsanlægget.

Vilkår 18: Virksomheden har søgt udvidelse af biomassekapaciteten således, at den samlede mængde af modtaget biomasse øges fra de hidtidige 500.000 tons biomasse per år til maksimalt 875.000 tons biomasse per år.

Der søges fleksibilitet i forhold til den forventede biomassesammensætning, der på baggrund af aktuelle situation er skitseret i en biomasseplan, som fremgår af ansøgningens tabel 3-2 gengivet herunder i figur 15. I tabellen som fremgår af vilkåret, er der lavet en mindre ændring til industrielle restprodukter end angivet i nedenstående tabel.

Tabel 3-2 Overordnet biomasseplan for GreenLab Skive Biogas efter udvidelsen.

Biomasse type	Biomasse (ton/år)
Flydende husdyrgødning	630.000
Fast husdyrgødning	80.000
Landbrugsrelaterede biomasser /restprodukter	90.000
Industrielle restprodukter (animalsk) og KOD	75.000
I alt	875.000

Figur 15. Biomasseplan efter udvidelsen. Kilde: Ansøgning om miljøgodkendelse, dateret 25. september 2025, tabel 3-2.

Vilkår 14 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i nyt vilkår, tilpasset de ansøgte udvidelser af biomassetyper og -mængder.

Vilkår 2 i tillæg af 16. november 2022 udgår. Vilkåret blev fastsat i tilknytning til etablering af yderligere industritanke uden, at der samtidigt søgtes ændringer i tilførte biomassetyper og -mængder, og dermed eksempelvis ændringer i transportbehov. Vilkåret vurderes ikke længere relevant. Ifald der ønskes ændringer i anlæggets samlede behandlingskapacitet i forhold til det, der er meddelt godkendelse til, vil forholdet kræve ansøgning om godkendelse af udvidelser/ændringer, jævnfør miljøbeskyttelsesloven § 33, stk. 1.

Vilkår 19: Vilkåret sikrer BAT-C 2 og BAT-C 11 i WT ved indførelse af et affaldsregistersystem og således, at mængden af især modtaget affald på anlægget kendes, men også mængden af afhændet afgasset væskefraktion og fiberfraktion. Der stilles derfor vilkår om monitoring og registrering af de ind-og udgående biomasser og affald. Se yderligere i tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)".

Vilkår 20: Vilkåret er fastlagt efter Skive Kommunes vurdering af et behov for, forudgående for modtagelsen, at kende typen af særligt lugtende biomasse samt bekræftelse på, at den pågældende type vil kunne rummes

indenfor godkendelsens vilkår, herunder lugtemission. Samtidigt ønsker Skive Kommune oplyst producent og leverandør af de organiske biprodukter.

Vilkår 21: Vilkår 15 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i nyt vilkår. Vilkårsdelen i vilkår 15 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om hvilke køretøjer, der må anvendes til fraførsel, er udeladt. Der fraføres alene afgasset biomasse, der må antages at være ikke-lugtende. Foranstaltninger til lugtbegrænsning er væsentligste formål med vilkåret.

Vilkår 22: Vilkår 17 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkårsdelen i vilkår 17 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om, at påfyldning kan ske udendørs ved anvendelse af fungerende lugtfilter på køretøjets udluftningsventil, udelades, idet der ikke er søgt om udendørs påfyldning. Nyt vilkår suppleres med, som ansøgt, at påfyldning af afgasset biomasse til køretøjer skal ske indendørs.

Vilkår 13 i tillæg af 16. november 2022 udelades som selvstændigt vilkår og vil indgå i øvrige vilkår (vilkår 22, vilkår 23 og vilkår 28).

Vilkår 23: Vilkår 18 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet vilkårsdelen om landbrugsrelaterede biomasser med videre udskilles i eget nyt vilkår (vilkår 27).

Vilkår 24: Vilkåret fastlægger, hvilke typer af biomasse, der tillades oplagret i overdækket udendørs oplag, og sætter krav til driften af udendørs oplag i stakke.

For at undgå lugtgener fra oplag af landbrugsrelaterede biomasser skal disse ensileres. For at opnå en ensileringsproces fremfor en forrådnelsesproces, er det vigtigt, at afgrøderne i stakken komprimeres effektivt og tildækkes hurtigt.

Vilkåret har afsat i, at husdyrgødningsbekendtgørelsens³⁹ kapitel 7 stiller krav til opbevaringen af ensilage, idet der er forskel på saftgivende og ikke-saftgivende ensilage. Af bekendtgørelsens kapitel 2, § 3, nr. 12 fremgår at væske fra ensilageopbevaringsanlæg med ikke-saftgivende ensilage betragtes som "restvand" og ikke som "ensilagesaft", idet der i øvrigt af bekendtgørelsens kapitel 8 fremgår krav til opbevaringen af ensilagesaft og restvand.

Samtidig anses vilkår om en stakhøjde på 6 meter, jævnfør LK-meddelelse nr. 745 Landskontoret for Kvæg - Notat vedrørende ikke saftgivende ensilage⁴⁰, relevant for at sikre, at ensilage bevarer et tørstofindhold på 32-35 %, hvormed den kan betragtes som værende ikke-saftgivende, og dermed defineres som restvand.

Sidste del af vilkår 18 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om landbrugsrelaterede biomasser med videre revideres og videreføres i det nye vilkår.

³⁹ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 2243 af 29. november 2021 om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring af gødning (husdyrgødningsbekendtgørelsen)

⁴⁰ Se link: https://husdyrvejledning.mst.dk/media/186683/notat-vedroerende-ikke-saftgivende-ensilage_7-9-2000.pdf

Vilkår 25: Vilkår 31 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 16 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 26: Vilkår 12 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 27: Vilkår 19 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 14 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår, hvori det præciseres, hvilke lagertanke, vilkåret omfatter.

Ansøger oplyser (i ansøgningens afsnit 6.3.2), at efterafgasningstank E3, hvortil der efter de i mail af 11. december 2025 fremsendte supplerende oplysninger til ansøgningen søges retlig lovliggørelse, forbliver som hidtil med ikke-gastæt overdækning, da tankens (E3) funktion er anderledes i forbindelse med udlevering af afgasset biomasse end de to øvrige tanke (E1 og E2).

Efterafgasningstank E3 vil fungere som en buffer-/reservetank, hvor der kun oplagres afgasset biomasse eksempelvis i en måned før udbringningsstart i foråret. E3 vil derfor for nuværende ikke blive indrettet med gastæt overdækning og gasoplag, idet mængden af opsamlet metan vil være minimal. E3 er overdækket med PCV-teltdug, hvorved der via lugtrenseanlæg kan laves undertryk således, at der ikke opstår lugtemissioner fra E3. E3 er etableret i 2021 og er hidtil tilkoblet lugtrenseanlæg 1 sammen via E2, men vil efter etablering af gastæt overdækning (gaslagre) over E1 og E2 blive tilkoblet nyt lugtrenseanlæg 2.

Der er i miljøgodkendelse af 12. april 2018 i vilkår 19 stillet krav om, at lagertanke skal være gastætte, idet lagertanke benævnt i godkendelsen også omfatter efterafgasningstanke (E).

Det nye vilkår ville dermed naturligt også omfatte efterafgasningstank E3, men da virksomheden har redegjort for, at E3 for nuværende ikke benyttes i et omfang, der berettiger opsamling af gassen, stilles alene vilkår om, at E3 tilkobles nyt udsugningsanlæg 3. Ifald GSB på et senere tidspunkt vurderer det relevant at ændre overdækningen på E3 fra ikke-gastæt dug til gastæt dug med gasopsamling, betragtes dette som en udvidelse/ændring, der vil kræve en fornyet ansøgningsproces.

Vilkår 28: Vilkår 21 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet det i det reviderede vilkår præciseres, hvilke tanke, vilkåret omfatter.

Vilkårsdelen i vilkår 21 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om, at tanke og beholdere med pumpbar, lugtende, ikke-afgasset biomasse skal være tilsluttet gasopsamlingssystemet udskilles i særskilt vilkår (vilkår 38), idet det heri præciseres, hvilke tanktyper, vilkåret refererer til. Det inddrages desuden i vilkåret, at også efterafgasningstanke E1 og E2 skal være tilsluttet gasopsamlingssystemet. Det er i ansøgningen oplyst, at E3 forbliver uden gastæt overdækning og tilkobles nyt lugtrenseanlæg 2 (se vilkår 51 II. h)).

Vilkår 29: Vilkår 22 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkårsdelen i vilkår 22 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 om aflæsning af landbrugsrelaterede biomasser udskilles i særskilt vilkår (vilkår 24).

Vilkår 30: Der stilles på baggrund af de oplyste forudsætninger i den til ansøgningen i bilag 5 vedlagte støjdokumentation vilkår om placering af og driftstid for udendørs neddeling af biomasse, idet virksomhedens støjbidrag, særligt for nat, ligger meget tæt på støjgrænseværdierne, og hvorfor det vurderes relevant at begrænse udendørs brug af neddelere, der bidrager med højeste kildestyrke. Virksomheden har i forbindelse med partshøringen sendt et notat fra SWECO, hvor der står, at der var en tastefejl i tabellen (bilag D til støjdokumentation), og at øges driften af neddeleren til 4 timer per dag i dagperioden overholder virksomheden de fastsatte støjgrænser. Se yderligere under begrundelser for vilkår 72.

Vilkår 31: Vilkår 23 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 32: Vilkår 24 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Dog udelades vilkårsdelen om oplag af fiberfraktion udendørs, idet der ikke er ansøgt om udendørs oplag af fiberfraktionen.

Vilkår 33: Vilkåret sikrer at ventilationen skal dimensioneres således, at der er undertryk i hallen uanset om døre mv er lukkede eller åbne samt aktiveret ventilationsanlæg med afsug til lugtrens anlæg, forinden der sker indendørs aflæsning i modtagehal (biomassehal) og i fiberhal, herunder ved indendørs oplag af fiberfraktion.

Vilkår 34: Vilkår 21 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet det i vilkåret præciseres, at vilkåret omfatter opsamlingspladsen for spild ved aflæsning af biomasse til industritanke. Idet der søges om yderligere en industritank (I4) stilles desuden vilkår om, at opsamlingspladsen skal være så stor, at al aflæsning til industritankene, inklusive den nye tank I4, kan ske indenfor opsamlingspladsens afgrænsning.

Det er ikke af ansøger oplyst, at der vil blive benyttet kemikalier til renholdelse af opsamlingspladsen ved industritanke. Ifald der måtte ønskes benyttet rengørings-/vaskemidler ved renholdelse af aflæssepladsen, vil denne vaskekemi blive tilledt ny opsamlingstank O1 for belastet overfladevand med efterfølgende tilslutning til spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg, ligesom brug af kemikalier vil skulle indgå i redegørelse for basistilstandsrapport. Der stilles derfor vilkår om, at der ikke må benyttes kemi til renholdelse af opsamlingspladsen. Brug af vaskekemi vil dels kræve ansøgning og godkendelse/tilladelse både i relation til miljøgodkendelse og spildevandstilladelse.

Vilkår 35: Vilkår 22 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår. I det nye vilkår præciseres, at der ikke må ledes vand fra opsamlingspladsen til omgivelserne, ligesom pladsen ikke må tilledes vand fra omgivelserne. Vilkåret har relation til nyt vilkår 46, idet vandet fra opsamlingspladsen har potentiale for smitterisiko, og at det derfor ikke ønskes hverken, af vandet afledes frit til omgivelserne med efterfølgende afledning til O1 og tilslutning til spildevandsforsyningen, eller at opsamlingssystemet tilledes unødige og uvedkommende overfladevandsmængder.

Vilkår 36: Vilkår 23 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkårsdelen i vilkår 23 i tillæg 16. november 2022 om, at spildevandet skal sikres afledt til biogasproduktionen udelades, idet der i stedet udelukkende henvises til vilkår 83, og hvoraf det fremgår, at spildevand skal ledes til opsamlingstank O2.

Bortskaffelse af spildevand fra O1 vil herefter ske efter særskilte meddelte spildevandstilladelser ved tilslutning til spildevandsforsyningen spildevandssystem og/eller udspredning på jordoverfladen på landbrugsjorder.

Vilkår 37: Vilkår 24 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet vilkåret skærpes med hensyn til tømningfrekvens af hensyn til, at sandfang ikke må tilstoppe således, at der opstår risiko for, at vand fra pladsen opstaves og løber udenfor pladsens afgrænsning. Vilkårsdelen i vilkår 24 i tillæg 16. november 2022 om, at dato for oprensningen skal fremgå i driftsjournal, udelades.

Vilkår 38: Se under vilkår 28.

Vilkår 39: Vilkår 20 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet vilkåret herefter også omfatter de nye tanke til oplag af flydende CO₂.

Vilkår 40: Vilkår 29 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet det nye vilkår herefter omfatter alle tre fakler, to stk. placeret i sitets nordlige ende mellem opgraderingsanlæg og gaskuppel, og 1 stk. placeret umiddelbart nord for fortank F1.

Vilkår 41: Vilkår 30 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 42: Der stilles efter BREF for emissioner fra oplagring vilkår om at lagertanke med flydende CO₂, skal indrettes med niveaufølere og overfyldningssikring. Se yderligere i det tidligere afsnit "Emissioner fra oplagring (EFS)".

Vilkår 43: Vilkår 35 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 samt vilkår 18 i tillæg af 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 44: Vilkåret fastlægger med henvisning til BAT-C 14, at udendørs arealer skal holdes rene med henblik på at minimere diffuse emissioner eksempelvis i form af støv. Se yderligere i tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)".

Endvidere ledes overfladevand fra arealet, hvor der neddeles biomasse, til opsamlingstank O1, og hvorfra vandet efterfølgende tilsluttes spildevandsforsyningens spildevandsanlæg. Skive Kommune vurderer, at der vil kunne genereres støv eller findelt materiale fra neddelingen på arealet, og at dette ved næstkommende regnskyl vil blive spulet i spildevandssystemet for belastet overfladevand, hvorfor det tilføjes, at støv på arealet skal fjernes efter hver neddeling.

Vilkår 45: Vilkår 25 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 46: Vilkåret er relevant for at sikre, at spildevand, som kan indeholde sygdomsfremkaldende mikroorganismer fra animalske biprodukter, ikke medfører sundheds- eller miljømæssige risici.

Hygiejnisering er nødvendig for at forebygge spredning af smitte og for at sikre, at biogasproduktionen sker i overensstemmelse med BAT-C 10 i SA, se mere herom i tidligere afsnit om "BAT-konklusionen for slagterier og animalske biprodukter (SA, Slaughterhouses and Animals By-products Industries, 2023)" ved håndtering af animalske biprodukter.

Vilkår 47: Vilkår 26 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkårsdelen om støv flyttes dog til andet vilkår (vilkår 48), ligesom vilkår om lugt flyttes og præciseres i andet vilkår (vilkår 59).

Vilkår 48, vilkår 49 og vilkår 50: Der stilles nye vilkår til sikring mod støvgener udenfor virksomhedens eget område. Vilkårene stilles med inspiration fra standardvilkår for K 206 affaldsbehandlingsanlæg med neddelingsaktiviteter, idet forholdene vurderes sammenlignelige.

De nye vilkår begrundes i, at der søges om neddeling af biomasse i form af ensileret frøgræshalm og dybstrøelse.

Neddelingen foretages med mobilt neddelingsanlæg, der dels benyttes indendørs i biomassehal til neddeling af dybstrøelse dels udendørs nord for biomassehal til neddeling af ensileret frøgræshal fra plansilo. Ansøger oplyser, at indendørs henholdsvis udendørs neddeling sker med en tidsfordeling som 70 % henholdsvis 30 %.

Ansøger oplyser, at indendørs neddeling foregår for lukkede porte, og at biomassehallen er etableret med undertryksudsug, hvorfor ansøger vurderer, at der ikke er diffuse støvemissioner fra hallen.

Ansøger oplyser, at ensileret materiale har en tørstofprocent på 30–60 %, så biomassen har en fugtighed, der gør, at den ikke giver anledning til diffus støvudbredelse, når den bearbejdes. Ansøger oplyser endvidere, at der ved udendørs neddeling er særlig opmærksomhed på vindafdrift, hvis der er kraftig nordøstenvind, at ved ideale vejrforhold vil der ske neddeling et par timer på alle hverdage og at ved dårlige vejrforhold igangsættes aktiviteten ikke.

Jævnfør hovedansøgningens tabel 6-3 fremgår, at der anvendes én neddeler 2 timer per dag på hverdage i dagtimer mellem kl. 07.00-18.00. Jævnfør ansøgningens bilag 5 med støjdokumentation fremgår dog, at neddeling kun foretages 1 time per dag i dagtimer mellem kl. 07.00 og 18.00. I støjberegning er antaget, at neddeler er placeret udendørs. Virksomheden har sendt et notat i forbindelse med partshøringen af nærværende afgørelse fra SWECO (se bilag 4 til afgørelsen), hvor der står, at der var en tastefejl i tabellen (bilag D til støjdokumentation), og at øges driften af neddeleren til 4 timer per dag i dagperioden overholder virksomheden de fastsatte støjgrænser.

Desuden anvendes 2 stk. udendørs åbne big-mixere/indfødere placeret ved nordenden af reaktortanke (R) umiddelbar sydvest for plansilo, der ligeledes vil kunne give anledning til diffus støvudbredelse i omgivelserne.

Skive Kommune vurderer derfor, at der er potentiel risiko for afledning af støv fra diffuse kilder til omgivelserne udenfor virksomhedens eget areal og vurderer det derfor relevant at stille vilkår til sikring herimod.

Vilkår 51: Vilkår 27 i miljøgodkendelse af 12. april 2018, vilkår uden nummer (pind 3, pind 4 og pind 5) i tillæg af 6. november 2019 og vilkår 15 i tillæg af 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Miljøgodkendelsen af 12. april 2018 giver godkendelse til 4 efterafgasningstanke (E) med vilkår (vilkår 19 og 21) om gastætte overdækninger og tilsluttet gasopsamlingssystemet.

Tillægsgodkendelsen af 6. november 2019, der omfatter reduktion i antal bygværker, giver godkendelse til to efterafgasningstanke E1 og E2, hvortil der stilles vilkår om, at de skal tilsluttes luftrenseanlæg for lugtreduktion.

Med nærværende ansøgning søges om ændring af efterafgasningstanke E1 og E2 således, at de etableres med gastæt overdækning tilsluttet gasopsamlingssystemet.

Desuden søges retlig lovliggørelse af yderligere en eftergasningstank E3, idet der søges om, at denne forbliver med ikke-gastæt overdækning med dug, samt at eksisterende udsugning herfra flyttes fra eksisterende udsugningsanlæg 1 til nyt udsugningsanlæg 2. Se yderligere under vurdering for vilkår 27.

Der stilles derfor vilkår om, at afsug fra E3 skal tilføres luftrenseanlæg 2.

Miljøgodkendelsen af 12. april 2018 stiller i vilkår 27 c krav om, at afsug fra opgraderingsanlæg skal tilføres eksisterende luftrenseanlæg 1.

GSB oplyser, at kulfilteranlæg på opgraderingsanlægget ikke har et luft-/lugtrensningsformål, men alene har til hensigt at sikre, at det oprensede metan ikke indeholder H_2S , inden gassen tilføres gasnettet.

GSB oplyser, at der er et særskilt afkast på CO_2 -delen på opgraderingsanlægget, men at det hverken er teknisk eller fysisk muligt at designe opgraderingsanlægget således, at afkast fra CO_2 -rensning kan ledes via luftrenseanlæg 1 eller 2, og hvorfor der er søgt lovliggørelse af det kulfilter, der allerede er etableret før afkast af CO_2 .

Tidligere krav i vilkår 27 c i miljøgodkendelsen af 12. april 2018 om, at afkast fra opgraderingsanlæg skal føres til luftrenseanlæg, udgår dermed, idet det vurderes tilstrækkeligt med filteranlægget.

Oversigt over afsug til luftrenseanlæg 1 og 2:

I. Følgende afsug skal føres til luftrenseanlæg 1 (biologisk/kemisk skrubberanlæg):

- d) Afsug fra industritanke (I) for pumpbar ikke-afgasset biomasse.
- e) Afsug fra ventilation af biomassehal med håndtering af ikke-pumpbar ikke-afgasset biomasse.
- f) Afsug fra ventilation af fiberhal for afgasset biomasse, herunder:
 - Afsug fra ventilation af rum til separering af afgasset biomasse (fiberhal).
 - Afsug fra ventilation af rum til oplagret fiberfraktion af afgasset biomasse (fiberhal).

II. Følgende afsug skal føres til luftrenseanlæg 2 (kulfilteranlæg):

- f) Afsug fra ventilation af læsse-/lossehal med håndtering af pumpbar ikke-afgasset biomasse.
- g) Afsug fra fortanke (F) med ikke-afgasset biomasse.
- h) Afsug fra efterafgasningstank (E3).

- i) Afsug fra opsamlet fortrængningsluft fra køretøjer ved påfyldning af afgasset biomasse.
- j) Afsug fra vaskehal.

Biofiltre. Vilkår 28 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 omhandler biofiltre. Krav vedrørende opholdstid og forrensning i vilkåret er fastsat på baggrund af Forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg, Miljøprojekt nr. 1136, 2006⁴¹. Det kan være fornødent at forrense luften før biofilter, da eksempelvis ammoniak er giftigt for biofiltret. GSB oplyser dog, at der ikke indgår biofiltre på anlægget, men alene et biologisk/kemisk skrubberanlæg. På tidspunktet for den oprindelige ansøgning bag miljøgodkendelsen fra 2018 var filterdelen ikke endeligt fastlagt eller færdigprojekteret, hvorfor der i godkendelsen fra 12. april 2018 er stillet vilkår vedrørende biofilter. Vilkåret udgår.

Vilkår 52: Vilkår 25 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 53: Vilkår 26 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 54: Vilkåret er fastlagt på baggrund af blandt andet BAT-C 16 og virksomhedens redegørelse i ansøgningsmaterialet for, hvorledes virksomheden vil anvende BAT på biogasanlægget. Det er Skive Kommunes vurdering, at et SRO-anlæg til overvågning med videre af vigtige anlægs- og procesfunktioner vil være medvirkende til en tilstrækkelig styring af anlægget og dermed minimere risikoen for unødige påvirkninger af det omgivende miljø.

Vilkåret rummer endvidere krav til mindst årlig overvågning af forbrug af vand, energi, råmaterialer, produktionen af restprodukter og spildevand i overensstemmelse med BAT-C 11. Pga. virksomhedens SRO-system er det Skive Kommunes vurdering, at virksomheden samtidigt kan sikre implementering af BAT-C 38, idet der indrettes med systemer til sikring af stabil drift af reaktortanke, minimerer driftsvanskeligheder, sikrer tidlig advarsel om systemfejl og så videre.

Se yderligere i tidligere afsnit "BAT-konklusion for affaldsbehandling (WT, Waste Treatment, 2018)".

Vilkår 55: Vilkår 32 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 56: Vilkår 33 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 17 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 57: Vilkår 34 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

⁴¹ [Miljøstyrelsen. Forebyggelse af lugt og andre barrierer for biogasanlæg. Miljøprojekt nr. 1136, 2006](#)

3.3.6. Luftforurening, lugt og støj

Vilkår 58: Vilkår 40 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet vilkår 40 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 dog herefter opsplittes i adskilte vilkår for henholdsvis emissions- og immissionsgrænseværdier.

Det gælder for nye fyringsanlæg, at mellemstore fyr-bekendtgørelsens krav om emissionsgrænseværdier er direkte bindende, hvorfor vilkåret ikke omfatter afkast fra kedelanlægget.

På baggrund af BAT-C 8 i WT, der omhandler frekvenser og standarder for specifikke stoffer/parametre, vurderer Skive Kommune, at biologisk affaldsbehandling i relation til rørførte luftemissioner omfattes med:

- H₂S, idet det fremgår af note (note 20), at lugtkoncentrationen kan overvåges i stedet, EN-standard foreligger ikke, monitoringsfrekvens én gang hver sjette måned, relateret til BAT-C 34,
- NH₃, idet det fremgår af note (note 20), at lugtkoncentrationen kan overvåges i stedet, EN-standard foreligger ikke, monitoringsfrekvens én gang hver sjette måned, relateret til BAT-C 34,
- Lugtkoncentration, idet det fremgår af note (note 21), at monitoring af H₂S og NH₃ kan anvendes som alternativ, standard DS/EN 13725, monitoringsfrekvens én gang hver sjette måned, relateret til BAT-C 34.

Foreligger der ikke EN-standarder, er den bedste tilgængelige teknik at anvende ISO-standarder, nationale standarder eller andre internationale standarder, som sikrer, at der tilvejebringes data af tilsvarende videnskabelig kvalitet.

Det fremgår af noter (note 41 og 42) til tabel 6.7 i BAT-C 34 vedr. BAT-AEL for rørførte emissioner af NH₃ og lugtkoncentration, at enten gælder BAT-AEL for NH₃ eller for lugtkoncentration, samt at disse BAT-AEL ikke gælder for affald, primært bestående af husdyrgødning.

Af biomasseplan i ansøgning fremgår, at der forventes en sammensætning af biomasse således, at husdyrgødning udgør cirka 710.000 tons af de samlede maksimale 875.000 tons årlig biomasse, svarende til cirka 80 %, idet der dog ønskes fleksibilitet i forhold til biomassens sammensætning.

Skive Kommune vurderer det dermed korrekt, at biomasseaffaldet primært består af husdyrgødning, hvorfor der ikke fastsættes vilkår om relevant standarder og/eller monitoringsfrekvens for NH₃ med alternativet lugtkoncentration, men alene for H₂S, idet denne i stedet ville kunne overvåges ved lugtkoncentration.

Lugtkoncentrationen i tabel 6.7 i BAT-C 34 angives i enheden European Odour Unit (OUE), hvorfor denne enhed også vil blive anvendt i vilkåret. Standarder fastlægges i egenkontrolvilkår.

Vilkår 59: Vilkår 40 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet vilkår 40 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 dog herefter opsplittes i adskilte vilkår for henholdsvis emissions- og immissionsgrænseværdier.

Desuden revideres og videreføres vilkår 41 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 i det nye vilkår, idet de hidtidige vilkår 40 og 41 sammenskrives i det nye vilkår.

Vilkåret præciseres med hensyn til, hvor lugtkoncentrationer skal overholdes, ligesom lugtkoncentrationsgrænseværdier også angives i enheden European Odour Unit (OUE), ligesom for vilkår 61, alene for "sammenligningen" skyld.

Vilkåret suppleres med yderligere relevante B-værdier, herunder blandt andet idet B-værdier for kedelanlægget ikke omfattes af mellemstore fyr-bekendtgørelsen, men skal fastlægges konkret i miljøgodkendelsen.

Lugtgrænser gælder for virksomhedens samlede tilladelige bidrag til lugtkoncentrationen i luften uden for virksomhedens skel. Lugtgrænser gælder for udledning af lugtende stofblandinger fra afkast. Lugtgrænserne gælder således ikke for diffuse kilder, som eksempelvis åbne porte. Disse kilder reguleres i stedet af krav til indretning og drift.

Vilkår 60: Vilkår 39 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkåret fastlægger afkasthøjder og supplerer med vilkår for luftmængde og afkastdiameter til sikring af kildedata for OML. Afkasthøjder fastsat på baggrund af OML-beregning af kedelanlæggets og opgraderingsanlæggets maksimale immission, og det nye vilkår er tilrettet med data fra de til ansøgningen i bilag 3b og bilag 4 angivne.

Eksisterende luftrenseanlæg 1 (med en indre diameter på 1,4 meter) er et biologisk/kemisk skrubberanlæg. Afkastet, der er et eksisterende afkast, er tidligere oplyst værende 55 meter højt, men oplyses nu faktisk at være 65 meter.

Nyt luftrenseanlæg 2 (med en indre diameter på 1,40 meter) vil bestå af et kulfilteranlæg. Ansøger oplyser, at der til forskel fra eksempelvis biofiltre ikke er nogen indkøringsfase efter idriftsættelse af luftrenseanlæg 2, da filteret består af kul. Beregnet afkasthøjde på 20 meter.

Offgassen fra opgraderingsanlægget (med en indre diameter på 0,5 meter) renses i et selvstændigt system, bestående af et biologisk svovlfilter efterfulgt kulfilter samt af en supplerende rensning gennem yderligere et kulfilter/poleringsfilter, der binder de sidste svovlrester i filtret. Ansøger oplyser, at der eventuelt vil være behov for supplerende rensning med endnu et kulfilter. Den rensede offgas ledes i eget eksisterende afkast, oplyst med en højde på 12 meter.

Efter mellemstore fyr-bekendtgørelsens § 37 gælder, at røggasser fra mellemstore fyringsanlæg skal opsamles og afledes igennem afkast, der skal være dimensioneret således, at virksomhedens samlede bidrag til tilstedeværelse af forurenende stoffer uden for virksomhedens skel overholder de relevante B-værdier i bekendtgørelsens bilag 7.

Afkastet på virksomhedens kedelanlæg er oplyst med en højde på 20 meter (med en indre diameter på 0,3 meter).

Skive Kommune vurderer, at virksomheden med de oplyste afkasthøjder vil kunne overholde immissionsgrænseværdierne.

Af visualisering af lugtudbredelse i ansøgningens bilag 3b ses tilsyneladende, at GSB bidrager med mindst 10 LE (LE 10 kurve) udenfor eget areal mod øst på modsatte side af hovedvejen. Dette område er dog omfattet af kommuneplanramme T7, udlagt til tekniske anlæg, og må derfor vurderes omfattet som tilsvarende erhvervs- og industriområde, også selvom området er beliggende i landzone og er uden en lokalplan. Der er ingen boliger i området umiddelbart øst for hovedvejen omfattet af LE 10 kurven. Skive kommune vurderer derfor, at GSB overholder lugtvilkåret.

Vilkår 61: Vilkår 42 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Der stilles ikke tilsvarende vilkår for afkast for udsugning af svejserøg i service-reparationsværkstedet, hvilket skyldes, at retningslinjerne herfor i luftvejledningen⁴² ikke anvendes for reparations- og vedligeholdelsessvejsning, udendørssvejsning, montagesvejsning, modstandssvejsning og pulverssvejsning.

Ved reparations- og vedligeholdelsessvejsning forstås eksempelvis svejsning på bestående produktionsanlæg in situ og indendørs reparationer af bygningskonstruktioner og på værksteder, hvor der for eksempel af og til modtages maskiner eller maskindele til reparation og vedligeholdelse. Afkastet bør dog føres mindst 1 meter over tag og være opadrettet, så der kan ske fri fortynding. Ved "over tag" forstås normalt det aktuelle tag, hvor afkastet er placeret, men i specielle tilfælde må der tages hensyn til høje nærliggende bygninger med videre for, at der kan ske fri fortynding.

Vilkår 62: Vilkår 43 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

3.3.7. Spildevand

Virksomhedens spildevandsforhold beskrives nærmere herunder.

3.3.7.1 Tagvand og ubelastet overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer, Greenlab 10

Til lokal afledning af tag- og overfladevand fra de sydlige områder på Greenlab 10 er der etableret LAR-anlæg, bestående af et regnvandsbassin (Bassin Syd), som nedlægges og erstattes af ny gennemløbstank O2.

Bassin Syd modtager i dag overfladevand fra arealer og bygningsværker:

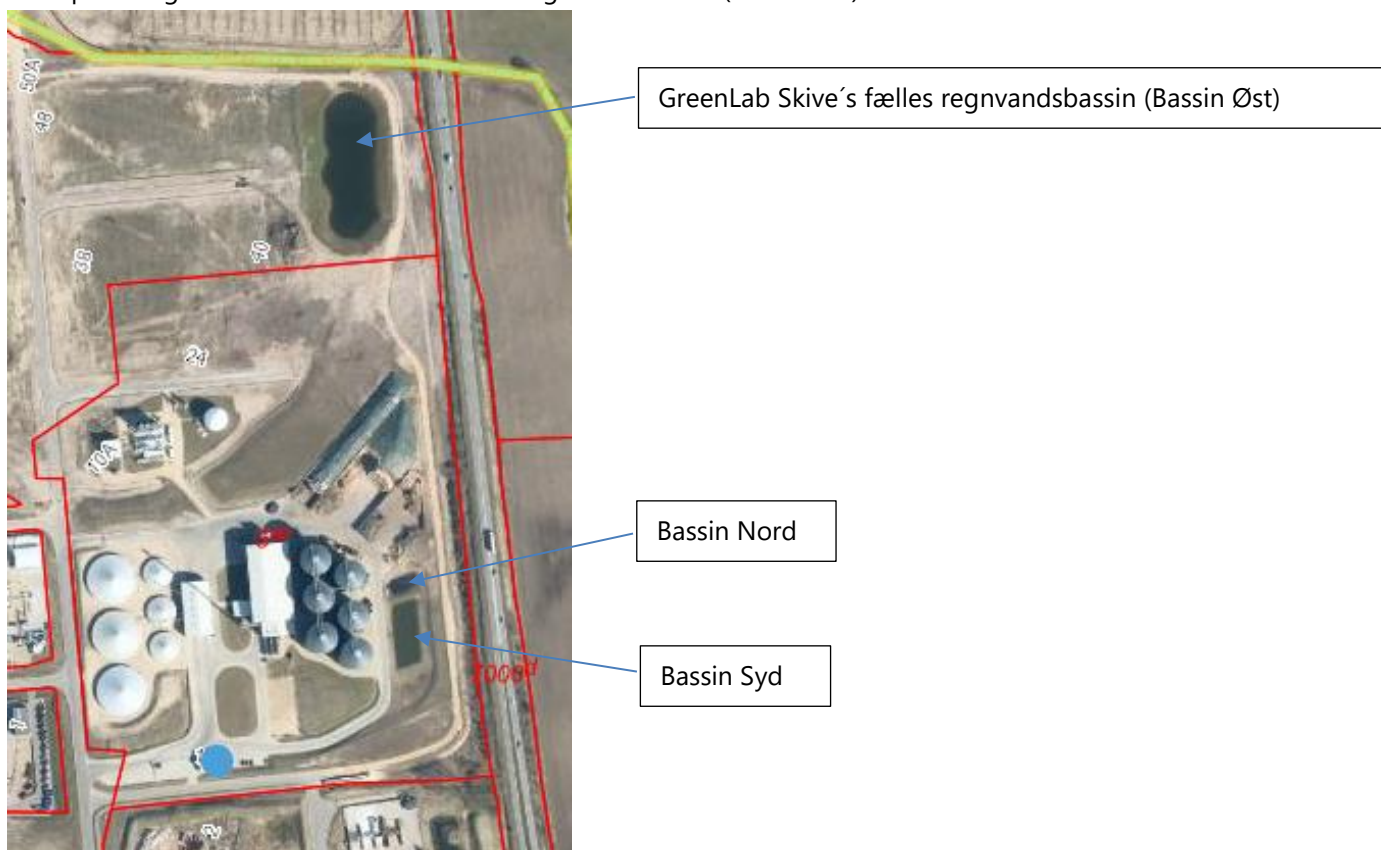
- Befæstede arealer.
- P-arealer for den sydlige P-plads ved administrationen.

⁴² Miljø- og Ligestillingsministeriets vejledning nr. 71, december 2024 "Luftvejledningen Begrænsning af luftforurening fra virksomheder REVIDERET

- Cirka halvdelen af de grusbelagte arealer ved fortanke (F) og ved efterafgasningstanke (E) for pumpbar biomasse vest for læsse-/lossehal.
- Grusbelagte arealer ved reaktortanke (R) øst for biomassehal.
- Overløb fra opsamlingsbassin fra plansilo (Bassin Nord).
- Vand fra omfangsdræn ved reaktortanke (R) via inspektionsbrønd med regelmæssig fysisk kontrol for farve og lugt.
- Tagvand fra reaktortanke (R).
- Tagvand fra læsse-/lossehal, biomassehal og administrationsbygning.

Efter nedlæggelsen af Bassin Syd og etableringen af den nye gennemløbstank O2, vil gennemløbstank O2 ikke længere modtage overløb fra Bassin Nord, som ligeledes nedlægges og erstattes af en ny opsamlingstank O1. Når begge tanke O1 og O2 er etableret, vil der ikke længere være nogen forbindelse mellem regnvandssystemerne for ubelastet og belastet overfladevand.

På figur 16 ses placeringen af virksomhedens interne eksisterende LAR-anlæg – Bassin Syd og Bassin Nord – samt placeringen af GreenLab Skives fælles regnvandsbassin (Bassin Øst).



Figur 16. Placering af LAR-anlæg, henholdsvis det hos GSB indrettede Bassin Syd og Bassin Nord i ejendommens sydøstlige side, samt GreenLab Skive's fælles regnvandsbassin (Bassin Øst), beliggende umiddelbart nord for biogasanlægget, med afledning til recipient, markeret med gul streg, umiddelbart nord for fællesbassinet. Kilde: Danmarks Arealinformation - ortofoto forår 2021.

Over- og udløb fra Bassin Syd sker til GreenLab Skive's fælles regnvandsbassin, beliggende umiddelbart nord for biogasanlægget, se figur 16. Overfladeafledning fra erhvervsudviklingsområdet sker via GreenLab Skive's private regnvandsledning og via områdets fælles LAR-anlæg til recipient, markeret med gul streg på figur 16.

Håndteringen af det ubelastede tag- og overfladevand sker dermed i overensstemmelse med spildevandsplanen, hvis bestemmelser fastsætter, at regnvand fra erhvervsudviklingsområdet enten skal tilsluttes GreenLab Skives private regnvandsledning og områdets fælles LAR-anlæg, eller håndteres ved lokal nedsivning på egen grund.

Efter etableringen af gennemløbstank O2 vil udløb fra tanken fortsat ske til GreenLab Skives fælles regnvandssystem, mens overløb i stedet vil ske som følge af tilbagestuvning i regnvandssystemet i nedløbsriste længere oppe i systemet.

Ved et eventuelt udslip af biomasse kan over-/udløbet fra Bassin Syd spærres via et manuelt betjent spjæld, der er monteret ved bassinets over-/udløb. I forbindelse med etablering af gennemløbstank O2 vil spjældet blive erstattet med automatisk afspærringsventil betjent via biogasanlæggets SRO-anlæg.

Bassin Syd er forberedt til, at vandet fra bassinet gennem sandfang og finfilter kan pumpes til læsse-/lossehal med modtagefaciliteter for pumpbar biomasse, hvor vandet kan anvendes eksempelvis til vask af køretøjer, til visse procesfunktioner og til skylning af H₂S-filtre. Det samme vil gøre sig gældende for gennemløbstank O2, dog vil der ikke blive benyttet genbrugsvand til vask af køretøjer, men udelukkende rent vandværksvand.

3.3.7.2. Tagvand og ubelastet overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer, Greenlab 10A

Til lokal afledning af tag- og overfladevand fra visse områder ved Greenlab 10A, er der etableret LAR-anlæg i form af 2 faskiner:

Faskine Vest er beliggende vest for opgraderingsanlægget og modtager tagvand og overfladevand fra befæstede arealer tilhørende opgraderingsanlægget samt området syd for opgraderingsanlægget, svarende til et regnførende areal på cirka 850 m².

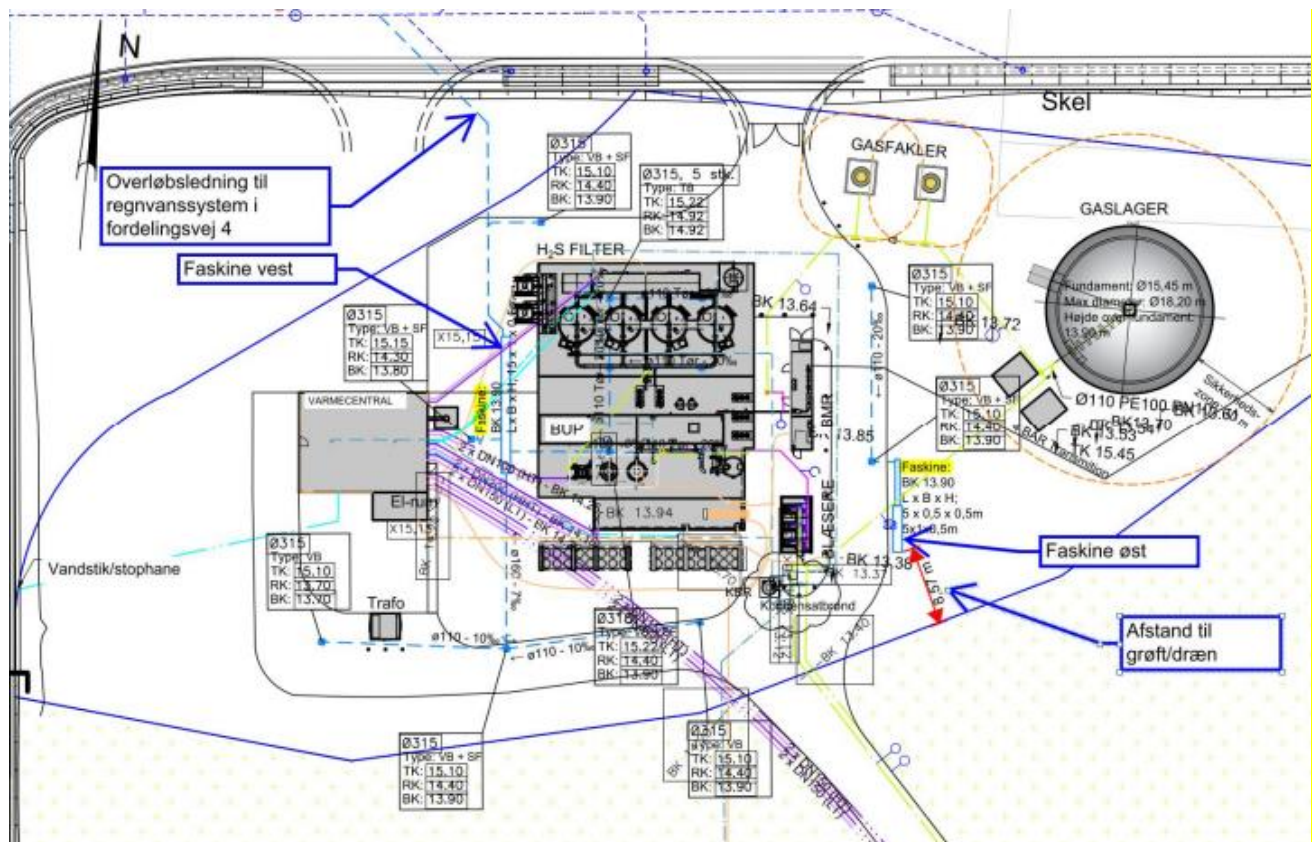
Faskinen er med overløb med udledning til privat regnvandsledning i fordelingsvej 4 til GreenLab Skive områdets fælles regnvandssystem.

Faskine Øst er beliggende øst for opgraderingsanlægget og modtager vejvand fra vejanlægget fra Galaksen, beliggende mellem biogasanlæggets nordlige og sydlige område, til nordlig udkørsel, svarende til et areal på cirka 310 m². Vejvandet ledes gennem 2 vejvandsriste/-brønde med tilhørende sandfang inden det ledes til faskinen.

Denne faskine har ikke overløb, men fordi afstanden fra Faskine Øst til afvandings-/drængrøft/dræn på den nordlige side af Galaksen er under 10 meter, anses nedsivning gennem faskinen jævnfør spildevandsbekendtgørelsens⁴³ § 22 som en udledning. Grøften afvander til GreenLab Skives fælles regnvandsbassin, beliggende umiddelbart nord for biogasanlægget.

Placeringen af faskinerne fremgår af figur 17.

⁴³ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1446 af 27. november 2025 om spildevandsplanen og spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen)



Figur 17. Placering af faskiner. Kilde: Ansøgning vedrørende etablering af faskiner, Bilag 1, Figur 1.1.

Begge faskiner er meddelt særskilt nedsivningstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens § 19, se nærmere i afsnit 5.6.

Grundet afstand fra Faskine Øst til vandløb (afvandingsgrøft) under 25 meter rummer nedsivningstilladelsen vilkår for både nedsivning og udledning til grøft fra Faskine Øst. Grøften afvander til GreenLab Skives regnvandssystem, og det er i afgørelsen vurderet, at udledningen fra grøften til det private regnvandssystem kan indeholdes i udledningstilladelsen meddelt til GreenLab Skive.

Nedsivningstilladelsen rummer desuden både vilkår for og vurdering af afledning af overløb fra Faskine Vest til GreenLab Skives private regnvandssystem.

Der foretages ingen ændringer i forhold til faskinerne.

3.3.7.3. Belastet overfladevand og industrispildevand, Greenlab 10

Belastet overfladevand fra O1 tilsluttes spildevandsforsyningsselskabets spildevandssystem. Virksomheden har indsendt en særskilt ansøgning herom, og der meddeles en særskilt tilslutningstilladelse.

I dag håndteres det belastede overfladevand fra Greenlab 10 i internt LAR-anlæg i form af regnvandsbassin (Bassin Nord), der er et fast, vådt bassin med lermembran i sider og bund til sikring mod nedsivning.

Bassin Nord har overløb til Bassin Syd, idet der inden overløb genereres en alarm, hvorefter der sker en manual afbrydelse, eller eventuelt automatisk afbrydelse via SRO-anlæg, af over-/udløb fra Bassin Syd til GreenLab Skives fælles regnvandsbassin. Alarmen udløses ved cirka 80 % fyldning af Bassin Nord.

Bassin Nord modtager spildevand fra:

- Cirka halvdelen af de grusbelagte arealer i den nordlige del ved fortanke (F) og ved efterafgasningstanke (E) for pumpbar biomasse vest for læsse-/lossehal.
- Overfladevand fra arealerne omkring big-mixere.
- Overfladevand fra tredelt plansilo, når denne er tom og ren eller fyldt og overdækket.

Den udendørs tredelte plansilo anvendes til oplag af landbrugsrelaterede biomasser og anden ikke-pumpbar vegetabilsk biomasse. I miljøgodkendelsen af 12. april 2018 er der i vilkår 18 stillet krav om, at biomassen skal opbevares overdækket i plansiloen.

Overfladevand fra plansiloen under fyldning og tømning, hvor der er risiko for et forhøjet indhold af næringsstoffer, opsamles i drænrender og afløbsbrønde for hver silosektion. Den forventede vandmængde udgør cirka 5.000 m³/år. Herfra ledes vandet via lukkede ledninger til en fælles pumpebrønd, hvorfra der sker overløb til Bassin Nord.

Det fremgår desuden af vilkår 48 i miljøgodkendelsen af 12. april 2018, at oplag af biomasse skal placeres på tætte og modstandsdygtige pladser (plansiloer), og at overfladevand fra oplagspladsen, kørearealer foran pladsen samt eventuel saft fra oplaget skal ledes til en tæt opsamlingsbeholder.

- "Tagvand" fra topdug over fyldt plansilo.
- Overfladevand fra omlæsningsarealer, herunder udendørs aflæsseplads ved industritanke (I).
- Vand fra opsamlingsrender.

Vandet i Bassin Nord anslået ca. 200 m³/år, ledes videre til biomasseproduktion i reaktortankene. Vandet kan derved genanvendes i biogasproduktionen.

Bassin Nord vil blive nedlagt og erstattet med en ny tank O1 med tilslutning til spildevandsforsyningens spildevandssystem. Belastet overfladevand vil i vinterperioden blive afledt til spildevandssystemet, mens det i sommerperioden vil blive udbragt på landbrugsjord. Der vil også være muligt at tilbageføre overfladevandet til biogasproduktionen.

3.3.7.4. Tilladelse til udbringning af overfladevand på jord

Der er tidligere meddelt særskilt tidsbegrænset (3-årig med udløb per 27. september 2024) tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 til udbringning af overfladevand på jord på arealer beliggende udenfor biogasanlægget, se nærmere i afsnit 5.6.

Tilladelsen omfattede rest- og overfladevand, herunder organisk belastet spildevand fra plansilo (ensilagesaft), der skal opsamles i godkendt bassin/opsamlingsbeholdere (opsamlingen sker i Bassin Nord), forinden udbringning på nærmere eksakt angivne arealer.

Der er den 20. januar 2026 meddelt ny særskilt tidsbegrænset (3-årig periode fra 1. februar 2026 til 1. februar 2029) tilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4, § 19, til udbringning af overfladevand på landbrugsjord, se nærmere i afsnit 5.6.

3.3.7.5. Spildevand som hverken afledes, tilledes, nedsives eller udledes

På virksomheden forekommer desuden processer og aktiviteter, som medfører spildevand, som hverken afledes, tilledes, nedsives eller udledes, men som enten bortskaffes eller tilbageføres til biogasproduktionen.

Disse omfatter:

- Gasrense-/opgraderingsanlægget
Spildevandet, cirka 1.500 m³/år, ledes til efterafgasningstank (E2) for afgasset gylle.
- Kondensvand fra gaskondensatbrønd(e)
- Eventuelt brandslukningsvand
Der er etableret et tilbageholdelsessystem (voldanlæg) til brug for tilbageholdelse af spild af biomasse og eventuel brandslukningsvand. Systemet er etableret på areal rundt om biogasanlægget, og ansøger oplyser, at voldanlægget kan tilbageholde cirka 10.000 m³ biomasse og/eller brandslukningsvand indenfor egen matrikel.
Voldanlægget skal sikre, at belastet vand fra slukning samt pumpbar biomasse opsamles ved uheld fremfor at blive afledt til kloaksystem og/eller det omgivende vandmiljø.
- Vaskeplads, indendørs vaskehal
Afløb fra udvendig vask af køretøjer i ny vaskehal med anvendelse af højtryksrenseanlæg ledes via 2.500 liter stort sandfang og koalescensolieudskilleranlæg med kapacitet på 3 liter/sekund af veterinære årsager til fortank (F1) for pumpbar biomasse vest for læsse-/lossehal, hvorfra det genanvendes i biogasanlægget.
- Afløb fra læsse-/lossehal og biomassehal (rengøringsvand, vandforbrug 2.500-3.000 m³/år)
Afløb fra rengøring i biomassehal og læsse-/lossehal opsamles og genanvendes i biogas procesled.
I biomassehal, der rummer modtagefaciliteter for ikke-pumpbar biomasse, sker opsamling af skylle- og vaskevand via afløbsbrønd og vandet pumpes til reaktortanke (R) til biogasproduktionen.
- Indendørs AdBlue- og brændstoftankplads (påfyldplads, tankplads og udleveringsplads) for internt transportudstyr, jævnfør ansøgning placeret i læsse-/lossehal på betonplads uden mulighed for afløb.
- Kedelvand, kondensvand

- Værksted i tilknytning til ny fiberhal med reparation af pumper/procesudstyr, olieskift på læsemaskiner, almindelig service med videre.
Afløb ledes til et 1.800 liter sandfang og 6 liter/sekund koalescensolieudskiller udstyret med automatisk flydelukke.

3.3.7.6. Samlet vurdering vedrørende lovliggørelse af biogasanlæggets eksisterende spildevandsforhold

Generelle lovbestemmelser

Der kan ikke etableres spildevandsanlæg på ejendommen eller afledes vand, hverken til spildevandsforsyningsselskabet, til GreenLab Skive områdets private regnvandssystem, til nedsivning eller til udspredning/udsprøjtning på jordoverfladen uden opnåelse af forudgående relevante tilladelser/godkendelser.

Der forventes normalt ikke stillet krav om særskilt spildevandstilslutningstilladelse vedrørende sanitært spildevand. Efter lovens § 28, stk. 4, er grundejeren pligtig til at tilslutte sig spildevandsforsyningsselskabets anlæg, når der er ført stik frem til grundgrænsen. I praksis gives tilslutningstilladelse for almindeligt husspildevand gennem byggetilladelsen. Dog vil det eksempelvis kunne være fornødent at stille vilkår om virksomhedens samlede afløbsmængder inklusive sanitært spildevand med henblik på at sikre forsyningens kapacitet i spildevandsledningen.

Hvis vandet indgår i produktionsprocesserne, og dermed hverken afledes, tilledes, nedsives eller udledes, men blot opbevares eller transporteres fra et sted til et andet, anses vandet ikke for at være spildevand, hvorfor spildevandsbekendtgørelsens bestemmelser finder ikke anvendelse for dette vand.

Spildevandsbekendtgørelsen omfatter desuden ikke regler om tilladelse til udledning og udsprøjtning af spildevand med jordbrugsmæssig værdi på jordoverfladen, jævnfør bekendtgørelsens § 3. Regler herom fremgår af affald-jord bekendtgørelsen⁴⁴, jævnfør i øvrigt Miljøstyrelsen vejledning om anvendelse af affald til jordbrugsformål⁴⁵.

⁴⁴ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1001 af 27. juni 2018 om anvendelse af affald til jordbrugsformål (affald-jord bekendtgørelsen)

⁴⁵ Miljøministeriets vejledning nummer 1, 2010 "Anvendelse af affald til jordbrugsformål"

Lovliggørelse af de eksisterende spildevandsforhold

Der er ikke tidligere fremsendt ansøgninger eller opnået relevante tilladelser/godkendelser til anlæggets eksisterende LAR-anlæg (Bassin Syd og Bassin Nord), ligesom det efter vilkår i eksisterende miljøgodkendelser er fastlagt, at industrispildevand skal indgå som teknisk vand i produktionsprocesserne. De eksisterende spildevandsforhold kan ikke anses for at være lovligt etableret.

Begge bassiner (Bassin Nord og Bassin Syd) ønskes derfor nedlagt og erstattet af nye tanke: En opsamlingstank O1 til belastet spildevand, som ønskes tilsluttet spildevandssystemet, og en gennemløbstank O2 til ubelastet overfladevand, som skal tilsluttes GreenLab Skives fælles regnvandssystem og fælles LAR-anlæg.

Der er ansøgt om de ønskede ændringer.

Forholdene vedrørende etablering af gennemløbstank O2 reguleres gennem vilkår i nærværende godkendelse med tilhørende begrundelser, mens etableringen af opsamlingstank O1 reguleres gennem en særskilt tilslutningstilladelse.

Der gøres opmærksom på, at sanitært spildevand og belastet overfladevand, det vil sige spildevandstyper, der vil kræve rensning inden udledning til recipient, skal ledes til spildevandssystem. Disse forhold reguleres gennem en særskilt tilslutningstilladelse, der meddeles efter § 28, stk. 3 i miljøbeskyttelsesloven og derfor hverken beskrives eller reguleres nærmere i nærværende miljøgodkendelse.

Vilkår 63 og vilkår 64: Vilkårene er fastsat for at sikre kontrolleret håndtering af ubelastet overfladevand og for at forebygge forurening af GreenLab Skives fælles LAR-anlæg.

Gennemløbstankens (O2) volumen og den automatiske afspærringsventil sikrer, at afledning kan standses ved uheld, herunder ved strømsvigt, så eventuelt forurennet vand tilbageholdes og ikke udledes til det fælles regnvandssystem.

Ved afspærring af udløb fra O2 med et volumen på 300 m³ vil der potentielt være risiko for, at vand opstuvet tilbage i det interne regnvandssystem på biogasanlægget på dets befæstede arealer og i kloaksystemet, og vil dermed ikke medføre påvirkninger udenfor biogasanlæggets eller give anledning til væsentlige påvirkninger internt på biogasanlægget, se også vilkår 70.

Tanken O2 har ligeledes forsinkelsesfunktionen for at forebygge hydraulisk overbelastning af systemet.

Vilkår 65: Vilkåret er fastsat for at sikre, at virksomheden er forberedt på at håndtere uheld, hvor der er risiko for afledning af forurennet vand til gennemløbstank O2. En handleplan med klare procedurer for lukning af afspærringsventilen, håndtering af uheld og oprydning af eventuel forurening reducerer risikoen for spredning af forurening og sikrer hurtig og korrekt indsats, herunder korrekt genåbning af afløbet.

Vilkår 66 og vilkår 67: Vilkårene er fastsat for at sikre, at eventuelle fejl eller uheld, der kan medføre ukontrolleret afledning af vand fra gennemløbstank O2, opdages rettidigt. Overfyldningsalarm og alarm for manglende

lukning af afspærringsventilen reducerer risikoen for utilsigtet udledning, mens regelmæssigt eftersyn og funktionsafprøvning af alarmsystemerne sikrer, at de fungerer efter hensigten og kan anvendes effektivt ved uheld.

Vilkår 7268: Vilkåret er fastsat for at sikre en begrænsning af afledningen til maksimalt 0,4 l/s forebygger hydraulisk overbelastning og reducerer risikoen for påvirkning af det fælles regnvandssystem.

GSB oplyser, at den nuværende udløbsbrønd til udledning af ubelastet overfladevand er designet således, at der går et Ø400 mm rør fra nuværende Bassin Syd ind i en brøndring placeret således, at den holder et vist niveau i Bassin Syd. Denne brøndring vil forsat være aktiv efter nedlæggelse af Bassin Syd og etableringen af O2, da den skal sikre vandniveauet i O2. Rørføringen fra udløbsbrønd til recipient er Ø520 mm. Da indgangsrøret fra O2 til udløbsbrønd er Ø400 mm, vil dette være den begrænsende faktor for maximal udledning. Ved en diameter på Ø400 mm og et fald på 2 ‰ vil den maximale udledning ifølge Mannings-formlen være 70-75 liter/sekund. De 0,4 liter/sekund kommer fra bilag 9 i ansøgningen, (se tabel 2), hvor det samlede areal, hvorfra der udledes, er ganget med nedbørgennemsnittet jævnfør DMI's klimaatlas og divideret med antal sekunder pr år.

Vilkår 69: Vilkåret er fastsat for at sikre, at gennemløbstank O2 til enhver tid har tilstrækkelig kapacitet til forsinkelse og tilbageholdelse af vand ved uheld, og at forurenede overfladevand ikke utilsigtet afledes til det fælles regnvandssystem. Krav om bundtømning, rengøring og indberetning af uheld sikrer korrekt håndtering af forurening samt mulighed for kommunalt tilsyn og opfølgning.

Vilkår 70: Vilkåret er fastsat for at forebygge forurening og skader som følge af overløb fra gennemløbstank O2. Kravet sikrer, at overløbsvand håndteres kontrolleret inden for matriklen, så det ikke belaster det regnvandssystem, som er tilsluttet spildevandsforsyningens spildevandssystem, medfører utilsigtet afledning til naboejendomme eller forårsager skader på bygninger, veje eller andre tekniske anlæg.

Vilkår 71: Vilkåret er fastsat for at sikre, at overfladevand, som nedsiver diffust, ikke forurenes af biomasser eller andre produkter på arealerne. Krav om renholdelse reducerer risikoen for, at overfladevandets sammensætning ændres, så det ikke længere kan sidestilles med almindeligt belastet overfladevand, og forebygger dermed forurening af jord og grundvand.

3.3.8. Støj, vibrationer, lavfrekvent støj og infralyd

Vilkår 72: Vilkår 36 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 samt vilkår 28 i tillæg af 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Udvidelser/ændringer

Ansøgningens bilag 5 indeholder beregning af det samlede støjniveau i de mest støjbelastede punkter i naboområderne udført som »Miljømåling - ekstern støj« efter Miljøstyrelsens gældende vejledninger om støj og i overensstemmelse med ansøgningsoplysningskravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. 29.

Ansøger har i støjdokumentationen redegjort for virksomhedens faste og mobile støjkluder, herunder blandt andet:

Transportbelastning, kørselsvindue og åbningstider

Idet der med det ansøgte ændres på til- og fraført biomasse, både i mængde og sammensætning, vil der med det ansøgte ske ændringer i til- og fraførslen til og fra anlægget. Øgning i antallet af til- og fraførsler af rå og afgasset biomasse sker fra de hidtidige cirka 38.000 ture årligt til cirka 68.500 ture årligt, og per døgn fra cirka 104 ture til cirka 188 ture. I alt, idet der også sker kørsel i kampagneperioder med landbrugsbiomasse og ny trafik ved CO₂ fangst-/forflydningsanlæg, vil der således fremover i visse perioder kunne forventes op til 434 ture per døgn fordelt over alle ugens dage alle døgnets timer. Antal ture per døgn er beregnet ved drift i 365 dage per år. Een tur svarer til, at et køretøj kører den ene vej, det vil sige, at en lastbil, der kører ind og ud igen, bidrager med to ture.

Samtidigt øges det eksisterende kørselsvindue, den trafikale belastning i forhold til hvor mange dage om året, anlægget modtager rå biomasse og afgiver afgasset biomasse. Vinduet udvides fra de hidtidige 250 dage om året til 365 dage om året, idet trafikbelastningen fordeles over alle ugens dage.

Desuden udvides åbningstider for kørsel i forhold til de hidtidige fra kl. 07.00-18.00 på hverdage og fra kl. 07.00-14.00 på lørdage således, at tilkørsel med forskellige typer af biomasse inklusive kampagneperioder og fraførsel af afgasset biomasse og flydende CO₂ fremover vil ske alle døgnets timer alle ugens dage.

Vejadgange

Der etableres yderligere to vejadgange fra erhvervsområdets (GreenLab Skive) vejnet "Greenlab" til GSB, dels ny adgangsvej fra vest fra erhvervsområdets stamvej, dels ny adgangsvej fra nord fra erhvervsområdets fordelingsvej, begge til sitets nordvestlige del (Greenlab 10A).

Neddeling

Ansøger oplyser, at man ved udendørs neddeling er særlig opmærksom på vindafdrift, hvis der er kraftig nordøstenvind, at ved ideale vejrforhold vil der ske neddeling et par timer på alle hverdage og at ved dårlige vejrforhold igangsættes aktiviteten ikke.

Jævnfør hovedansøgningens tabel 6-3 fremgår, at der anvendes én neddeler 2 timer per dag på hverdage i dagtimer mellem kl. 07.00-18.00. Jævnfør ansøgningens bilag 5 med støjdokumentation fremgår dog, at neddeling kun foretages 1 time per dag i dagtimer mellem kl. 07.00 og 18.00. I støjberegning er antaget, at neddeler er placeret udendørs. Virksomheden har sendt et notat fra SWECO (se bilag 4 til afgørelsen), hvor der står, at der var en tastefejl i tabellen (bilag D til støjdokumentation), og at øges driften af neddeleren til 4 timer per dag i dagperioden overholder virksomheden de fastsatte støjgrænser.

Toner/impulser

Ansøger oplyser, at der ikke er hørbare toner eller impulser, som ellers ville medføre en korrektion med et + 5 dB tillæg før sammenligning med støjgrænseværdierne.

Lokaliseringsmæssige forhold i relation til støj

Områdetype 1 og 2

Miljøstyrelsen har i støjvejledning nr. 5/1984 fastsat to vejledende grænseværdier for erhvervs- og industriområder:

Områdetype 1: Områder til virksomheder for hvilke, det er vanskeligt eller meget bekosteligt at reducere den frembragte støjforurening. Den vejledende grænseværdi for støjbelastning af disse områder er 70 dB(A) døgnet rundt.

Områdetype 2: Områder til almindelige erhvervs- og industrivirksomheder med forbud mod generende virksomhed. Den vejledende grænseværdi for støjbelastning af disse områder er 60 dB(A) døgnet rundt.

Det vurderes, at der ikke nødvendigvis skal være fastlagt et forbud mod generende virksomhed i en lokalplan for, at et område tilhører denne områdtype.

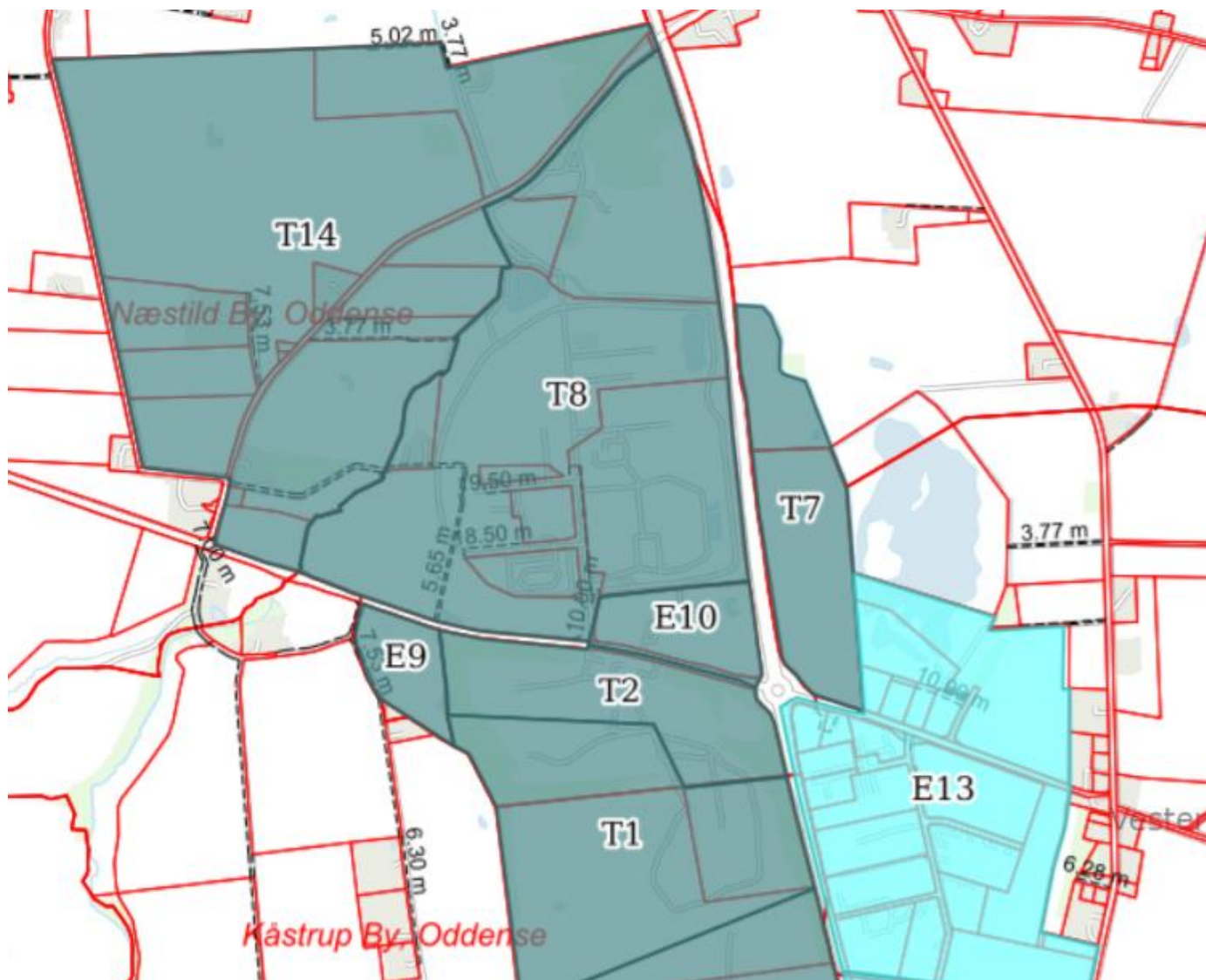
Greenlab 10-10A, matrikel 5æ, Næstild By, Oddense, hvor GSB er beliggende, afgrænses i nærområdet udenfor eget skel af følgende erhvervsområder:

Kommuneplanrammeområder

De omkringliggende kommuneplanrammeområder T1, T2, T7, T8 og T14, samt E9 og E10, er alle udlagt til tekniske formål, herunder blandt andet vindmølle anlæg, biogasanlæg, solcelleanlæg, samt offentlige formål som deponeringsanlæg.

Rammeområde E13 er udlagt til erhvervsområdet "Vester Lyby" med anvendelse til tung industri.

Kommuneplanrammeområderne ses af figur 18.



Figur 18. Kommuneplanrammeområder i omegnen af Greenlab 10-10A. Kilde: Danmarks Arealinformation.

Lokalplanområder

Lokalplan nr. 96

Umiddelbart syd for biogasanlæggets skel for matrikel 5æ, Næstild By, Oddense, på modsatte side af vejen Greenlab findes L96.

- Delområde I, hvori Genbrugscenter Kåstrup er beliggende, er udlagt til genbrugsaktiviteter.
- Delområde II er udlagt til jorddepot.

Skive kommune vurderer, at anvendelsesbestemmelserne for de to delområder i lokalplan L96 giver mulighed for virksomheder og aktiviteter, der naturligt svarer til områdetype 1. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støjbelastning af lokalplanens samlede område er derfor 70 dB(A) døgnet rundt.

Lokalplan nr. 133

Mod syd i afstand af cirka 90 meter fra GSB's skel findes L133 fra 2002, udlagt til tekniske anlæg, genbrugsterminal og deponi.

- Delområde I må anvendes til genbrugsterminal med tilhørende funktioner, herunder behandling af bygge- og anlægsaffald.
- Delområde II må anvendes til genbrugsaktiviteter, deponi og perkolatbassin.
- Delområde III må anvendes til deponi.
- Delområde IV må anvendes genbrugsvirksomhed, samt sekundært til øvrige virksomheder.
- Delområde V må anvendes til jordbrugsformål.

Skive Kommune, at anvendelsesbestemmelserne for denne lokalplan giver mulighed for virksomheder og aktiviteter, der har vanskeligt ved at begrænse støjen (blandt andet deponi og behandling affald med videre). Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støjbelastning af området er derfor 70 dB(A) døgnet rundt.

Lokalplan nr. 272

Mod vest, nordvest og mod øst for GSB findes L272 fra 2016, der er en rammelokalplan for energi- og ressourcelandskabet Greenlab Skive, og som udlægger området til tekniske anlæg.

- Delområde I udlægges til erhvervsområde til virksomheder inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 7. Der kan i dette delområde placeres risikovirksomheder omfattet af risikobekendtgørelsen. Der gives mulighed for besøgscenter og der kan placeres 1-2 vindmøller med en maksimal højde på 150 meter indenfor vindmølleperspektivområdet.
- Delområde II udlægges til erhvervsområde til virksomheder inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 5 samt tekniske formål herunder etableringen af en genbrugsplads. Der kan placeres risikovirksomheder omfattet af risikobekendtgørelsen.

Det vurderes, at anvendelsesbestemmelserne for delområde I og delområde II giver mulighed for virksomheder og aktiviteter, der naturligt svarer til henholdsvis områdetype 1 og områdetype 2. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støjbelastning af delområde I er derfor 70 dB(A) døgnet rundt og for delområde II 60 dB (A) døgnet rundt.'

Lokalplan nr. 274

Mod vest og syd direkte op til skel for GSB findes L274 fra 2016, der udlægger området til erhvervsområde for genbrugsplads.

- Delområde I må kun anvendes til tekniske- og erhvervsmæssige formål herunder genbrugsplads.
- Delområde II udlægges til erhvervsmæssige formål. Der må kun opføres eller indrettes bebyggelse til virksomheder inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 5 samt tekniske formål. Der reserveres areal til beplantning.
- Delområde III udlægges til erhvervsmæssige formål. Der må kun opføres eller indrettes bebyggelse til virksomheder inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 7.

Skive Kommune vurderer, at anvendelsesbestemmelserne for delområderne I og III i lokalplan L274 giver mulighed for virksomheder og aktiviteter, der naturligt svarer til områdetype 1. Miljøstyrelsens vejledende

grænseværdi for støjbelastning af disse delområder er derfor 70 dB(A) døgnet rundt. Det vurderes, at anvendelsesbestemmelserne for delområde II svarer til områdetype 2, hvor Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi er 60 dB(A) døgnet rundt.

Lokalplan nr. 300

Mod nordvest direkte mod GSB's skel findes L300 fra 2019, udlagt til erhvervsområde.

Lokalplanen udlægger områdets anvendelse til erhvervsformål, op til miljøklasse 7, tekniske anlæg og faciliteter til fællesfunktioner i området. Opdelingen af området i forskellige miljøklasser er med til at sikre, at afstandskrav til boliger overholdes. Der gives mulighed for, at der kan etableres virksomheder, omfattet af risikobekendtgørelsen.

- Delområde I tillader virksomheder inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 7.
- Delområde II tillader virksomheder inden for energi- og resourcesektoren i op til miljøklasse 5.

Det vurderes, at anvendelsesbestemmelserne for delområde I og delområde II giver mulighed for virksomheder og aktiviteter, der naturligt svarer til henholdsvis områdetype 1 og områdetype 2. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støjbelastning af delområde I er derfor 70 dB(A) døgnet rundt og 60 dB(A) døgnet rundt for delområde II.

Lokalplan nr. 21, 37, 39 og 97

Mod sydøst på modsatte side af rundkørslen for Nørre Boulevard-Brovej-Kåstrupvej findes L37 fra 1987 og i forlængelse heraf L21 fra 1985, L39 fra 1987 og L97 fra 1999, der alle er udlagt til erhvervsområde ved V. Lyby, etape 1-4.

I L37 og L39, beliggende i afstand af henholdsvis cirka 260 og 460 meter fra GSB's skel, må ikke indrettes generende virksomhed. I L21 må der desuden placeres portnerboliger. Alene derfor kan det kun være et 60 dB-område. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støjbelastning af disse områder er derfor 60 dB(A) døgnet rundt.

L21 er beliggende i en afstand af cirka 570 meter fra GSB's skel. Grundet afstanden vurderes det ikke relevant at stille støjgrænseværdier for GSB til dette område.

L97 er beliggende i en afstand af cirka 700 meter fra GSB's skel. Grundet afstanden vurderes det ikke relevant at stille støjgrænseværdier for GSB til dette område.

Lokalplan nr. 102

Mod øst cirka 220 meter fra skel findes L102 fra 2003, der er udlagt til erhvervsområde ved V. Lyby, etape 5.

Det er ikke entydigt, hvorvidt dette område omfattes som områdetype 1 eller områdetype 2. Skive Kommune vurderer dog, at områdets faktiske anvendelse svarer til områdetype 2. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdi for støjbelastning af dette område er derfor 60 dB(A) døgnet rundt.

Lokalplan nr. 272

Mod vest, nordvest og mod øst findes L272 fra 2016, der er en rammelokalplan for energi- og ressourcelandskabet Greenlab Skive, og som udlægger områdets anvendelse til tekniske anlæg.

- Delområde III udlægges til solcelleanlæg og lignende energitekniske anlæg med tilhørende tekniske installationer. Der må etableres anlæg til lokalhåndtering af regnvand (LAR).

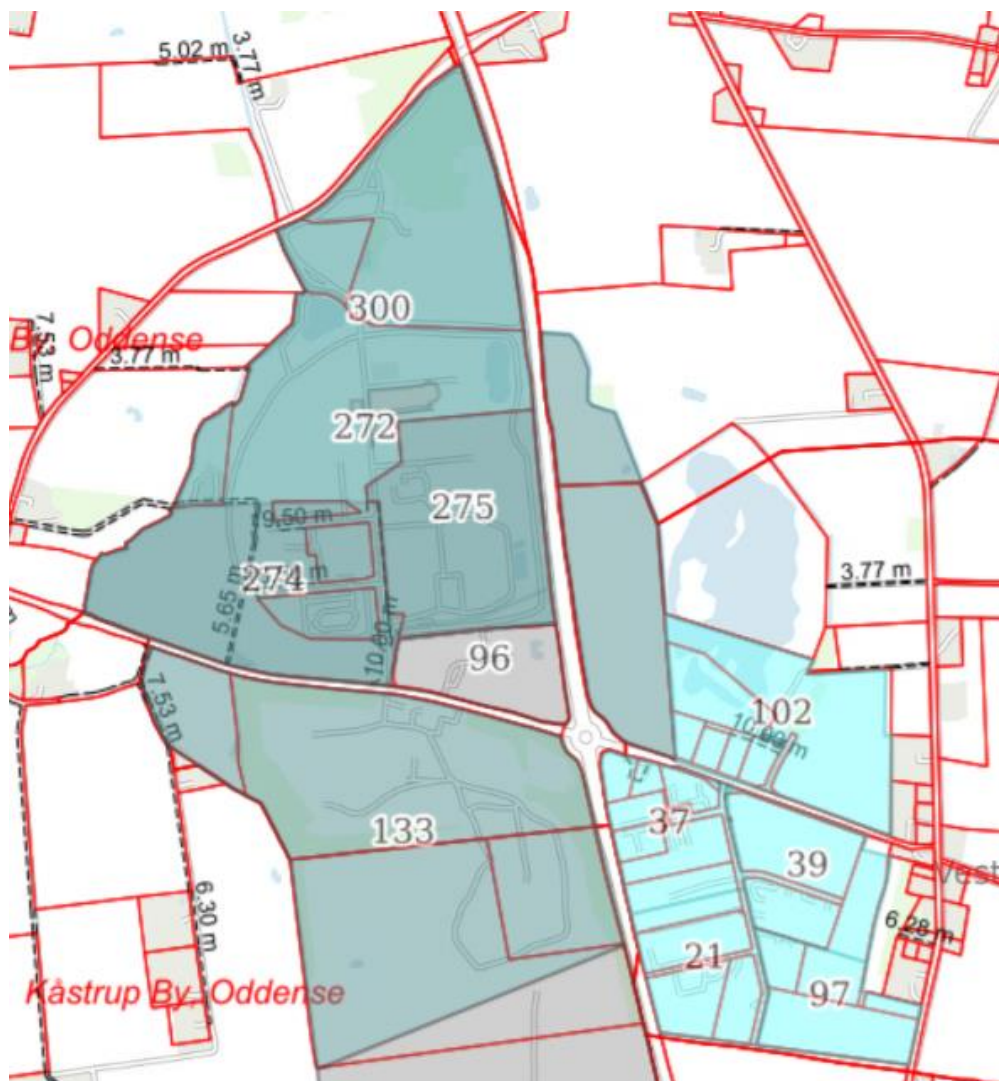
Anvendelsesbestemmelserne for delområde III vurderes at svare til områdetype 2 med en vejledende grænseværdi for støjbelastning af området på 60 dB(A) døgnet rundt.

Lokalplan nr. 276

I afstand af cirka 20 meter nord for skel findes L276 fra 2020, udlagt til vindmøller og solceller.

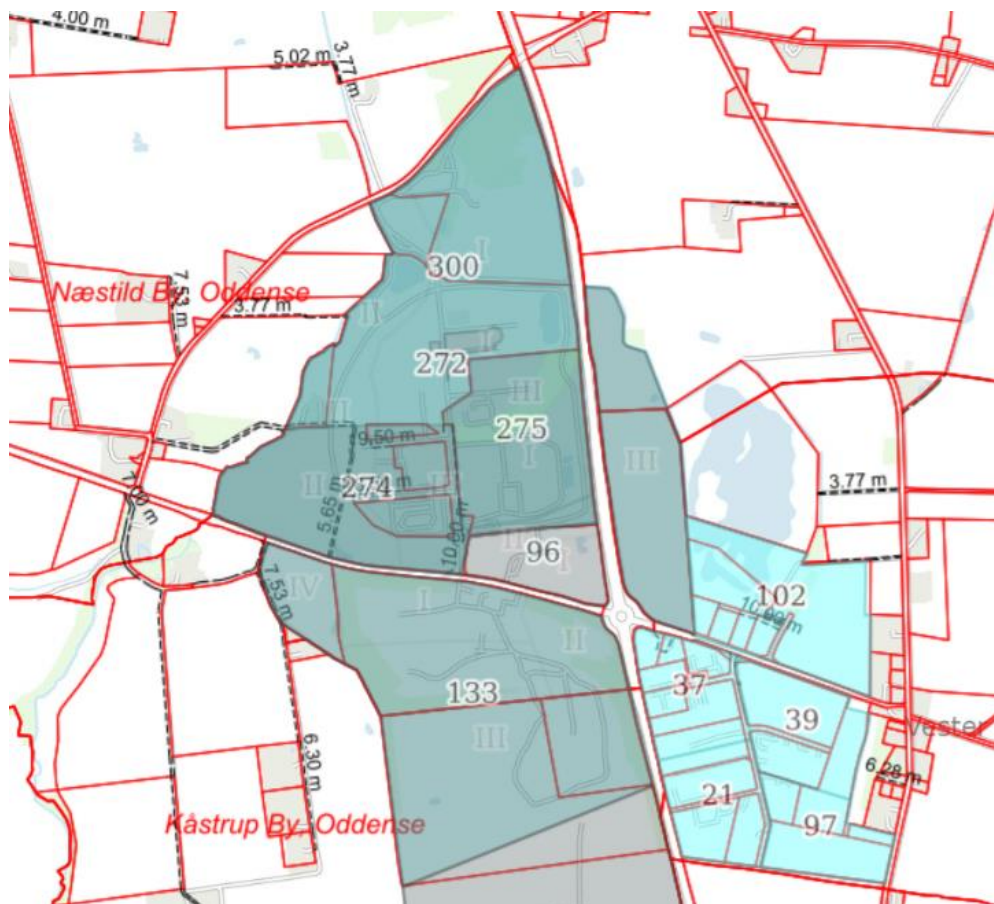
Skive Kommune, at anvendelsesbestemmelserne for denne lokalplan giver mulighed for virksomheder og aktiviteter, der naturligt svarer til områdetype 2 med en vejledende grænseværdi for støjbelastning af lokalplanens område på 60 dB(A) døgnet rundt.

Lokalplanområderne ses af figur 19.



Figur 19. Lokalplanområder i omegnen af Greenlab 10-10A. Kilde: Danmarks Arealinformation.

Lokalplandelområderne ses af figur 20.



Figur 20. Lokalplandelområder i omegnen af Greenlab 10-10A. Kilde: Danmarks Arealinformation.

Områdetype 3

Miljøstyrelsen har i støjvejledning 5/1984 fastsat vejledende grænseværdier for områder for blandet bolig- og erhverv samt centerområder.

Områdetype 3: Områder til blandet bolig- og erhvervsbebyggelse herunder virksomheder som eksempelvis let industri, lager og håndværk ofte med tilknyttede portnerboliger, samt uplanlagte områder og centerområder med stor koncentration af forretninger og lignende. Den vejledende grænseværdi for støjbelastning af disse områder er 55/45/40 dB(A) for perioderne henholdsvis dag/aften/nat.

Blandet bolig og erhverv

Cirka 700 meter fra skel ved GSB mod øst langs Glyngørevej ligger der en samling af boliger.

Det vurderes, at den del af området, der ligger nord for Kåstrupvej/V. Lybyvej, omfattende adresserne V. Lybyvej 44 samt Glyngørevej 67, 69, 71, 72 og 74, har karakter som et område for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse og boliger i det åbne land. Lokaltiteterne fremgår af figur 21.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støjbelastning af områdetypen fremgår af tabel 9.

Områdetype 8

Områdetype 8: Det åbne land inklusive landsbyer og landbrugsarealer.

Det fremgår i støjvejledningen gældende for det åbne land omfattet af områdetype 8, at det ikke er rimeligt at fastsætte generelle vejledende grænseværdier herfor, men at der bør foretages en konkret vurdering for hvert enkelt område, eventuelt for hver enkelt sag. Dog angives, at det som udgangspunkt vil være rimeligt at anvende støjgrænseværdier svarende til grænseværdierne for områdetype 3 ved den nærmest beliggende enkeltbolig. Ifald det i den konkrete sag er muligt at overholde lavere grænseværdier, bør disse anvendes ved fastlæggelse af støjgrænseværdier, eksempelvis som svarende til områdetype 4, 5 eller 6.

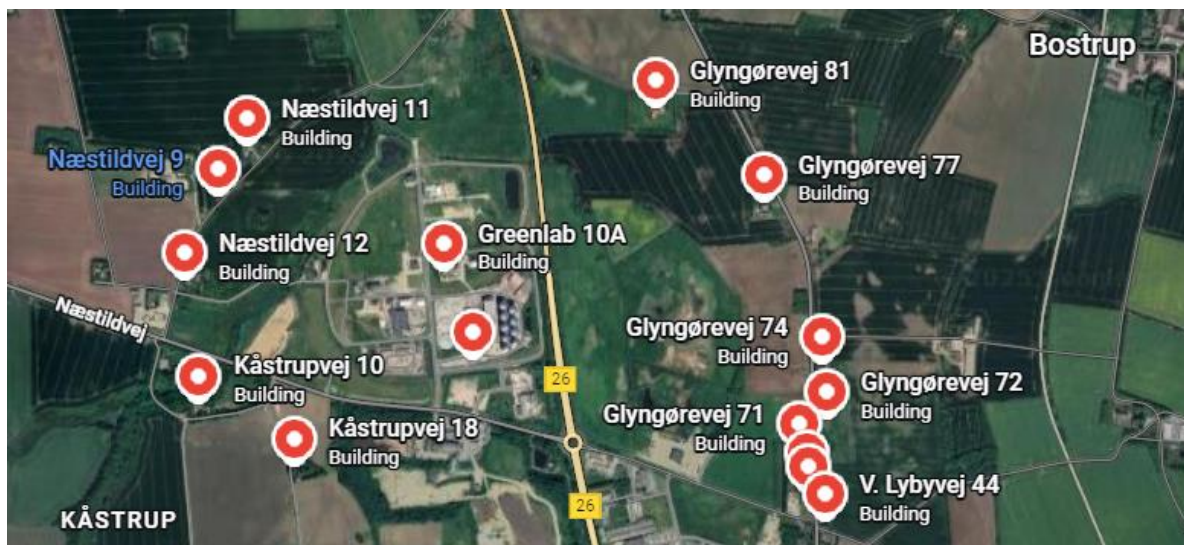
Enkeltliggende boliger i det åbne land (landzone)

Fra GSB's skel mod øst i en afstand af lidt over 100 meter, mod vest-nordvest i afstand af cirka 280 meter og mod sydvest-vest i afstand af cirka 390 meter findes det åbne land.

Nærmeste enkeltliggende boliger i det åbne land findes på nedenstående adresser, idet afstandene angives fra GSB's skel til boligen:

- Glyngørevej 81 (R2) i en afstand af cirka 450 meter mod nordøst.
- Kåstrupvej 18 i en afstand af cirka 490 meter mod sydvest.
- Næstildvej 11 (R4) i en afstand af cirka 550 meter mod nordvest.
- Næstildvej 9 i en afstand af cirka 590 meter mod vest.
- Glyngørevej 77 (R1) i en afstand af cirka 600 meter mod øst.
- Kåstrupvej 10 (R3) i en afstand af cirka 630 meter mod vest-sydvest.
- Næstildvej 12 (R5) i en afstand af cirka 670 meter mod vest.

Se figur 21 for beliggenheden i forhold til GSB af de ovenfor nævnte adresser.



Figur 21. Enkeltliggende boliger i landzone i omegnen af Greenlab 10 og 10A. Kilde: www.google.com/maps.

Det vurderes, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for de enkeltliggende boliger i det åbne land er svarende til grænseværdierne for områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse (se tabel 9).

Områdetype 5

Miljøstyrelsen har i støjvejledning 5/1984 fastsat vejledende grænseværdier for boligområder for åben og lav boligbebyggelse:

Områdetype 5: Områder for åben og lav boligbebyggelse. Den vejledende grænseværdi for støjbelastning af disse områder er 70 dB(A) døgnet rundt.

Områdetype 2: Områder til almindelige erhvervs- og industrivirksomheder med forbud mod generende virksomhed. Den vejledende grænseværdi for støjbelastning af disse områder er 45/40/35 dB(A) for perioderne henholdsvis dag/aften/nat.

Boligområder

Cirka 800 meter mod øst langs Glyngørevej ligger en samling af boliger.

Det vurderes, at området syd for Kåstrupvej/V. Lybyvej har karakter som et boligområde for åben og lav boligbebyggelse.

Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støjbelastning af områdetyperne 3/8 og 5 fremgår af tabel 9.

Tabel 9. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for udvalgte områdetyper, jævnfør Miljøstyrelsens vejledning nummer 5, 1984 om ekstern støj fra virksomheder.

Ugedag	Tidsrum	Reference-tidsrum [timer]	Område for blandet bolig- og erhvervs-bebyggelse [dB(A)]	Område for åben og lav boligbebyggelse [dB(A)]
Mandag - fredag	07.00-18.00	8	55	45
Lørdag	07.00-14.00	7	55	45
	14.00-18.00	4	45	40
Søn- og helligdage	07.00-18.00	8	45	40
Alle dage	18.00-22.00	1	45	40
	22.00-07.00	0,5	40 Maksimal-værdi 55	35 Maksimal-værdi 50

Samlet vurdering i forhold til støj

Der skal i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 1, nr. 3, i relevant omfang stilles vilkår, der fastlægger støjgrænser.

Støjgrænseværdier fordelt på anvendelser og tidsrum er allerede fastlagt i vilkår 36 i eksisterende godkendelse af 12. april 2018 og vilkår 28 i tillæg af 16. november 2022 og revideres med denne afgørelse.

Baggrunden for reviderede støjvilkår er, at det vurderes, at der med de ansøgte udvidelser/ændringer ændres i virksomhedens samlede støjbidrag til omgivelserne, og at der siden meddelelse af eksisterende miljøgodkendelse dateret 12. april 2018 er sket ændringer i områdets planmæssige forhold.

Desuden findes, at Næstildvej 10A, der er beliggende i en afstand af cirka 270 meter mod vest for GSB, i dag dels er beliggende i byzone og ikke længere i det åbne land, dels ikke længere registreret til boligformål, men alene til erhvervsmæssige formål.

Natstøjgrænsen er i vilkår 36 i godkendelsen af 12. april 2018 lempet 2 dB(A) for Næstildvej 10A fra 40 til 42 dB(A) med en tidsbegrænsning på 1 år fra anlægget igangsætning, da ejendommen Næstildvej 10A forventes opkøbt og nedlagt inden medio 2020. Støjbelastningen på Næstildvej 10A er ikke medtaget i tabellen i vilkår 36, da boligen forventes opkøbt og nedlagt, inden biogasanlægget sættes i gang. Lempelsen i vilkåret er således dels tidsmæssigt udgået, dels ikke relevant, idet ejendommen ikke længere anvendes til bolig og ikke er beliggende i det åbne land, hvorfor denne del af vilkåret helt udgår.

Det bemærkes, at beregninger i ansøgningens bilag 5 alene er foretaget som punktberegninger ved nærmeste 5 naboer, der alle er beliggende som "boliger i det åbne land", og ikke således, at disse belyser støjbelastningen i "ethvert punkt udenfor virksomhedens eget skel", hvilket vil sige, at beregningerne ikke entydigt dokumenterer overholdelse af støjgrænseværdier eksempelvis i de nærliggende erhvervsområder. Beregningerne viser, at støjbelastningen ikke overskrider støjgrænseværdierne for boliger i det åbne land for de 5 udvalgte referencepositioner.

Beregningerne er dog suppleret med et støjudbredelseskort. Af støjudbredelseskortet for dagtimer ses, at 60-65 dB(A) kurve overskrides udenfor egen grund i retning mod sydvest, men kun i erhvervsområde omfattet som "70 dB område" omfattet af lokalplan L272, delområde I og lokalplan L274, delområde III.

Det ses ligeledes af samme støjudbredelseskort, at 55-60 dB(A) kurve overskrides udenfor egen matrikel i retning syd, vest og nordvest, men kun i "70 dB områder", omfattet af L272, delområde I, lokalplan L274, delområde III og lokalplan L300, delområde I.

GSB oplyser, at støjdokumentationen er udført som "worst case" inklusive 135 stk. kampagnekørsler, og at det er GSB's vurdering, at hvorvidt drift af neddeling sker udendørs 1 eller 2 timer dagligt er uden betydning for øget støjbidrag. Virksomheden har sendt et notat fra SWECO, hvor der står, at der var en tastefejl i tabellen (bilag D til støjdokumentation), og at øges driften af neddeleren til 4 timer per dag i dagperioden overholder virksomheden de fastsatte støjgrænser.

Skive Kommune vurderer på baggrund af forudsætningerne i den fremsendte støjdokumentation relevant, at der i stilles vilkår (vilkår 30) om begrænsning af driftstid for neddelere således, at denne følger forudsætningerne bag støjdokumentationen.

Det vurderes på baggrund af den fremsendte støjdokumentation, at ændringerne/udvidelserne vil kunne rummes indenfor de meddelte reviderede støjgrænseværdier, der herefter gælder for den samlede virksomhed, det vil sige også ansøgte udvidelser/ændringer.

Vilkåret fastlægger, at de reviderede støjgrænseværdier for relevante omliggende områder under hensyntagen til ugedage og tidspunkter på døgnet vil gælde den samlede virksomhed beliggende på lokaliteten, det vil sige inklusive de ansøgte udvidelser/ændringer.

De reviderede støjgrænseværdier erstatter dermed de tidligere meddelte støjgrænseværdier i vilkår 36 i miljøgodkendelsen af 12. april 2018 og vilkår 28 i tillæg af 16. november 2022.

Vilkår 73: Vibrationsgrænseværdier, fordelt på anvendelser og tidsrum, er allerede fastlagt i vilkår 37 i godkendelse af 12. april 2018 og i vilkår 28 i tillæg af 16. november 2022.

Vibrationer stammer generelt set typisk fra trafik, især jernbanetrafik, men også vejtrafik på ujævn vejbane, bygge- og anlægsarbejder som vibrering eller ramning, samt diverse vibrationskilder på virksomheder.

Biogasanlægget forventes ikke at give væsentlig anledning til vibrationer, når alle installationer og anlægsdele fungerer korrekt, men rummer dog vibrationskilder eksempelvis i form af lastbiltrafik. Der stilles derfor fortsat vilkår om overholdelse af vibrationsgrænseværdier, idet de i vilkåret omtalte bolig-, blandet bolig/erhvervsområder og boliger i det åbne land svarer til de områder, som fremgår under støjvilkår 72.

Vilkår 37 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 28 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Det vurderes, at virksomheden vil kunne overholde vibrationsgrænseværdierne.

Vilkår 74: Støjgrænseværdier, fordelt på anvendelser og tidsrum, for lavfrekvent støj og infralyd er allerede fastlagt i vilkår 38 i godkendelse af 12. april 2018 og i vilkår 28 i tillæg af 16. november 2022.

Kilder til lavfrekvent støj og infralyd hidrører generelt typisk fra ventilations- og køleanlæg, kompressorer, langsomtgående dieselmotorer, vibrationssigter, større fyringsanlæg, transformere, stansemaskiner, jernbanetrafik, musikkoncerter og lignede.

Biogasanlægget forventes ikke at give væsentlig anledning til lavfrekvent støj og infralyd, når alle installationer og anlægsdele fungerer korrekt, men rummer dog kilder hertil eksempelvis i form af ventilations- og køleanlæg samt kompressorer. Der stilles derfor fortsat vilkår om overholdelse af grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd.

Vilkår 38 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 28 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Det vurderes, at virksomheden vil kunne overholde grænseværdierne for lavfrekvent støj og infralyd.

3.3.9. Affald

Vilkår 75: Vilkår 44 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 29 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 76: Vilkår 45 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 30 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 77: Vilkår 31 i tillægsgodkendelse af 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 78: Vilkår 46 i miljøgodkendelse af 12. april revideres og videreføres i det nye vilkår.

3.3.10. Beskyttelse af jord, grundvand og overfladevand

Vilkår 79: Vilkår 47 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 32 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet det præciseres, hvilke beholdere og tanke, der omfattes af vilkåret. Vilkårsdelen vedrørende biofilter udgår, idet GSB oplyser, at der ikke findes biofilter på anlægget.

Vilkår 80: Vilkår 19 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 81: Vilkår 20 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår, idet vandet ikke længere skal ledes i biogasproduktionen, men tilledes henholdsvis O1 efter det nye vilkår 69, og O2 efter vilkår 63.

Vilkår 82: Vilkår 48 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 83: Vilkår 49 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 34 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 84: Vilkår 50 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 85: Vilkår 51 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 86: Vilkår 52 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 87: Vilkår 53 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 88: Vilkår 54 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 89: Vilkår 33 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Monitering. Der skal, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2 stilles vilkår om:

1. Regelmæssig vedligeholdelse af foranstaltninger, der skal forhindre jord- og grundvandsforurening.

2. Monitoring i forhold til de relevante farlige stoffer, som udgangspunkt mindst hvert 5. år for grundvand og mindst hvert 10. år for jord.

Moniteringshyppigheden kan nedsættes, hvis det er baseret på en systematisk vurdering af risikoen for forurening.

Vilkår om monitoring vil dog afhænge af det endelige resultat af afgørelse om BTR, dels om GSB skal lave en fuld BTR, og i givet fald, hvor det så vil være relevant med monitoring.

I tidligere godkendelse og tillæg blev det ikke vurderet relevant at stille vilkår, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2, om regelmæssig vedligeholdelse af foranstaltninger, der måtte træffes for at forhindre emissioner til jord- og grundvand, eller om monitoring af jord- og grundvand på virksomhedens område i forhold til de relevante farlige stoffer.

Det er heller ikke vurderet relevant i tilknytning til de ansøgte udvidelser/ændringer af det eksisterende biogaslæg og i tilknytning til revurdering af tidligere godkendelse og tillæg at stille vilkår, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 21, stk. 2, om regelmæssig vedligeholdelse af foranstaltninger, der måtte træffes for at forhindre emissioner til jord- og grundvand, eller om monitoring af jord- og grundvand på virksomhedens område i forhold til de relevante farlige stoffer.

Begrundelsen for, at der i nærværende afgørelse ikke stilles særlige vilkår om jord- og grundvandsbeskyttende foranstaltninger er, at der, se afsnit 5.5, træffes afgørelse om, at der ikke skal udarbejdes BTR i tilknytning til det ansøgte og revurderingen, da der i forhold hertil ikke vurderes værende forekomst af relevante farlige stoffer, som kan medføre længerevarende jord- og grundvandsforurening på virksomhedens areal.

3.3.11. Egenkontrol, driftsjournal og årsrapport, manglende vilkårsoverholdelse

Vilkår 90: Vilkår 55 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 36 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 91: Vilkår 57 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 37 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 92: Vilkår 58 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 93: Vilkår 38 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 94: Vilkår 56 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkårsdelen om biofiltre udgår dog, eftersom GSB oplyser, at der ikke findes biofiltre på anlægget.

Vilkår 95: Vilkår 59 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkårsdelen om biofiltre udgår dog, eftersom GSB oplyser, at der ikke findes biofiltre på anlægget.

Vilkår 96: Vilkåret er fastsat for at sikre, at kulfiltret bliver udskiftet ved behov, så filtret fungerer optimalt i anlægget. Krav om registrering af tilført CO₂ og mængden tilført CO₂ til tanke sikrer, at der bliver kontrol over anlæggets produktion.

Vilkår 97: Der stilles efter BREF for emissioner fra oplagring vilkår om, at ventiler ved lagertanke med flydende CO₂ ved runderinger visuelt skal kontrolleres for utæthed, idet ansøger oplyser, at dette vil kunne ske eftersom der vil dannes is ved ventiler ved udslip af flydende CO₂. Se yderligere i det tidligere afsnit "Emissioner fra oplagring (EFS)". Virksomheden noterer dato og beskrivelse af fejlen,

Vilkår 98: Vilkår 60 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 40 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 99: Vilkår 60 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 39 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 100: Vilkår 62 og vilkår 63 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår. Vilkåret fastlægger at det ved præstationskontrol skal dokumenteres, at relevante afkast overholder emissionsgrænseværdien for H₂S eller for lugtkoncentrationen som fastlagt i vilkår 58. Vilkåret er fastlagt i overensstemmelse med luftvejledningen. Vilkåret samler tidligere vilkår om præstationskontrol (vilkår 62 i miljøgodkendelse af 12. april 2018) og analysemetoder (vilkår 62 i miljøgodkendelse af 12. april 2018) i et nyt samlet vilkår, idet analysemetoder skal følge kravene i BAT-WT.

Vilkår 101: Vilkår 64 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 102: Vilkår 65 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Driftsjournal

Vilkår 103: Vilkår uden nummerangivelse i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 41 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

For så vidt angår vilkår uden nummerangivelse i miljøgodkendelse af 12. april 2018 e *Dato for og resultat af kontrol med biofiltrets fugtighed, pH, temperatur, jf. vilkår 59.*, udgår dette, idet GSB oplyser, at der ikke forefindes biofilter på anlægget.

For så vidt angår vilkår uden nummerangivelse i miljøgodkendelse af 12. april 2018 j *Dato for kontrol af forebyggende vedligehold og funktionstest af de fysiske barrierer jf. vilkår 10.*, udgår dette, ligesom vilkår 10 er revideret i nyt vilkår 14. Vilkår 10 hører i godkendelsen fra 2018 under risiko og sikkerhedsdokumentation og omhandler dermed angiveligt ikke voldanlæg til tilbageholdelse af biomasseudslip.

I ansøgningens kapitel 10 indgår ansøgers egne forslag til vilkår om egenkontrol, herunder til punkter, der bør omfattes i driftsjournal.

For selve biogasanlægget foreslås følgende:

- Funktionsafprøvning af ventilationssystem i biomassehallen – månedligt.
- Kontrol af kemikalieoplag (mængde, beholdere, opsamlingsbakke, andet udstyr) til luftrenseanlæg – månedligt.
- Kontrol af omfangsdræn og inspektionsbrønde – tjek om der er farve og lugt – månedligt.
- Rundering på både inder- og yderside af alle volde – månedligt.
- Opgørelse af biomasse indfødnings – dagligt og årligt.
- Kontrol af luftrensesystem i henhold til leverandørens anvisning – månedligt.
- Kontrol af lugtpåvirkning fra luftrenseanlæg samt øvrige afkast senest seks måneder efter fuld idriftsættelse. Skal foretages som akkrediteret måling og bestemmelse.
- Kontrol af alle immissionsværdier senest seks måneder efter fuld idriftsættelse. Skal foretages som akkrediteret måling og bestemmelse.
- Kontrol af opsamlingsfaciliteter til såvel rent som urent overfladevand – årligt.
- Afprøvning af gasfakkel – månedligt.
- Eftersyn og afprøvning af overfyldningsalarmer – årligt.
- Uregelmæssigheder i driften – hver gang.
- Beholderkontrol – hvert 10. år.

For CO₂ fangst, komprimering og forflydning foreslås følgende:

Ved idriftsættelse af CO₂ fangst, komprimering og forflydning vil der etableres få supplerende rensetrin. De rensetrin, der etableres, bør kontrolleres som en del af egenkontrolprogrammet.

- Tjek om de supplerende rensetrin fungerer (sker der rensning) eller er der behov for service eller skift – månedligt.
- Behov for efterfyldning af kølemidler – ugentligt.

Skive Kommune har indarbejdet hovedparten af de foreslående egenkontroller og punkter i de fastlagte vilkår og i driftsjournalen.

De foreslående punkter, der ikke umiddelbart er medtaget som egenkontrollvilkår, er følgende, idet hvert punkt kommenteres af Skive Kommune direkte under punktet:

- Kontrol af kemikalieoplag (mængde, beholdere, opsamlingsbakke, andet udstyr) til luftrenseanlæg – månedligt.

Der stilles i vilkår 86 krav til oplag af olier og kemikalier, både som råvarer og som affald, ligesom der stilles konkrete vilkår til de overjordiske brændstoftankanlæg. Det vurderes ikke nødvendigt at stille yderligere vilkår til kontrol heraf, ej heller til registrering i driftsjournal herom.

- Rundering på både inder- og yderside af alle volde – månedligt.

Der stilles i vilkår 87 krav til, at der skal være etableret et tilbageholdelsessystem, eksempelvis voldsystem, så et biomassespild kan tilbageholdes på eget areal. Tilbageholdelsessystemet skal til enhver tid være fuld funktionsdygtigt. Det vurderes ikke nødvendigt at stille yderligere vilkår til kontrol heraf, ej heller til registrering i driftsjournal herom.

- Kontrol af alle immissionsværdier senest seks måneder efter fuld idriftsættelse. Skal foretages som akkrediteret måling og bestemmelse.

Skive Kommune vurderer, at ansøger med forslaget mener præstationskontrol, som der fastlægges vilkår (vilkår 100) om.

- Kontrol af opsamlingsfaciliteter til såvel rent som urent overfladevand – årligt.

Opsamlingsfaciliteter til henholdsvis belastet og ubelastet overfladevand omfatter opsamlingstank O1 og gennemløbstank O2. O1 indgår i 10 års beholderkontrol, jævnfør vilkår 91. O2 indgår tilsvarende i vilkår 104. Det vurderes ikke fornødent at stille yderligere vilkår til kontrol heraf, herunder "skærpet" hyppighed, ej heller til registrering i driftsjournal herom.

- Tjek om de supplerende rensetrin ved CO₂ fangst, komprimering og forflydning fungerer (sker der rensning) eller er der behov for service eller skift – månedligt, samt behov for efterfyldning af kølemidler – ugentligt.

Der stilles krav (vilkår 103) om journalføring i relation til kravene i vilkår 96.

Årsrapport

Vilkår 104: Vilkår 66 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 42 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Manglende vilkårsoverholdelse

Vilkår 105: Vilkår 2 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 35 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

3.3.12. Driftsforstyrrelser og uheld

Vilkår 106: Vilkår 46 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 107: Vilkår 44 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 108: Vilkår 6 i miljøgodkendelse af 12. april 2018 og vilkår 43 og vilkår 45 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

I ansøgningens kapitel 12 oplyser ansøger om driftsforstyrrelser og uheld. Det er Skive Kommunes vurdering, at disse forhold i tilstrækkelig grad er håndteret ved relevante vilkår.

3.3.13. Ophør

Vilkår 109: Jævnfør vilkår 53 i tillæg 16. november 2022 gælder, at vilkårene 47, 48, 49, 50, 51, 52 erstatter vilkår 1 i miljøgodkendelsen af 12. april 2018, det vil sige, at vilkår 1 i godkendelsen af 12. april 2018 i forvejen er udgået. Vilkår 47 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 110: Vilkår 48 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 111: Vilkår 49 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 112: Vilkår 50 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 113: Vilkår 51 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

Vilkår 114: Vilkår 52 i tillæg 16. november 2022 revideres og videreføres i det nye vilkår.

4. Høring og udtalelser

4.1 Høringsbemærkninger i forbindelse med offentliggørelse af ansøgningen

Skive Kommune har i perioden 6. januar 2026 – 3. februar 2026 offentliggjort virksomhedens ansøgning efter bestemmelserne i godkendelsesbekendtgørelsens § 17, stk. 1 og 4.

I forbindelse med offentliggørelsen har Skive Kommune ikke modtaget bemærkninger, ligesom ingen har udbedt sig fremsendelse af et udkast til godkendelsen.

4.2 Høringsbemærkninger til udkast til afgørelse om godkendelse

4.2.1 Afgørelsens adressat

Udkast til afgørelsen har efter bestemmelserne i godkendelsesbekendtgørelsens § 58 været i høring hos ansøger for bygherre GSB og GSB i perioden 23. april 2026 til 23. maj 2026.

I den forbindelse er der modtaget kommentarer til udkastet.

De modtagne høringsbemærkninger samt Skive Kommunes bemærkninger dertil er vedlagt i bilag 3.

4.2.2. Øvrige sagsparter

Udkast til afgørelsen har samtidigt været i høring hos følgende relevante sagsparter, som Skive Kommune har vurderet, er udlejer/administrationsselskabet GreenLab Skive A/S samt risikomyndigheder (Arbejdstilsynet, Nordvestjyllands Brandvæsen I/S og Midt- og Vestjyllands Politi) grundet risikoaccepten i nærværende afgørelse.

I den forbindelse er der ikke modtaget kommentarer til udkastet.

4.2.3. Som resultat af foroffentligheden

I forbindelse med offentliggørelsen af ansøgningsmaterialet har ingen udbedt sig fremsendelse af et udkast til godkendelsen, hvorfor Skive Kommune heller ikke har modtaget kommentarer til udkastet.

4.2.4. Offentlig høring

Godkendelsesbekendtgørelsens § 16 og miljøvurderingslovens regler medfører, at der som en del af den offentlige høring over miljøkonsekvensrapport skal offentliggøres et udkast til miljøgodkendelse og § 25-tilladelse.

Skive Kommune har i perioden 23. april 2026 til 23. maj 2026 haft udkastet til miljøgodkendelse i offentlig høring.

I forbindelse med den offentlige høring er der ikke kommet nogle indkomne høringssvar.

5. Lovgivning

5.1 Godkendelses- og tilsynsmyndighed

Skive Kommune er godkendende og tilsynsførende myndighed for virksomheden.

Virksomheden er omfattet af brugerbetalingsbekendtgørelsen⁴⁶.

5.2 Afgørelse om miljøgodkendelse

5.2.1. Afgørelse om miljøgodkendelse af udvidelser/ændringer, samt revurdering af og sammenskrivning med tidligere meddelte afgørelser

Skive Kommune meddeler hermed tillæg til miljøgodkendelse til de ansøgte permanente udvidelser/ændringer af det eksisterende biogasanlæg beliggende Greenlab 10-10A, 7860 Spøttrup på matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense.

⁴⁶ Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1466 af 28. november 2025 om brugerbetaling for godkendelse m.v. og tilsyn efter lov om miljøbeskyttelse og lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v. (brugerbetalingsbekendtgørelsen)

Godkendelsen af de ansøgte udvidelser/ændringer gives på grundlag af ansøgningen, omfattende de forhold, der er nærmere angivet i afsnit 1, og under forudsætning om overholdelse af de i afgørelsen meddelte vilkår.

Miljøgodkendelse til udvidelser/ændringer meddeles med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 3, stk. 2, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1.

Samtidigt foretages revurdering grundet BAT-konklusioner for affaldsbehandling (WT) af tidligere meddelte godkendelse dateret 12. april 2018 og tillæg hertil dateret 6. november 2019. Desuden omskrives/revurderes vilkår i tillæg af 16. november 2022 i det omfang, det vurderes relevant af hensyn til den nye samlede afgørelse omfattende de ansøgte udvidelser/ændringer.

Der foretages en sammenskrivning af nærværende tillægsgodkendelse med tidligere meddelte godkendelse med tillæg dateret 12. april 2018, 6. november 2019 og 16. november 2022 således, at vilkår gældende for virksomheden fra denne afgørelses dato er samlet i nærværende afgørelse.

Revurderingen sker med hjemmel i godkendelsesbekendtgørelsens § 44, stk. 1, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 41 a., stk. 2, nr. 4) og meddeles som påbud.

Vilkår i tidligere meddelte miljøgodkendelse og tillæg hertil dateret 12. april 2018, 6. november 2019 og 16. november 2022, ophæves eller revideres og indgår i vilkår i nærværende afgørelse, der herefter gælder for det samlede og ændrede/udvidede biogasanlæg. Miljøgodkendelse og tillæg til miljøgodkendelse, dateret 12. april 2018, 6. november 2019 og 16. november 2022, ophæves således ved denne afgørelses dato, forudsat denne afgørelse om tillægsgodkendelse udnyttes. Udnyttes denne afgørelse om tillægsgodkendelse ikke, vil de hidtidige afgørelser fortsat være gældende.

Der gøres opmærksom på, at det er vilkårene i de tidligere afgørelser, der revideres og/eller udgår, men at de bagvedliggende vurderinger i de tidligere afgørelser fortsat kan være relevante at forholde sig til, da de danner baggrunden for de reviderede vilkår, der videreføres i denne afgørelse.

Der er med denne afgørelse udarbejdet revurdering af tidligere godkendelsesafgørelser af 12. april 2018 og 6. november 2019 grundet BAT, der er meddelt tillægsgodkendelse til de ansøgte udvidelser/ændringer samt sket sammenskrivning af både de hidtidige afgørelser og ny afgørelse og tillæg, idet denne nye afgørelse herefter vil udgøre en ny samlet godkendelsen for GSB. Idet vilkår for udvidelserne/ændringerne dermed er vurderet og indgår samlet med de eksisterende lovlige forhold, vil det være vanskeligt at skelne den egentlige revurdering af tidligere afgørelser fra tillæg til udvidelser/ændringer. Det er derfor vurderet, at ifald nærværende afgørelse om tillæg ikke udnyttes, vil de tidligere afgørelser fortsat være gældende, det vil sige uden, at tidligere meddelte vilkår har gennemgået en revurdering. Der vil i det tilfælde skulle gennemføres en selvstændig revurdering af godkendelsesafgørelserne af 12. april 2018 og 6. november 2019 grundet BAT.

5.2.2. Listepunkter

Virksomheden omfattes efter de ansøgte udvidelser/ændringer af godkendelsesbekendtgørelsens:

Hovedaktivitet og hovedlistepunkt

Bilag 1, listepunkt 5.3. b) Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand: i) Biologisk behandling.

Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Biaktiviteter (selvstændigt godkendelsespligtige)

Bilag 1, 6.5. Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. b) Biogasanlæg.

Bilag 2, J 201. Kolonne 2-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Bilag 2, G 201. Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.

Øvrige biaktiviteter (teknisk- og forureningsmæssigt forbundne)

CO₂ fangst, komprimering og forflydning uden sigte på geologisk lagring.

Brændstoftankanlæg, vaskehal, værksted, spildevandstanke og lignende.

5.2.3. Forudgående offentlighed og høring

Ansøgningen om miljøgodkendelse samt et udkast til afgørelse om miljøgodkendelse har i overensstemmelse med §§ 17 og 58 i godkendelsesbekendtgørelsen været forelagt offentligheden og virksomheden til kommentering. Resultatet af den forudgående offentlighed og af høring af udkast til afgørelsen fremgår af afsnit 4.1.

5.2.4. Offentliggørelse og klagevejledning

Afgørelsen annonceres på Skive Kommunes hjemmeside sammen med en klagevejledning, der angiver muligheden for at påklage miljøgodkendelsen til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Tidspunktet for annoncering og klagemuligheden over godkendelsen fremgår af afsnit 6. Klage- og søgsmålsvejledning.

Derudover orienteres en række interessenter og offentliggøres ved anvendelse af Digital MiljøAdministration (DMA), se mere herom i afsnit 7. Offentliggørelse.

5.2.5. Gyldighed

Miljøgodkendelsen er gyldig straks efter modtagelsen.

5.2.6. Udnyttelsen af godkendelsen

I henhold til § 36, stk. 1 i godkendelsesbekendtgørelsen skal godkendelsesmyndigheden, i dette tilfælde Skive Kommune, fastsætte en frist for udnyttelse af godkendelsen. Fristen fastsættes til to år fra tillægsgodkendelsens meddelelse.

5.2.7. Retsbeskyttelse

Ved meddelelse af nye vilkår efter § 33, stk. 1 i miljøbeskyttelsesloven er virksomhedens retsbeskyttelsesperiode som udgangspunkt otte år efter datoen for meddelelse af disse.

Inden for retsbeskyttelsesperioden kan tilsynsmyndigheden som hovedregel ikke meddele påbud eller forbud til virksomheden.

Under visse omstændigheder (blandt andet ved uforudset forurening og uforudsete skadevirkninger eller ved vedtagelse af en branchespecifik BAT-konklusion), kan kommunen dog ændre godkendelsen ved påbud eller forbud inden udløbet af 8-års perioden (jævnfør §§ 41 og 41 a i miljøbeskyttelsesloven).

Kommunen skal tage godkendelsen op til revurdering og om nødvendigt meddele påbud eller forbud, hvis:

- 1) der er fremkommet nye oplysninger om forureningens skadelige virkning,
- 2) forureningen medfører miljømæssige skadevirkninger, der ikke kunne forudses ved godkendelsens meddelelse,
- 3) forureningen i øvrigt går ud over det, som blev lagt til grund ved godkendelsens meddelelse,
- 4) væsentlige ændringer i den bedste tilgængelige teknik (BAT) skaber mulighed for en betydelig nedbringelse af emissionerne,
- 5) det af hensyn til driftssikkerheden i forbindelse med processen eller aktiviteten er påkrævet, at der anvendes andre teknikker, eller
- 6) der er fremkommet nye oplysninger om sikkerhedsmæssige forhold på virksomheden, der er omfattet af regler fastsat i medfør af § 7 om risikobetonede processer med videre eller om sikkerhedsmæssige forhold ved de stoffer, som oplagres på disse virksomheder.

De vilkår, som fastsættes som led i en revurdering, meddeles som påbud efter miljøbeskyttelseslovens § 41 og er ikke omfattet af 8 års retsbeskyttelse.

5.2.8. Bortfald af afgørelsen ved kontinuitetsbrud

Efter ibrugtagning vil miljøgodkendelse af 12. april 2018 med tillæg af 6. november 2019 og 16. november 2022, hvortil denne afgørelse gives, bortfalde ved kontinuitetsbrud, det vil sige, hvis godkendelsen ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 78 a. Nærværende tillægsgodkendelse vil da bortfalde på samme vis.

Det bemærkes, at kontinuitetsbruddet omfatter det fuldstændige ophør af de godkendelsespligtige aktiviteter, herunder ved delvist ophør for bilag 1-virksomhed ved permanent nedsættelse af kapaciteten til under tærskelværdierne i bilag 1.

5.2.9. Revurdering

Tilsynsmyndigheden skal tage en godkendelse af en bilag 1-virksomhed op til revurdering, når EU-Kommissionen har offentliggjort en branchespecifik BAT-konklusion (Best Available Techniques) i EU-Tidende, der vedrører virksomhedens hovedlistepunkt.

Godkendelser af bilag 1-virksomheder, hvis hovedlistepunkt ikke er omfattet af en BAT-konklusion, skal regelmæssigt og mindst hvert 10. år tages op til revurdering og om nødvendigt ændres i lyset af den teknologiske udvikling. Tilsynsmyndigheden skal da foretage den første regelmæssige revurdering, når der er forløbet otte år fra det tidspunkt, hvor virksomheden blev godkendt som bilag 1-virksomhed første gang, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 41 a og b og godkendelsesbekendtgørelsens § 45.

Skive Kommune har med nærværende afgørelse foretaget den første revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse og tillæg, meddelt i perioden 2018-2019, idet hovedlistepunktet er omfattet af en BAT-konklusion, og der i den forbindelse ikke hidtil er foretaget en revurdering.

Skive Kommune vil herefter foretage revurdering af virksomhedens miljøgodkendelse, når hovedlistepunktet omfattes af en revideret BAT-konklusion eller som regelmæssig revurdering senest år 2036. Vilklårene kan dog til enhver tid ændres efter reglerne i miljøbeskyttelseslovens § 41 a, stk. 2.

5.2.10. Øvrige vilkårsændringer

Vilkår kan i henhold til miljøbeskyttelseslovens § 72, stk. 3 til enhver tid ændres for at forbedre virksomhedens kontrol med egen forurening eller for at opnå et mere hensigtsmæssigt tilsyn.

5.2.11. Godkendelsespligt, herunder ved fremtidige udvidelser/ændringer

I henhold til miljøbeskyttelseslovens § 33, stk. 1 må virksomheder, anlæg eller indretninger, der er optaget på den i miljøbeskyttelseslovens nævnte liste over virksomheder, ikke anlægges eller påbegyndes, før der er meddelt godkendelse heraf.

Listevirksomheder må heller ikke udvides eller ændres bygnings- eller driftsmæssigt på en måde, der indebærer forøget forurening, før udvidelsen eller ændringen er godkendt.

Det er kommunen, der afgør, om godkendelse er nødvendig, jævnfør miljøbeskyttelsesloven §§ 33 og 37.

5.3 Afgørelse efter risikobekendtgørelsen

Det ansøgte omfattes af risikobekendtgørelsen som kolonne 2-virksomhed, idet samlet gaslager vil blive på mellem 10 og 50 tons.

GSB har derfor udarbejdet et sikkerhedsdokument, dateret 23. november 2023, der blandt andet beskriver risikoforholdene og sikkerhedsforanstaltninger. Sikkerhedsdokumentationen er efterfølgende primo 2024 godkendt af risikomyndighederne.

Miljømyndighedens afgørelse efter risikobekendtgørelsen indgår, jævnfør bekendtgørelsens § 13, stk. 6, i virksomhedens miljøgodkendelse, idet der heri fastsættes relevante vilkår på baggrund af sikkerhedsdokumentationen.

5.4 Afgørelser efter miljøvurderingsloven

Det eksisterende biogasanlæg er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 1, pkt. 10:

Anlæg til bortskaffelse af ikke-farligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF-afsnit D9) med en kapacitet på over 100 tons/dag.

Fyringsanlægget er omfattet af bilag 2, punkt 3. a):

Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1).

Det oprindelige projekt om etablering af biogasanlægget inklusivt et kedelanlæg blev den 7. februar 2016 anmeldt efter de dagældende VVM-regler, hvorefter Skive Kommune den 6. marts 2017 afgjorde, at der skulle udarbejdes VVM-redegørelse for projektet. Skive Kommune offentliggjorde samme dag en kort beskrivelse af anlægget med henblik på at indkalde ideer og forslag til brug for fastlæggelsen af VVM-redegørelsens indhold.

Da den kompetente VVM-myndighed således har offentliggjort en kort beskrivelse af hovedtrækkene af det påtænkte anlæg med henblik på at indkalde ideer og forslag fra offentligheden og berørte myndigheder til brug for afgrænsning af VVM-redegørelsens indhold før ikrafttrædelsestidspunktet, den 16. maj 2017, for den nyere miljøvurderingslovs⁴⁷ ikrafttræden, fandt de hidtil gældende regler i §§ 11 g.-11 i. i lov om planlægning⁴⁸ og i bekendtgørelse nr. 1832 af 16. december 2015⁴⁹ fortsat anvendelse på konkrete projekter omfattet af denne lov, jævnfør § 57, stk. 8, nr. 2.

VVM-redegørelsen for det oprindelige projekt er sammenskrevet med miljøvurdering af planer og programmer (L275), og er endelig vedtaget af Skive Kommune den 27. februar 2018. Den 12. april 2018 meddeltes den oprindelige miljøgodkendelse til projektet, idet vilkårene heri har erstattet en eventuelt VVM-tilladelse.

I tilknytning til meddelelse af tillæg af 6. november 2019 til miljøgodkendelsen af 12. april 2018 er det af Skive Kommune vurderet, at de ansøgte ændringer ikke kan have væsentlige skadelige indvirkninger på miljøet, og dermed ikke er omfattet af dagældende miljøvurderingslovens⁵⁰ bestemmelser.

⁴⁷ Miljøministeriets lov nr. 425 af 18. maj 2016 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (historisk)

⁴⁸ Indenrigs- og Boligministeriets lovbekendtgørelse nr. 1529 af 23. november 2015 af lov om planlægning (planloven) (historisk)

⁴⁹ Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1832 af 16. december 2015 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning (historisk)

⁵⁰ Miljøministeriets lovbekendtgørelse nr. 1225 af 25. oktober 2018 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (historisk)

I forbindelse med meddelelse af yderligere et tillæg af 16. november 2022 til miljøgodkendelsen af 12. april 2018 har Skive Kommune den 15. juli 2022 truffet afgørelse om ikke miljøvurderingspligt for disse ændringer/udvidelser.

Der gøres dog opmærksom på, at denne afgørelse er truffet uden indarbejdelse af mindre projektændringer, idet afgørelsen omfatter 2 stk. industrianke á 300 m³ med højde på 17 meter, der er ændret til 3 industrianke á 150 m³ og med en højde på 12 meter. Skive Kommune har vurderet, at disse mindre projektændringer ikke kan forventes at få væsentlige indvirkninger på miljøet, hvorfor fornyet screeningsafgørelse ikke vurderedes fornøden.

De nu ansøgte udvidelser/ændringer af det eksisterende biogasanlæg er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 1, punkt 29:

Enhver ændring eller udvidelse af projekter, der er opført i dette bilag, såfremt en sådan ændring eller udvidelse i sig selv opfylder de eventuelle tærskelværdier, der er fastsat i dette bilag.

Begrundelsen herfor er, at kapacitetsudvidelsen på 375.000 tons biomasse årligt i sig selv vil omfattes af lovens bilag 1, punkt 10:

Anlæg til bortskaffelse af ikke-farligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF-afsnit D9) med en kapacitet på over 100 tons/dag.

Der er dermed obligatorisk miljøvurderingspligt for de ansøgte ændringer/udvidelser, og GSB har den 20. januar 2026 udarbejdet endelig miljøkonsekvensrapport.

Skive Kommune har den 9. juli 2026 meddelt § 25 tilladelse til det ansøgte. De(n) til projektet meddelte spildevandstilladelse(r) efter miljøbeskyttelseslovens § 28 samt nærværende miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33 erstatter helt eller delvist § 25 tilladelsen efter miljøvurderingsloven.

5.5 Afgørelser vedrørende basistilstandsrapport (BTR)

5.5.1. Generelt om BTR

Et eventuelt krav om udarbejdelse af en BTR udløses i forbindelse med godkendelse - eller revurdering - af bilag 1-virksomheder, der bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra bilag 1-aktiviteter og dertil teknisk og/eller forureningsmæssigt tilknyttede aktiviteter, og som kan medføre en længerevarende jord- og grundvandsforurening.

BTR skal kun laves én gang, medmindre en senere ny miljøgodkendelse ved udvidelse eller ændring udløser et tillæg til BTR – en supplerende BTR, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 2. Der kan således skulle udarbejdes en supplerende BTR, hvis en udvidelse eller ændring af en virksomhed medfører, at virksomheden fremover bruger, fremstiller eller frigiver yderligere relevante farlige stoffer eller inddrager nyt areal i forhold til den allerede udarbejdede rapport.

Efter godkendelsesbekendtgørelsens §§ 14-15, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 35 c., træffer myndigheden afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde BTR, eller en supplerende BTR, når der er modtaget ansøgning om miljøgodkendelse af en bilag 1 virksomhed, herunder godkendelse af en udvidelse eller ændring.

Tilsvarende træffer myndigheden ved en revurdering af miljøgodkendelse, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 47, afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en BTR eller en supplerende BTR efter reglerne i § 14, stk. 1 og 2.

5.5.2. Tidligere afgørelser om basistilstandsrapport

Skive Kommune har i tilknytning til det oprindelige projekt ved afgørelse om miljøgodkendelse af 12. april 2018 samtidigt truffet afgørelse om, at biogasanlægget ikke var omfattet af kravet om udarbejdelse af BTR.

Baggrunden herfor var, at det vurderedes, at ingen af de relevante farlige stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver og som stammer fra et anlæg omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens bilag 1, kan medføre en længerevarende jord- og grundvandsforurening på virksomhedens areal.

Skive Kommune har i forbindelse med tillægsgodkendelse den 16. november 2022 truffet afgørelse om, at biogasanlægget med de ansøgte udvidelser/ændringer ikke var omfattet af kravet om udarbejdelse af BTR efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15, stk. 1, idet ingen af de farlige stoffer/blandinger af stoffer, som biogasanlægget bruger, fremstiller eller frigiver i forbindelse med udvidelserne/ændringerne, vurderedes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvand på anlæggets areal.

Virksomheden skulle således i tilknytning til de ansøgte udvidelser/ændringer ikke udarbejde en rapport med oplysninger om og dokumentation for jordens og grundvandets tilstand med hensyn til forurening.

5.2.3. Afgørelse i relation til det ansøgte samt revurdering

Oplysninger

Skive Kommune har som en del af ansøgningen (i ansøgningens bilag 1) om nærværende tillæg til miljøgodkendelse modtaget oplysninger om de stoffer, der bruges, fremstilles eller frigives i forbindelse med de ansøgte aktiviteter, omfattet af bilag 1-aktiviteterne, svarende til oplysningskravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. 33 eller svarende til trin 1-4 i EU-vejledningen om basistilstandsrapporter⁵¹.

Vurdering og begrundelse

Skive Kommune skal vurdere om de farlige stoffer, som GSB bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens §§ 15 og 47. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

⁵¹ [Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner, Document 52014XC0506\(01\)](#)

Forurening skal efter kommunens vurdering fortolkes som en risiko for en længerevarende, negativ påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal fra stoffer, der hidrører fra den aktivitet på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet.

I forhold til de nærværende ansøgte udvidelser/ændringer, og revurderingen af tidligere meddelt godkendelse, vurderes der således ikke at være forekomst af relevante farlige stoffer, som kan medføre længerevarende jord- og grundvandsforurening på virksomhedens areal.

Skive Kommune har den 9. juli 2026 truffet særskilt afgørelse herom. Afgørelsen kan ses i bilag 2.

Klagevejledning

Afgørelse vedrørende basistilstandsrapport i forbindelse med miljøgodkendelse kan ikke påklages særskilt, men kan først påklages sammen med den samlede afgørelse om miljøgodkendelse, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 60, stk. 4.

5.6 Afgørelser vedrørende spildevand

5.6.1 Eksisterende forhold

Tagvand og ubelastet overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer

Nedsivningstilladelse dateret 4. august 2022 (gældende)

Der er den 4. august 2022 meddelt særskilt, lovliggørende spildevandstilladelse efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 til LAR-anlæg med nedsivning af tag- og overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer via sandfang og faskiner, beliggende Greenlab 10A.

Der er givet tilladelse til:

- Faskine Vest med udledning af overløb til privat regnvandsledning i fordelingsvej 4 til GreenLab Skive områdets fælles regnvandssystem.
- Faskine Øst med diffus udledning til afvandingsgrøft.

Faskine Vest er beliggende vest for opgraderingsanlægget og må modtage tagvand og overfladevand fra befæstede arealer tilhørende opgraderingsanlægget samt området syd for opgraderingsanlægget svarende til et regnførende areal på cirka 850 m². Faskinen er med overløb.

Faskine Øst er beliggende øst for opgraderingsanlægget og må via 2 vejvandsriste/-brønde tilknyttet sandfang modtage vejvand fra vejanlægget fra Galakse til nordlig udkørsel, svarende til et areal på cirka 310 m². Denne faskine har ikke overløb.

Afstanden fra Faskine Øst til drængrøft/dræn på den nordlige side af Galaksen er under 10 meter, hvorfor dette forhold kræver meddelelse af udledningstilladelse til faskinen. Grøften afvander midlertidigt til erhvervsområdets

fælles regnvandsbassin (Bassin Øst), og udledningen vurderes at kunne indeholdes i den eksisterende udledningstilladelse for GreenLab Skive områdets fælles regnvandsbassin.

Belastet overfladevand og industrispildevand

Tilladelse af 6. november 2020 til udledning/udsprøjtning på jordoverflade (historisk)

Der blev den 6. november 2020, i forbindelse med en forureningssag, meddelt en tidsbegrænset tilladelse, gældende til 30. november 2020, til udledning og udsprøjtning af spildevand uden jordbrugsmæssig værdi på jordoverfladen og afledning af spildevand til jorden (nedsivning). Tilladelsen meddeltes efter miljøbeskyttelseslovens § 19, stk. 1, og dagældende spildevandsbekendtgørelses⁵² §§ 40 og 44. Tilladelsen gjaldt kun organisk belastet vand fra biogasanlæggets regnvandsbassin (Bassin Syd). Tilladelsen er grundet tidsbegrænsningen udløbet.

Påbud af 20. november 2020 om ophør af udledning til erhvervsområdets private LAR-anlæg (gældende)

20. november 2020 meddelte Skive Kommune GSB et påbud om ophør af udledning af belastet overfladevand til erhvervsområdets fælles LAR-anlæg (Bassin Øst) ved A26.

Tilladelse af 27. september 2021 til udledning/udsprøjtning på jordoverflade (historisk)

Der blev den 27. september 2021 meddelt en tidsbegrænset tilladelse, gældende til 27. september 2024, til udledning og udsprøjtning af spildevand med jordbrugsmæssig værdi på jordoverfladen, idet tidligere meddelt tilladelse af 30. august 2021, der rummede uhensigtsmæssige vilkår, samtidigt tilbagekaldtes og bortfaldt. Tilladelsen blev meddelt efter miljøbeskyttelseslovens § 19, stk. 1, og dagældende spildevandsbekendtgørelsens⁵³ § 44.

Tilladelsen omfattede rest- og overfladevand, herunder organisk belastet spildevand fra plansilo (ensilagesaft), opsamlet i internt LAR-anlæg (Bassin Nord). Restvand defineres som overfladevand fra plansilo/ensilageplads, som ikke indeholder væsentlige mængder af ensilagesaft. Af kortbilag 5 til afgørelsen ses, at overfladevand fra den nordlige del af Greenlab 10, herunder fra opsamlingspladsen ved industritanke, indgik i afgørelsen.

Tilladelse af 20. januar 2026 til udbringning af overfladevand på landbrugsjord (gældende)

Der blev den 20. januar 2026 meddelt en tidsbegrænset tilladelse, gældende fra den 1. februar 2026 til den 1. februar 2029, til udbringning af overfladevand til landbrugsjord vest og nordvest for GSB, idet tidligere meddelte tilladelse af 27. september 2021 udløb. Tilladelsen er meddelt efter miljøbeskyttelseslovens § 19, stk. 1 og spildevandsbekendtgørelsens § 45.

Sanitært spildevand

⁵² [Miljøministeriet bekendtgørelse nr. 1317 af 4. december 2019 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4](#) (spildevandsbekendtgørelsen) (historisk)

⁵³ [Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1393 af 21. juni 2021 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4](#) (spildevandsbekendtgørelsen) (historisk)

Sanitært spildevand (sort og gråt spildevand) fra anlæggets administration, køkken, velfærdsfaciliteter og lignende afledes via spildevandsforsyningsselskabets spildevandsanlæg med behandling i renseanlæg. Forholdet har ikke krævet særskilt spildevandstilslutningstilladelse.

5.6.2. Fremtidige forhold

Tagvand og ubelastet overfladevand fra helt eller delvist befæstede arealer

Skive Kommune har 5. marts 2026 meddelt GSB accept til at måtte lede tagvand og ubelastet overfladevand til erhvervsområdets fælles interne LAR-anlæg Bassin Øst, idet vilkår hertil fastlægges i nærværende afgørelse.

Belastet overfladevand og industrispildevand

Belastet overfladevand fra O1 tilsluttes spildevandsforsyningsselskabets spildevandsledning efter forudgående ansøgning om og særskilt meddelt tilslutningstilladelse.

5.7 Øvrige væsentlige miljøreguleringer

5.7.1. Risikobekendtgørelsen

De krav, der fremgår af risikobekendtgørelsen, gælder foruden de vilkår, der fastsættes i nærværende afgørelse.

5.7.2. Mellemstore fyr-bekendtgørelsen

Mellemstore fyr-bekendtgørelsen emissionsgrænseværdier (kapitel 3), krav om egenkontrol (kapitel 4), krav til indretning og drift (kapitel 6) og regler om kommunal anvisning af eget affald er direkte bindende og gælder foruden de vilkår, der fastsættes i nærværende afgørelse.

5.7.3. Beholderkontrolbekendtgørelsen

De krav, der fremgår af bekendtgørelsen om beholderkontrol, gælder foruden de vilkår, der fastsættes i nærværende afgørelse.

5.7.4. Husdyrgødningsbekendtgørelsen

De krav, der fremgår af husdyrgødningsbekendtgørelsen, gælder foruden de vilkår, der fastsættes i nærværende afgørelse.

5.7.5. Affald-jordbekendtgørelsen

De krav, der fremgår af bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (slambekendtgørelsen), gælder foruden de vilkår, der fastsættes i nærværende afgørelse.

5.7.6. Erhvervsaffaldsregulativet

Affald skal sorteres, opbevares, transporteres og bortskaffes i overensstemmelse med Skive Kommunes erhvervsaffaldsregulativ⁵⁴.

⁵⁴ Skive Kommune Regulativ for erhvervsaffald, gældende fra 01-01-2025 (erhvervsaffaldsregulativet)

5.7.7. Affaldsregistret og registrering i affaldsregistret

Alle transportører, indsamlingsvirksomheder og genanvendelsesanstalt, som virksomheden benytter til bortskaffelse af genanvendeligt affald, skal være registreret i det nationale affaldsregister⁵⁵, jævnfør affaldsregisterbekendtgørelsen⁵⁶.

Jævnfør affaldsregisterbekendtgørelsens § 5, stk. 1 og 2, gælder, at genanvendelsesanstalt og anlæg, som forbereder affald til genbrug, hvis de håndterer sorteret erhvervsaffald, skal lade sig registrere som genanvendelsesanstalt i Affaldsregistret. Virksomheden må først påbegyndes, når registreringen er gennemført. Virksomheder kan dog undlade at lade sig registrere som genanvendelsesanstalt, såfremt:

- 1) virksomheden hjemtager og genanvender affald fra egne produkter i den videre produktion, eller
- 2) virksomheden ikke aftager affald fra en bredere kreds, men alene erhverver specifikke affaldstyper til genanvendelse i virksomhedens produktion.

5.7.7. Olieanlægsbekendtgørelsen

De krav, der fremgår af bekendtgørelse om indretning, etablering og drift af olieanlæg, rørsystemer og pipelines (olieanlægsbekendtgørelsen), gælder for virksomhedens olieanlæg.

5.8 Anden lovgivning

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

6. Klage- og søgsmålsvejledning

Reglerne om klage og søgsmål fremgår af miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

6.1 Klagevejledning

6.1.1. Klage over afgørelse om miljøgodkendelse og revurdering

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet. 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, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når privatpersoner klager, skal betales et gebyr på kr. 900, organisationer eller virksomheder skal betale 1800 kr. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen.

Miljø- og Fødevarerklagenævnet 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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videresender

⁵⁵ Se link: <https://affaldsregister.ens.dk/Default.aspx>

⁵⁶ Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets bekendtgørelse nr. 1066 af 26. august 2025 om Affaldsregistret

herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest torsdag den 6. august 2026 inden kl. 23.59.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (www.naevneneshus.dk).

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

Ansøgeren vil få besked, hvis andre klager over afgørelsen. Herudover orienterer Skive Kommune ikke virksomheden.

6.1.2. Klage over afgørelse om basistilstandsrapport

Skive Kommunes afgørelse om basistilstandsrapport kan påklages sammen med klage over afgørelsen om miljøgodkendelse.

6.2 Opsættende virkning

6.2.1. Tillægsgodkendelse

Virksomheden vil kunne udnytte afgørelsen om tillægsgodkendelse, mens Miljø- og Fødevareklagenævnet behandler en eventuel klage, medmindre nævnet bestemmer noget andet, jævnfør lovens § 96. Forudsætningen for det er, at virksomheden opfylder de vilkår, der er stillet i afgørelsen.

Udnyttes afgørelsen, indebærer dette dog ingen begrænsning for Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Udnyttelsen sker derfor for egen regning og risiko, da Miljø- og Fødevareklagenævnet kan ændre afgørelsen.

6.2.2. Revurdering

En klage har opsættende virkning for et påbud, jævnfør lovens § 95, medmindre Miljø- og Fødevareklagenævnet bestemmer andet, jævnfør dog § 78, stk. 2.

6.3 Søgsmålsvejledning

Kommunens afgørelse kan jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, stk. 1, indbringes for domstolene indtil seks måneder efter den offentlige bekendtgørelse, hvilket vil sige senest den 9. januar 2027.

Hvis der klages over afgørelsen, er fristen seks måneder fra endelig afgørelse.

7. Offentliggørelse

Afgørelsen offentliggøres ved annoncering på kommunens hjemmeside den 9. juli 2026. Afgørelsen kan i klageperioden ses på kommunens hjemmeside.

Derudover orienteres en række interessenter direkte jævnfør liste, se afsnit 9, over modtagere af kopi af afgørelsen.

Desuden offentliggøres godkendelsen senest 4 måneder efter afgørelsens dato ved anvendelse af Digital MiljøAdministration (DMA), der er den digitale løsning og det format, som Miljøstyrelsen stiller til rådighed hertil jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 59. Denne offentliggørelse sker med undtagelse af de oplysninger, der vil kunne undtages fra aktindsigt efter reglerne i miljøoplysningsloven⁵⁷.

8. Aktindsigt

Der gøres, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 59, stk. 4, opmærksom på, at enhver, under de betingelser og med de undtagelser, der følger af lov om offentlighedsloven⁵⁸ og forvaltningsloven⁵⁹, har ret til at blive gjort bekendt med sagens øvrige miljøoplysninger, jævnfør § 2 i miljøoplysningsloven.

9. Liste over modtagere af kopi af godkendelsen

- Danmarks Naturfredningsforening, Masnedøgade 20, 2100 København Ø, e-mail dn@dn.dk
- Friluftsrådet, Scandiagade 13, 2450 København SV, e-mail fr@friluftsradet.dk
- Sundhedsstyrelsen, Embedslægeinstitutionen Midtjylland, Lyseng Allé 1, 8270 Højbjerg, e-mail senord@sst.dk
- Greenlab Skive Biogas, Greenlab 10, 7860 Spøttrup
- Ejendomsejer: Skive Kommune, Torvegade 10, 7800 Skive
- Udlejer: Administrationsselskabet GreenLab Skive A/S, Næstildvej 10A, 7860 Spøttrup
- Ansøger: PLANENERGI, Jyllandsgade 1, 9520 Skørping, att. Line Borup
- Øvrige risikomyndigheder: Arbejdstilsynet, Nordvestjyllands Brandvæsen I/S og Midt- og Vestjyllands Politi)

⁵⁷ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovebekendtgørelse nr. 980 af 16. august 2017 af lov om aktindsigt i miljøoplysninger (miljøoplysningsloven)

⁵⁸ Justitsministeriets lovebekendtgørelse nr. 145 af 24. februar 2020 med senere ændring om offentlighed i forvaltningen (offentlighedsloven)

⁵⁹ Justitsministeriets lovebekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014 med senere ændringer af forvaltningsloven (forvaltningsloven)

10. Bilagsliste

- Bilag 1A – Ansøgning om miljøgodkendelse fra 25. september 2025
- Bilag 1B – Bilag 1-19 samt 11 til ansøgning om miljøgodkendelse 26. september 2025
- Bilag 1C - Supplerende oplysninger til ansøgning, mail af 11. december 2025
- Bilag 1D – Supplerende oplysninger fra faktatjek af udkast til miljøgodkendelse fra GSB, mail af 18. februar 2026
- Bilag 2 – Afgørelse vedrørende basistilstandsrapport
- Bilag 3 – Indkomne høringssvar fra GSB og rådgiver på baggrund af høringssvar samt Skive Kommunes bemærkninger dertil
- Bilag 4 – Notat fra SWECO omkring støj fra neddelers

Rekvirering af bilag

Skive Kommune gør opmærksom på, at bilag 10 til ansøgning om miljøgodkendelse ikke er vedlagt afgørelsen. Bilag 10 indeholder alle sikkerhedsdatablade for de kemikalier mv., som virksomheden har oplag af.

Derudover stammer de supplerende oplysninger i bilag 1D til nærværende afgørelse fra bemærkninger og svar, som myndigheden, rådgiver og GSB har skrevet direkte ind til et tidligt udkast til miljøgodkendelse. Skive Kommune har samlet de væsentligste spørgsmål og svar i bilag 1D og derfor er udkast med bemærkninger ikke vedlagt afgørelsen.

Bilag 10 og/eller alle bemærkninger til det tidlige udkast til miljøgodkendelse vil kunne rekvireres efter anmodning (ved at søge aktindsigt, se yderligere i afsnit 8. Aktindsigt) og ved at henvise til sagsnummer GEO-2022-03122.

Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse, GreenLab Skive Biogas

26. september 2025

Rapporttitel: Ansøgning om tillæg til miljøgodkendelse, GreenLab Skive Biogas

Udgivelsesdato: 26. september 2025

Projektnr.: 995

Udarbejdet af: BVA

Kvalitetssikret af: HLH

Version: 4

Udarbejdet for:

GreenLab Skive Biogas Aps

CVR-nr.: 38280880

GreenLab 10, 7860 Spøttrup

info@GreenLabskivebiogas.dk

<https://GreenLabskivebiogas.dk>

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	7
1.1	Lovgrundlag	7
2	Oplysninger om ansøger og ejerforhold	8
3	Virksomhedens art	9
3.1.1	Listebetegnelser	9
3.2	Projektbeskrivelse	9
3.3	Kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer	11
3.4	Midlertidigt projekt	11
4	Oplysninger om etablering	12
4.1	Bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser/ændringer	12
4.2	Tidsplan	12
5	Placering og driftstid	13
5.1	Oversigtsplan	13
5.2	Daglig driftstid	15
5.2.1	Driftstid	15
5.2.2	Kørselstidspunkter	15
5.3	Oplysninger om til- og frakørselsforhold	15
5.3.1	Til-og frakørselsforhold	15
6	Virksomhedens indretning	21
6.1	Oversigt	21
6.2	Udendørs arbejde	23
6.3	Lugt og andre emissioner	23
6.3.1	Eksisterende forhold	24
6.3.2	Fremtidige forhold	24
6.4	Støjkloder	29
6.4.1	Støj i Skel	33
6.5	Afløbsforhold	35
6.5.1	Eksisterende forhold	35
6.5.2	Fremtidige forhold	36
6.6	Befæstede arealer	42
6.7	Oplag af råvarer	42
6.8	Interne transportveje	43

7	<i>Virksomhedens produktion</i>	45
7.1	Produktionskapacitet og råvareforbrug	45
7.1.1	Biogasproces	45
7.1.2	Metan opgradering - Aminopgradering	46
7.1.3	CO ₂ fangst, komprimering og forflydning	46
7.2	Virksomhedens procesforløb	48
7.2.1	Eksisterende forhold	48
7.2.2	Fremtidige forhold	50
7.3	Virksomhedens energianlæg	51
7.4	Kritiske driftsforstyrrelser	52
7.4.1	Strømsvigt	52
7.4.2	Gasudslip	52
7.4.3	Biomasseudslip	53
7.4.4	Udslip af hjælpepestoffer	53
7.4.5	Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning	53
8	<i>Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknologi (BAT)</i>	54
9	<i>Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger</i>	55
9.1	Biogas	55
9.1.1	Luftforurening	55
9.1.2	Sanitært spildevand og overfladevand	55
9.1.3	Støj	55
9.1.4	Affald	56
9.1.5	Jord og grundvand	56
9.1.6	Idriftsættelse af anlæg	57
9.2	Metan opgradering - Aminopgradering	57
9.2.1	Luftforurening	57
9.2.2	Spildevand	57
9.2.3	Støj	57
9.2.4	Affald	57
9.2.5	Jord og grundvand	57
9.3	CO ₂ fangst, komprimering og forflydning	58
9.3.1	Luftforurening	58
9.3.2	Spildevand	58
9.3.3	Støj	58
9.3.4	Affald	58

9.3.5	Jord og grundvand.....	58
9.4	Metanudslip på det samlede anlæg.....	59
10	Forslag til vilkår om egenkontrol / punkter i driftsjournal.....	60
10.1	Biogasanlæg.....	60
10.2	CO ₂ fangst, komprimering og forflydning	60
11	Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld.....	61
11.1	Biogasanlæg.....	61
11.2	Metan opgradering	62
11.3	CO ₂ fangst, komprimering og forflydning	62
12	Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør.....	64
13	Ikke teknisk resume.....	65
14	Ordliste	66
15	Referencer	68

Bilagsoversigt:

Bilag 1A: Basistilstandsrapport trin I - III

Bilag 1B: Bruttoliste over kemikalier

Bilag 2: Situationsplan

Bilag 3A: OML Modellen

Bilag 3B: OML Lugt

Bilag 4: OML Emissioner

Bilag 5: Støjredegørelse: Miljømåling – Ekstern støj

Bilag 6A: BAT gennemgang biogasanlæg

Bilag 6B: BAT gennemgang tværgående BREF-dokumenter

Bilag 7: Risikoinformation

Bilag 8: Beregning af metan udslip

Bilag 9: Håndtering af overfladevand

Bilag 10: Sikkerhedsdatablade (vedlægges i en Zip mappe)

1 Indledning

Med denne ansøgning anmodes om tillæg til miljøgodkendelse til GreenLab Skive Biogas Aps, GreenLab 10, 7860 Spøttrup. Anlægget ansøger om at øge tonnagen til maksimum 875.000 ton biomasse pr. år, samt at udbygge og ændre en række faciliteter på anlægget, såsom tanke, overdækninger, opgraderingsfacilitet, forflydning af CO₂ mm. Derudover ansøges om en anderledes håndtering af anlæggets overfladevand.

Tonnagen vil hovedsageligt bestå af lokal biomasse, herunder husdyrgødninger, rester fra landbrugsproduktion som f.eks. halm, græs, frøgræshalm og lign. Biomasserne håndteres i lukkede systemer og der produceres biogas på anlægget, som oprenses og metan afsættes til gasnettet. Den producerede CO₂ fanges og forflydes i et CO₂ anlæg.

Anlæggets oprindelige miljøgodkendelse og tillæg 1 bar præg af en række uklarheder, hvorfor der i dette ansøgningsmateriale indgår bygningselementer, der har oprindelse i den første ansøgning om miljøgodkendelse, for at sikre at der klart og tydeligt er søgt og givet tilladelse til disse.

Anlægget har ligeledes i 2023 anmeldt en større kedelkapacitet. Kedlen skal indarbejdes i denne miljøgodkendelse.

1.1 Lovgrundlag

Der søges i henhold til:

- Miljøbeskyttelsesloven [1]
- Godkendelsesbekendtgørelsen [2]
- Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg [3]
- Spildevandsbekendtgørelsen [4]
- Miljøvurderingsloven [5]
- Bæredygtighedsbekendtgørelsen [6]
- Vandløbsloven [7]
- Risikobekendtgørelsen [8]

2 Oplysninger om ansøger og ejerforhold

Virksomheden	
Virksomhed / Navn	GreenLab Skive Biogas Aps
Adresse	GreenLab 10, 7860 Spøttrup
CVR nr.	38 28 08 80
P-nummer	P-nummer GreenLab Skive Biogas Aps, (C/O E.ON Danmark A/S): 102 203 5084 P-nummer E.ON Danmark A/S: 102 421 6809
Branchekode	35.21.00 Fremstilling af gas
Matr.nr.	5æ Næstild By, Oddense.
Ejere	
Ejer af grund	Skive Kommune
Ejer af bygninger	GreenLab Skive Biogas ApS. Ansøger ejes 50/50% af GreenLab Skive Biogas Holding A/Sog E.ON Danmark A/S (CVR: 25215680).
Virksomhedsdrift	GreenLab Skive Biogas Aps
Virksomhedens kontaktperson:	
Navn	Christian Frandsen, Direktør
Adresse	GreenLab 10, 7860 Spøttrup
Telefon	30386120
Mail	ckf@GreenLabskivebiogas.dk
Konsulent	
Virksomhed	PlanEnergi
Adresse	Jyllandsgade 1, 9520 Skørping
Kontaktperson	Bettina Veje Andersen
Telefon	20 99 29 22

3 Virksomhedens art

3.1.1 Listebetegnelser

Virksomhedens aktiviteter med tilhørende listebetegnelser er oplistet i Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Aktiviteter på projektområdet og tilhørende lovgivning

Aktivitet	Miljøvurderingsloven	Godkendelses-bekendtgørelsen	Andet
Biogasanlæg	Bilag 1 punkt 10 "Anlæg til bortskaffelse af ikke farligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling"	Bilag 1, pkt. 5.3.b. i) med en kapacitet på mindst 100 ton pr dag Bilag 1, pkt. 6.5b Biogasanlæg	Anlægget er omfattet af kolonne II i Risikobekendtgørelsen
Andre listevirksomheder		Bilag 2, J201 Kolonne II-virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer	Anlægget er omfattet af kolonne II i Risikobekendtgørelsen
CO ₂ fangst, komprimering og forflydning – salg til 3 part	Ingen	Ingen	Biaktivitet til biogasanlægget
Fyringsanlæg – Eksisterende kedel	Bilag 2 punkt 3a)	Bilag 2, G201	Bekendtgørelse om miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg.

* Fangst, komprimering og forflydning af CO₂ anses som en biaktivitet til biogasanlæg, da den opsamlede CO₂ afhændes til 3. part. Der er således intet listepunkt tilknyttet denne aktivitet.

3.2 Projektbeskrivelse

GreenLab Skive Biogas ønsker at ændre designet af biogasanlægget i forhold til det, der tidligere er givet tilladelse til i 2018. Der søges derfor om det anlæg, som der ønskes opført og som skal lovliggøres. Mængden af biomasse ønskes forøget fra de nuværende 500.000 ton biomasse pr. år til 875.000 ton pr år.

GreenLab Skive Biogas ønsker med den tonnagemæssige udvidelse at øge andelen af husdyrgødning, så der vil blive indgået leverandøraftaler med lokale landmænd om levering af husdyrgødning og anden landbrugsrelateret biomasse. Dette gælder både for de økologiske- og konventionelle leverandører. Ligeledes vil der blive indgået flere aftaler med leverandører af lokale industrielle restprodukter. Der indgås også aftaler med leverandører og planteavlere om at modtage afgasset biomasse. Formålet er at anlæggets fremtidige drift i overvejende grad sker på lokal biomasse.

Da biomassegrundlaget kan ændre sig som følge af ændringer i hele landbrugserhvervet, udbud og efterspørgsel samt generelle ændringer i samfundet, ønskes fleksible rammer i forhold til biomasseplanen. GreenLab Skive Biogas ønsker derfor mulighed med kørsel af følgende biomassetyper:

- Flydende husdyrgødning,
- fast husdyrgødning,
- landbrugsrelaterede biomasser /restprodukter,
- industrielle restprodukter (animalsk) og
- kildesorteret organisk dagrenovation (KOD)

Anlægget vil til enhver tid sørge for at det maksimale indtag af biomasse er 875.000 ton pr. år.

Den forventede sammensætning af biomasse på baggrund af den nuværende situation er vist i Tabel 3-2.

Tabel 3-2 Overordnet biomasseplan for GreenLab Skive Biogas efter udvidelsen.

Biomasse type	Biomasse (ton/år)
Flydende husdyrgødning	630.000
Fast husdyrgødning	80.000
Landbrugsrelaterede biomasser /restprodukter	90.000
Industrielle restprodukter (animalsk) og KOD	75.000
I alt	875.000

Denne ansøgning består af delelementerne: ansøgt udvidelse, ændringer og lovliggørelse hvilket er beskrevet nedenfor.

Udvidelsen omfatter følgende:

- Et anlæg til forarbejdning og forflydning af CO₂ inkl. læssefacilitet og brovægt
- Udvidelse af opgraderingsfacilitet i form af forøget kompressorkapacitet (nødkompressor)
- En blæser og en fakkell ved efterafgasningstank E1
- En fortank, F4
- Et luftrenseanlæg 2 med skorstensafkast
- En vaskehal med afledning af vand til internt system
- En opsamlingstank, O1 til urent overfladevand
- En gennemløbstank, O2 til rent overfladevand
- Fjernelse af Bassin syd
- Fjernelse af Bassin nord

Ændringerne omfatter følgende:

- Udskiftning af overdækninger fra ikke-gastæt til gastæt på efterafgasningstankene E1 og E2
- Ændring af Bassin nord fra at være et bassin til at være en betontank

Lovliggørelse omfatter følgende:

- En fiberhal
- Værksted i forbindelse med fiberhallen
- Industritank 4, overjordisk
- Reaktortank, R9
- Supplerende rensning (filter) etableret på offgassen efter svovlrensning
- Varmeveksler og overdækning ml. biomassehal og fiberhal

- Indarbejdelse af tidligere anmeldt kedelanlæg på 5,5 MW

Ved denne udvidelse og tilhørende ændringer vil der ikke ske ændring i anlæggets driftsmønster. Tilførsel af biomasse, den biologiske proces samt produktionen og oprensning af biogas vil foregå som på eksisterende anlæg. Det eneste nye mht. driftsmønster er produktionen af flydende CO₂.

Efter selve biogasprocessen findes det nødvendigt at kunne adskille fibre fra den flydende afgassede biomasse. Denne facilitet ønskes etableret i en ny fiberhal, som skal indeholde rum til selve separationen og rum til oplag af fibre. Begge med ventilation og luftrensning. I forbindelse med denne bygning ønskes et nyt værksted til reparation, service og vedligehold af mekanisk udstyr.

Det eksisterende bassin til urent overfladevand fra de urene befæstede arealer (det nordlige af de to bassiner) ændres til en lukket tank, O1. Samtidig sløjfes det sydlige bassin, til det rene overfladevand, der blev etableret under biogasanlæggets anlægsfase. Der etableres en mindre gennemløbstank, O2 til rent overfladevand.

Det samlede færdige anlæg forventes idriftsat inden for 24 måneder efter opstart af byggeprocessen. Der er behov for en anlægsfase på op til ca. 24 måneder, da vejrforhold kan medføre forsinkelser.

Ibrugtagning af den udstedte miljøgodkendelse vil ske når anlægget idriftsættes. Idriftsættelsen må forventes at ske løbende; først den biologiske proces, derefter luftrenseanlæg og forflydning af CO₂.

3.3 Kontrol med risiko for større uheld med farlige stoffer

Biogasanlægget bliver efter udvidelsen omfattet af Risikobekendtgørelsen [8], da der vil blive opbevaret over 10 ton biogas på anlægget. Virksomheden har gennemgået en proces for at opnå tilladelse til at blive en kolonne II-virksomhed med et gasoplag mellem 10 og 50 ton. Det samlede fremtidige gasoplag vil fortsat være under 50 ton. Mængden af andre risikostoffer holdes på et sådant niveau at det samlede anlæg efter udvidelsen forbliver en kolonne II-virksomhed. Biogasanlægget har et endeligt sikkerhedsdokument klar til integration med nærværende miljøgodkendelse.

Der er i forbindelse med miljøkonsekvensrapport for projektet foretaget beregning af det fremtidige gasoplag ud fra den planlagte type af tanke og temperaturen i disse. Gasoplaget er beregnet til 38,4 ton.

Der er udarbejdet et dokument indeholdende risikoinformationer, som kan ses i Bilag 7. Heri ses bl.a. de beregnede konsekvensafstande for væsentlige scenarier for brand, eksplosion, udslip af biomasse mv. Bilaget indeholder essensen af sikkerhedsdokumentet for GreenLab Skive Biogas.

3.4 Midlertidigt projekt

Det ansøgte projekt er permanent.

4 Oplysninger om etablering

4.1 Bygnings- eller anlægsmæssige udvidelser/ændringer

GreenLab Skive Biogas er et eksisterende biogasanlæg beliggende indenfor Rammelokalplan 272/275.

Anlægget er etableret i et erhvervsområde udlagt til biogasanlæg i energi og ressourcelandskabet GreenLab, nord for Skive og i forbindelse med Kåstrup Deponi og industriområdet i Lyby.

Den fremtidige proces i anlægget er opbygget som den eksisterende, men udvidelsen vil medføre en større tonnage, og etablering af anlæg til CO₂ fangst, hvorfor der etableres nye bygningsfaciliteter og en mindre forøgelse af tankvolumen. Der ændres samtidig på funktionaliteten af nogle tanke. Dertil suppleres med yderligere teknisk udstyr. Udvidelsen samt ændringer er beskrevet i afsnit 3.2.

4.2 Tidsplan

Tabel 4-1 viser en foreløbig tidsplan, hvori der er angivet inden for hvilken tidshorisont de forskellige anlægsaktiviteter ønskes opført. Tidsplanen tager udgangspunkt i at anlægget har de nødvendige tilladelser i relation til denne tillægsansøgning i ultimo 2025. Hvis disse forsinkes, forskydes nedenstående tidsplan tilsvarende.

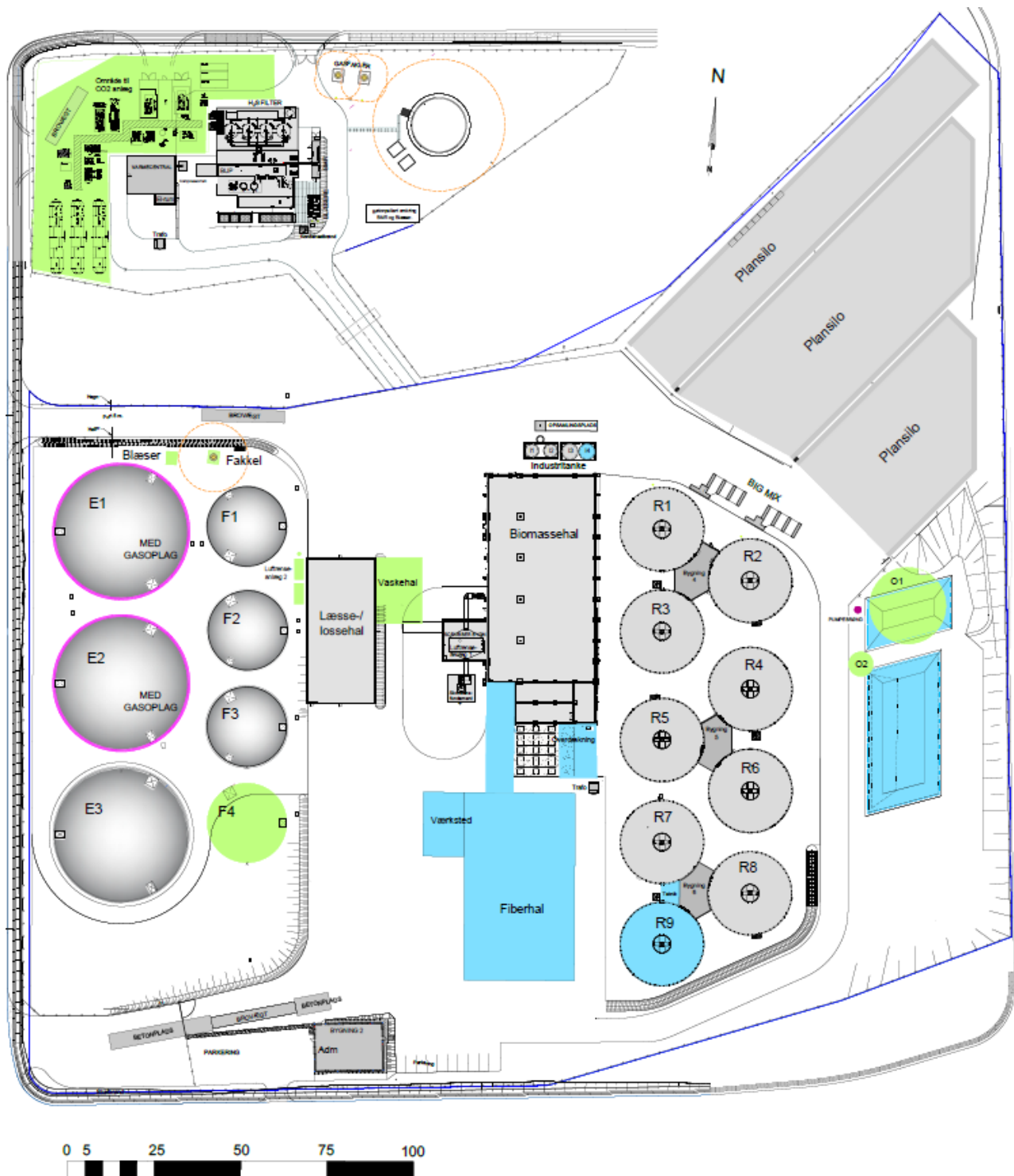
Tabel 4-1 Foreløbig tidsplan

Bygge- og anlægsaktivitet	Anlægsperiode	Idriftsættelse (forventet)
R9 og fiberhal	2024/25	2025/26
Gastæt overdækning E1 og E2	2026	2026
Luftrenseanlæg 2	2026	2026
Diverse tanke, herunder vandtank	2026/27	2026/27
Gashåndtering, som CO ₂ fangst	2028/29	2029

5 Placering og driftstid

5.1 Oversigtsplan

På Figur 5-1 ses en situationsplan over GreenLab Skive Biogas. De forskellige områder er markeret med farver som indikerer om der er tale om udvidelse, ændringer eller lovliggørelse. På Figur 6-2, Figur 6-4 og Figur 6-7 er situationsplanen udspecificeret med hhv. lugtkilder, støjkilder og håndtering af overfladevand.



Figur 5-1 Situationsplan over GreenLab Skive Biogas. Udvidelsen er markeret med grøn, ændringer med lilla og lovliggørelse er markeret med blå. De stiplede orange linjer markerer sikkerhedsafstanden omkring hhv. gasfakler og gaslager. Bassin syd og bassin nord vil begge blive fjernet efter udvidelsen.

5.2 Daglig driftstid

5.2.1 Driftstid

Biogasanlægget er i drift 365 dage om året og i alle døgnets 24 timer. Biogasanlægget er bemandedt i dagtimerne på alle hverdage. I weekender og på helligdage driftes anlægget via en vagtordning, hvor én eller flere medarbejdere håndterer arbejdet på anlægget. Ved eventuelle driftsforstyrrelser alarmeres den vagthavende, som fra en computer/telefon kan se fejlsens omfang og efterfølgende håndtere den. Det betyder at der i weekender og på helligdage vil være personale på anlægget, men i mindre omfang end på almindelige hverdage.

Biogasanlæggets SRO-system (styring-, regulering og overvågningssystem) er fuldautomatisk med henblik på driften, og det kan også bidrage til overvågning af anlæggets drift samt sikre indsamling af data. Der kan udskrives driftsjournaler og logbøger gennem systemet, hvilket også bidrager til overvågning og optimering af anlæggets drift. Endeligt kan anlæggets styresystem tilgås via fjernstyring.

5.2.2 Kørselstidspunkter

Selvom GreenLab Skive Biogas er i drift 365 dage om året, har de i dag et kørselsvindue på 250 dage om året. Kørselsvinduet dækker over, hvor mange dage om året anlægget må modtage og afgive hhv. biomasse og afgasset biomasse. Anlægget søger om at udvide dette kørselsvindue fra 250 dage om året til 365 dage om året. Dette skyldes at anlægget i forbindelse med udvidelsen ønsker at fordele den øgede trafikale belastning over flere dage. Dermed forventes stigningen i den tunge transport til og fra anlægget ikke at opleves lige så markant, da trafikken fordeles over flere dage end tidligere.

Åbningstiderne ønskes ligeledes udvidet, så der kan køres på Hovedvej 26 både tidligt om morgenen og sent om aftenen. I Tabel 5-1 fremgår de tidspunkter på døgnet, hvor der kan forekomme kørsel til/fra anlægget. Tidspunkterne er opdelt på aktiviteter på anlægget, dvs. at det er tydeligt hvornår driften af selve anlægget foregår og hvornår der påtænkes indkørt biomasse i kampagneperioder.

Forhold omkring støj i forbindelse med anlæggets åbningstider og kampagneperioder gennemgås i afsnit 6.4 – Støjklider.

Tabel 5-1: Biogasanlæggets ønskede åbningstider i forbindelse med udvidelsen af anlægget.

Åbningstider	Man – Fre	Lør	Søn
Biogasanlæg – biomasse ekskl. gylle	00.00 – 22.00	00.00 – 22.00	00.00 – 22.00
Biogasanlæg – gylle	04.00 – 22.00	04.00 – 22.00	04.00 – 22.00
CO ₂ -forflydning	09.00 – 24.00	09.00 – 24.00	09.00 – 24.00
Kampagnekørsel	09.00 – 24.00	09.00 – 24.00	09.00 – 24.00

5.3 Oplysninger om til- og frakørselsforhold

5.3.1 Til-og frakørselsforhold

GreenLab er en 9 meter bred vej og etableret til afvikling af megen trafik, og anlagt som en hovedfærdselsåre i et udlagt erhvervsområde. GreenLab er koblet sammen med Kåstrupvej, hvorfra størstedelen (70 %) af trafikken fordeles mod syd og nord via en rundkørsel ind på Rute 26 samt mod vest/sydvest via

Holmhuse (30 %). Vejene er bygget til formålet, er i god stand og der er gode udsynsforhold ved ud- og indkørsel. Af Figur 5-2 og Figur 5-3 fremgår at der ved ind- og udkørsel til Biogasanlægget/GreenLab er gode udsigtsforhold i begge retninger.



Figur 5-2 Kåstrupvej udkørsel. Udsigtsforhold imod øst.



Figur 5-3 Kåstrupvej udkørsel. Udsigtsforhold imod vest.

Trafikberegninger for selve kernen i biogasanlægget, dvs. tilkørsel af biomasse og frakørsel af afgasset biomasse ses i Tabel 5-2. *En* tur svarer til at et køretøj kører den *ene* vej. En lastbil der kører ind til anlægget og ud igen, har således bidraget med *to* ture. Antal ture pr. døgn er beregnet ved 365 dage pr. år. Alle tal er oprundede til nærmeste hele.

Ud over kørsel med biomasse vil der også forekomme transport af flydende CO₂. Trafikberegninger for tilkørsel af tomme tanke og frakørsel med fyldte CO₂-tanke ses i Tabel 5-3.

Desuden vil der i korte perioder ske en øget tilkørsel af landbrugsbiomasser i forbindelse med høst. Trafikberegningerne for denne kampagnekørsel ses i Tabel 5-4.

En sammenfattende oversigt over kørsel til og fra biogasanlægget kan ses i Tabel 5-5.

Tabel 5-2 Trafikberegning for nuværende situation, samt den fremtidige situation efter udvidelsen

			Nuværende (500.000 ton pr. år)		Fremtidig (875.000 ton pr. år)	
Retning	Type	Ton/læs	Mængde/ton	Antal ture	Mængde/ton	Antal ture
Ind	Flydende husdyrgødning	35	371.429	10.613	630.000	18.000
Ind	Fast husdyrgødning	20	45.714	2.286	80.000	4.000
Ind	Landbrugsbiomasser (halm/fiber)	20	40.000	2.000	90.000	4.500
Ind	Industrielle organiske rest-produkter	25	42.857	1.715	75.000	3.000
Ind	Tomme ture ind*	-		2.388	-	4.750
	Total indvejet		500.000	19.002	875.000	34.250
Ud	Returlæs (fra flydende husdyrgødning)	35	371.429	10.613	630.000	18.000
Ud	Tomme ture (fast husdyrgødning) **	20		2.286	-	4.000
Ud	Tomme ture (Landbrugsbiomasser - halm/fiber) **	20		2.000	-	4.500
Ud	Tomme ture (Industrielle restprodukter) **	25		1.715	-	3.000
Ud	Fradrag i mængde for biogasproduktion***		45.000		78.750	-
Ud	Afgasset biomasse ud - ekstra ture	35	83.571	2.388	166.250	4.750
	Totalt udvejet		500.000	19.002	875.000	34.250
	Ture i alt pr. år			38.004		68.500
	Ture pr. døgn			104		188
* Tomme ture ind: Tomme gyllelastbiler, som henter den mængde afgasset biomasse, der er flydende efter processen, men blev indvejet som fast husdyrgødning, landbrugsplanterester eller anden pumpbar/fast biomasse som indgår i proces. Antallet af restlæs er forskellen mellem den totale udvejede mængde og returlæs fra den flydende mængde husdyrgødning.						
** Tomme ture ud: Kørsler med indvejet fast husdyrgødning, landbrugsplanterester eller anden pumpbar/fast biomasse kører tomme fra anlægget.						
***En del af den tilførte mængde biomasse, ca. 9%, omdannes til biogas og forsvinder ud af trafikberegningen, idet denne del forlader biogasanlægget som biogas. Denne del udgør således forskellen op til den indvejede mængde.						

Tabel 5-3 Trafikberegning for CO₂-kørsel

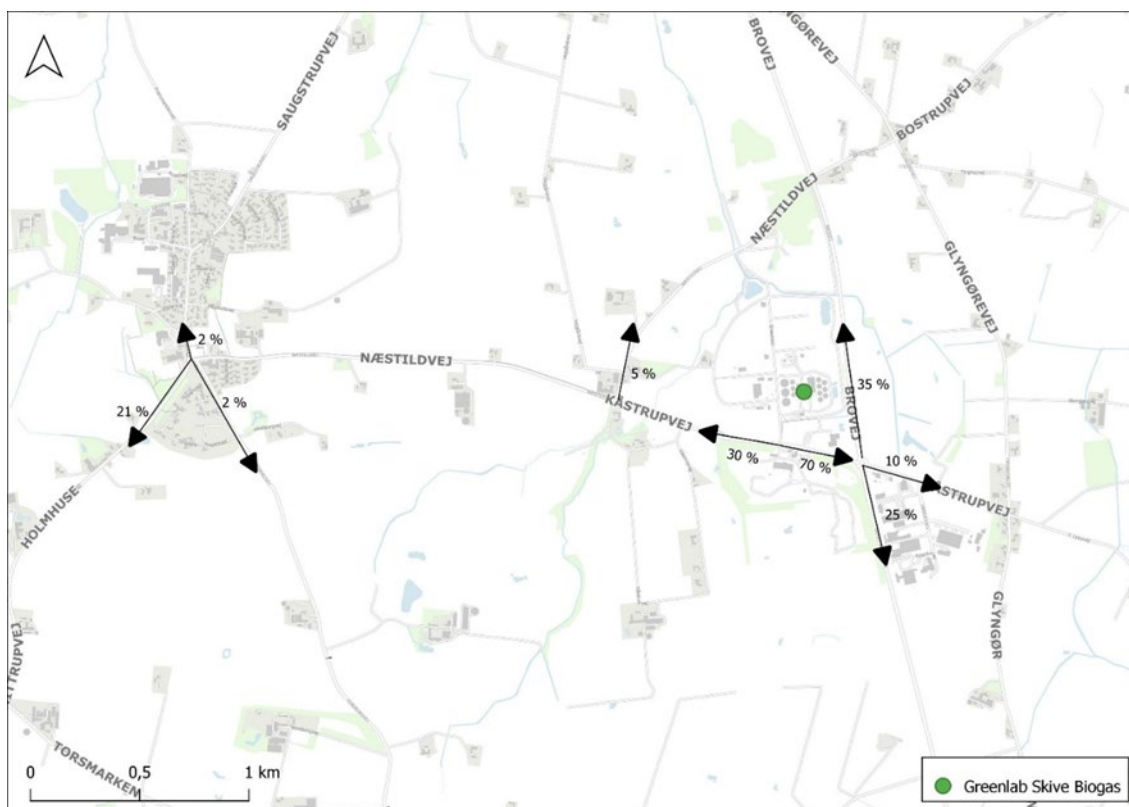
Trafikbelastning			
	Ton/læs	Mængde/ton	Antal ture
Tomme ture ind			1.717
Flydende CO ₂	25	42.922	1.717
Ture pr. døgn			10

Tabel 5-4 Trafikberegninger for kampagnekørsel

Indkørsel af landbrugsbiomasser til plansilo i forbindelse med høst (9 dage)				
Retning	Type	Ton/læs	Mængde/ton	Antal ture
Ind	Landbrugsbiomasser (halm/fiber)	20	21.206	1.060
Ud	Tomme ture ud			1.060
I alt				2.121
Ture pr. døgn				236

Tabel 5-5 Sammenfatning af kørsler til og fra Biogasanlægget

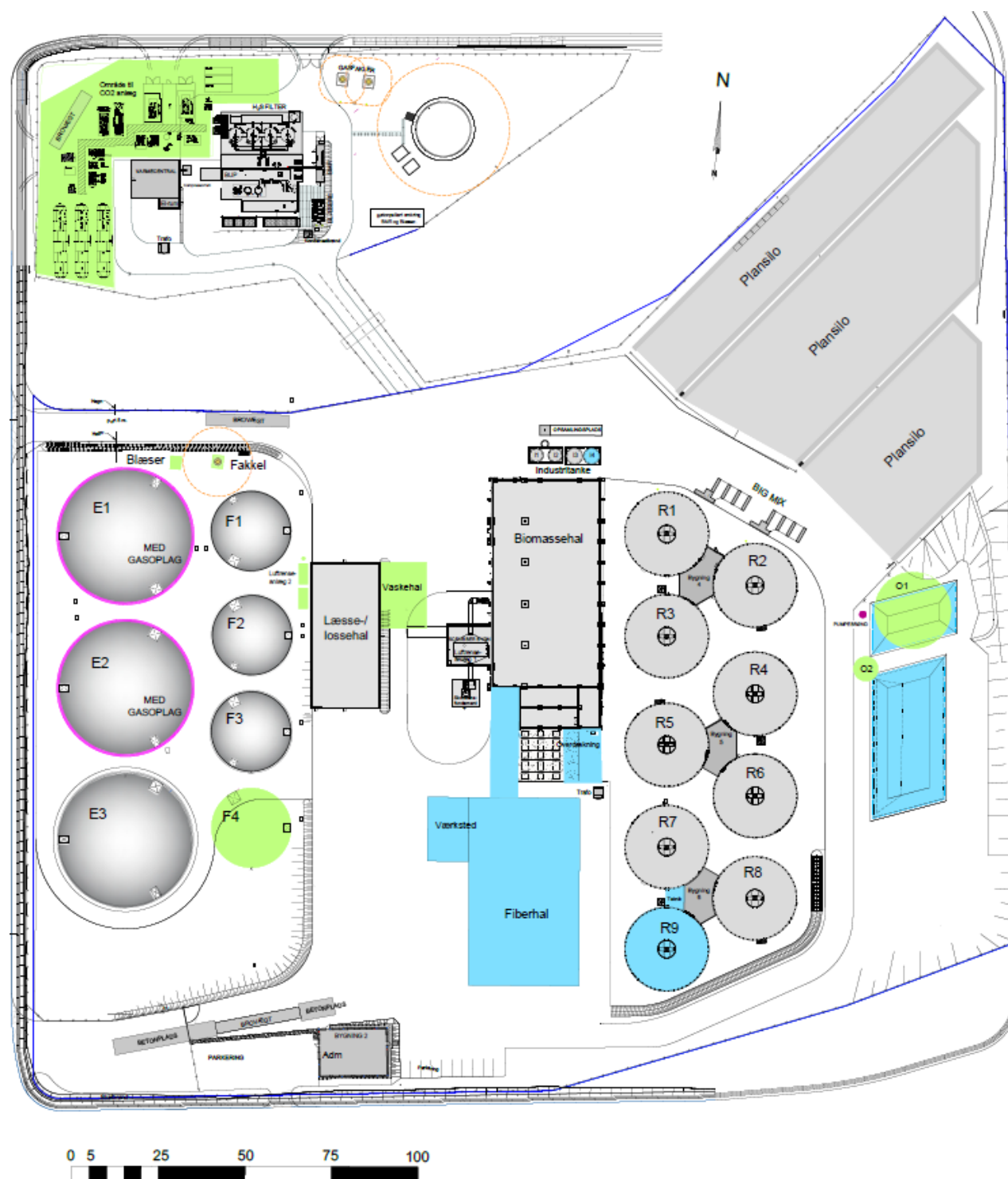
Kørsel i forbindelse med biomasse		
Alm drift	Ture pr døgn (365 døgn pr år)	kørselsperiode (klokkeslæt)
Industrielle restprodukter	16	00-22
Faste bimasse	25	00-22
Gylle	99	04-22
Fast husdyrgødning	22	00-22
Ekstra ture	26	00-22
Biomasser i alt	188	
Kampagne		
Kampagnekørsel	236	09-24
Kørsel i forbindelse med CO ₂		
CO ₂	10	09-24
Kørsel i alt		
Biomasse + CO ₂	198	
Biomasse + CO ₂ + kampagne	434	



Figur 5-4 Estimeret fordeling af tung transport til og fra GreenLab Skive Biogas

6 Virksomhedens indretning

6.1 Oversigt



Figur 6-1 Biogasanlæggets situationsplan med numre på anlægskomponenter. Udvidelsen er markeret med grøn, ændringer med lilla og lovliggørelse er markeret med blå.

På Figur 6-1 ses situationsplanen for GreenLab Skive Biogas (se også Bilag 2). I Tabel 6-1 ses beskrivelse af de anlægskomponenter som enten skal hhv. ny-opføres, ændres eller lovliggøres (markeret med grøn, lilla og blå på Figur 6-1).

Tabel 6-1 Liste over anlægskomponenter og funktioner som skal ny-opføres, ændres eller lovliggøres.

Reference	Anlæg + funktion	Totale dimensioner
Udvidelse		
Luftrenseanlæg 2	Nyt luftrenseanlæg som skal rense ventilationsluften fra læsse/lossehallen, som indeholder fortrængningsluft fra tankbiler ved påfyldning af afgasset biomasse, samt fortrængningsluft fra vaskehal og fortankene. Luftrenseanlæg 2 vil bestå af en kulfilterløsning.	Ca. 2,5m*2,5m*2,5m Afkast er indregnet med 20 meters højde
F4	Fortank i beton på ca. 2.000 m ³ . Den nye fortank vil have samme størrelse som de tre eksisterende fortanke.	Ø 23 m, Højde 5 m, heraf 3 m u.t.
O1	Ny opsamlings tank til urent overfladevand på min. 2.000 m ³ . Ingen omfangsdræn. Tank vil have alarm.	Ø24 m, højde 4,5 m, heraf ca. 2,5 m u.t.
O2	Ny lukket gennemløbstank til rent overfladevand på ca. 300 m ³ . Delvist nedgravet. Ingen omfangsdræn. Tank vil have alarm.	Ø12 m, Højde 3 m, heraf ca. 2,5 m u.t.
Fakkel + blæser	Ny blæser og fakkel ved efterafgasningstanke med formål at kunne afbrænde overskydende gas direkte fra gaslager, som en sikkerhedsforanstaltning i forhold til sikkerhedsdokument	Højde 8,5 m
Vaskehal	I forlængelse af den eksisterende læsse/lossehal etableres en vaskehal.	Højde 10 m
Bassin nord	Bassin til håndtering af urent overfladevand fra anlægget. Erstatte i forbindelse med nærværende ansøgning med tank til opsamling af vand O1.	
CO ₂ anlæg	Anlæg til oprensning af CO ₂ fra den rå biogas, med efterfølgende forflydning af CO ₂ . Består af tårne og kolonner.	Højeste komponent 12,5 m
Ændring		
E1	Overdækningen på tanken ændres fra at være ikke-gastæt til gastæt dug.	Dimensionerne på tankene ændres ikke
E2	Overdækningen på tanken ændres fra at være ikke-gastæt til gastæt dug.	Dimensionerne på tankene ændres ikke
Pumpebrønd	Pumpebrønden sænker grundvand omkring tankene i de tilfælde, hvor tankene er tomme. For at undgå at grundvand skubber tankene op af jorden.	Anslås til 3 liter/s ud fra pumpens størrelse
Lovliggørelse		
Fiberhal	Lukket fiberhal, der kan anvendes til f.eks. fiberseparation og oplag af fiberfraktion. Hallen indrettes med tekniske installationer som f.eks. separatorer og oplag.	Hallen 60 m x 30 m Højde 16 m

	Hallen etableres ligeledes med luftrensning. Fiberhallen tilsluttes anlæggets eksisterende luftrenseanlæg 1.	
Værksted	Nyt værksted etableret som tilbygning til fiberhallen erstatter tidligere værksted.	12 m x 18 m Højde 9,5 meter
Kedelanlæg	Opvarmning af processen og opvarmning af aminvæsken i opgraderingsanlæg	5,5 MW
I4	Overjordisk industritank til oplag af flydende industrielle restprodukter	150 m ³
Bassin syd	Bassin til håndtering af rent overfladevand på anlægget. Udleder til GreenLabs fælles LAR-Løsning. Erstatte i forbindelse med nærværende ansøgning med gennemløbstank O2	45 x 20 m
Overdækning	Forøgelse af befæstet areal og tagflade mellem fiberhal og biomassehal.	Belægningsareal med beton 218 m ² Reduktion af fliseareal 100 m ² Tagfladeareal ca. 600 m ²
R9	Reaktortank nr. 9 er opført på en byggetilladelse. Tanken skal miljøgodkendelse før der kan gives ibrugtagningstilladelse. Tankens gasoplag er indregnet i biogas-anlæggets sikkerhedsdokument.	Lig reaktortanke 1 – 8 28 m til top af omrører

6.2 Udendørs arbejde

For at minimere gener fra bl.a. støj og lugt er mængden af udendørs aktiviteter nedbragt så vidt muligt. Der er dog en række installationer som etableres udendørs, hvilket gør det nødvendigt at foretage noget af den daglige drift og/eller vedligeholdelse udendørs.

Dele af gasbehandlingen vil foregå udendørs. Dette gælder dele af opgraderingsanlægget, eller varmepumper, samt hele anlæg til fangst af CO₂. Vedligeholdelsen og serviceringen af disse vil derfor kræve udendørs arbejde. I tilfælde af større reparationsarbejder vil disse så vidt muligt blive foretaget på anlæggets indendørs værksted, hvor der er bedre ergonomiske og udstyrmæssige forhold. Det vil ske i det omfang at dele heraf kan afmonteres og flyttes indendørs.

Der vil ligeledes være daglig kørsel med gummiged eller biolæsser på de udendørs plansiloer samt kørsel til og fra disse. Dette vil ske i forbindelse med indkøring af biomasse til anlæggets indendørs indfødningenheder.

6.3 Lugt og andre emissioner

Anlægget etableres som et tæt system, da det ønskede produkt (biometan) ellers siver ud. Derfor er det essentielt at alle tanke, (reaktortanke og lagertanke) er gastætte. Dette gøres ved at to af efterafgasningstankene E1 – E2, etableres med en gastæt overdækning, hvilket medfører at tankene bliver en del af anlæggets gassystem. Reaktortankenes overdækning, R1 – R9, består af en ståltop, mens efterafgasningstankenes overdækning, E1 – E2 består af en gastæt dug. Øvrige komponenter på anlægget, der håndterer gas, etableres ligeledes gastætte.

For at reducere metantab skal anlægget foretage en årlig kontrol af produktionsanlæg, jf. Bæredygtighedsbekendtgørelsen[6] med det formål at kunne lokalisere, hvis der er steder på anlægget, hvorfra der er målbare udsivninger af gas. Jf. Bæredygtighedsbekendtgørelsen[6] skal evt. lækager udbedres inden for en given tidsfrist.

6.3.1 Eksisterende forhold

Det eksisterende luftrenseanlæg 1 renser luften fra eksisterende biomassehal. Luften fra biomassehallen består af luft fra selve hallen, genereret ved håndtering af fast husdyrgødning i selve biomassehallen og af fortrængningsluft fra anlæggets industritanke umiddelbart udenfor biomassehallen. Derudover tilføres ventilationsluft fra læsse/lossehallen, vaskehal og fortrængningsluften fra anlæggets fortanke. Ventilationsluften fra læsse/lossehallen indeholder fortrængningsluft fra tankbiler ved påfyldning af afgasset biomasse.

Offgassen renses for nuværende i et selvstændigt system, bestående af først et biologisk svovlfilter efterfulgt af en supplerende rensning gennem et kulfilter. Den rensede offgas ledes ud i eget afkast. Derudover findes der på nuværende tidspunkt et afkast fra anlæggets kedel.

6.3.2 Fremtidige forhold

I forbindelse med ændringer og udvidelse af tonnage vil der blive ændringer i håndteringen af luft til rensning. Efter udvidelsen vil der være to luftrenseanlæg, hhv. Luftrenseanlæg 1 og Luftrenseanlæg 2.

Det eksisterende luftrenseanlæg 1, placeret ved biomassehallen, vil efter udvidelsen rense luften fra eksisterende biomassehal. Luften fra biomassehallen består af ventilationsluft fra selve hallen, genereret ved håndtering af fast husdyrgødning i selve biomassehallen og af fortrængningsluft fra anlæggets industritanke umiddelbart udenfor biomassehallen. Derudover trækkes ventilationsluften fra fiberhallen ind i luftrenseanlæg 1.

Luftrenseanlæg 2 er placeret på vestsiden af læsse/lossehallen, og vil bestå af en kulfilterløsning. Ved etablering af luftrenseanlæg 2 afkobles ventilationsanlæg fra læsse/lossehallen og fortrængningsluften fra fortankene fra luftrenseanlæg 1 og overgår til luftrenseanlæg 2. Dette gøres af hensyn til kapacitet og for at nedbringe den strækning luften skal flyttes. Ventilationsluften fra læsse/lossehallen indeholder fortrængningsluft fra tankbiler ved påfyldning af afgasset biomasse og dette tilgår i fremtiden luftrenseanlæg 2. Fortrængningsluft fra fortankene vil ligeledes tilgå luftrenseanlæg 2 ved de fremtidige forhold.

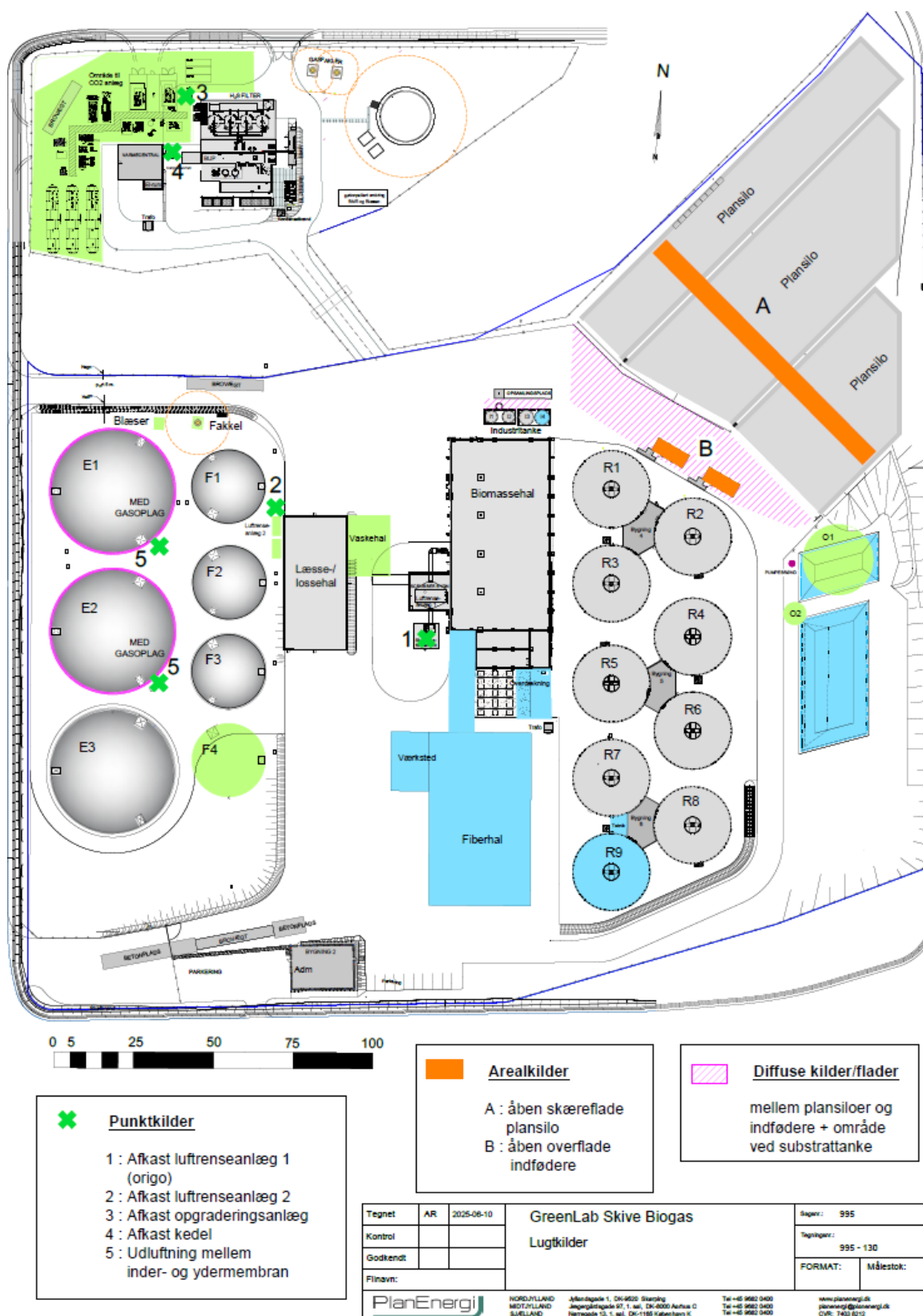
Offgassen håndteres som for nuværende gennem biologisk svovlfilter efterfulgt af et kulfilter. Herefter kan suppleres med endnu et kulfilter på offgassen, der nu er at betegne som CO₂, der skal oprenses før fangst, køling, komprimering og forflydning. I tilfælde af manglende afsætning af flydende CO₂ indregnes offgassen som en kilde med bidrag til lugt.

Derudover vil der som følge af montering af to gastætte dobbelt duge komme en ventilation på luften mellem disse duge på tankene E1 og E2, hvilket betyder at hver af disse to tanke vil bidrage med en lugtkilde. E3 fortsætter med ikke-gastæt dug, da tankens funktion er anderledes i forbindelse med udlevering af afgasset biomasse end de to øvrige tanke.

Anlæggets kedel fortsætter uændret.

Indkøringsperiode

Luftreanseanlæg 1 er i drift, og fortsætter således, mens der foretages ændringer i den tilførte luft, dvs. afkobling af læsse/lossehal og fortanke og tilkobling af ventilationsluft fra fiberhal. Luftreanseanlæg 2 idriftsættes ved at påbegynde tilførsel af ventilationsluft fra læsse/lossehal, vaskehal og fortrængningsluft fra fortankene. Idriftsættelse af Luftreanseanlæg 2 kan ske momentant, da filteret består af kul.



Figur 6-2 Placering af luftafkast.

Drift

Når anlægget er indkørt og driften er stabil, vil lugtkilder der bidrager til lugtpåvirkningen, være færre og mere kontrollerbare end i indkøringsperioden. Lugtkilderne fremgår af Figur 6-2. Her ses placeringen af de to typer lugtkilder, hhv. punktkilder (markeret med grønt kryds) og arealkilder (orange markeringer). Foruden de indregnede lugtkilder er der en række diffuse kilder, som ikke kan indregnes, da de ofte er af svingende varighed, samt at nogle af dem kun forekommer ved nødsituationer. Dette kan være forbi-kørende tung transport med lugtende biomasse, afbrænding af biogas i fakkel som nøddanlæg, udslip fra overtryksventiler mm. Disse kan lejlighedsvis lugte, men vil ikke være repræsentative for anlæggets lugt-bidrag. Brugen af nøddanlæg kan være aktuelt, når de nye anlægskomponenter skal indkøres / opstartes.

De anviste kilder er benyttet som "worst case"-scenarie til beregning af anlæggets lugtbidrag til omgivelserne. Nærmere detaljer ses i Bilag 3A og 3B.

Lugtkilderne er hhv. punktkilder som f.eks. afkastet (skorstenen) på kedel eller fra luftrenseanlæg, eller arealkilder som skæreflader på plansiloen. I Bilag 3B ses en oversigt over de punkt- og arealkilder, der er medtaget i anlæggets lugtberegning. Heraf fremgår ligeledes de afkasthøjder, som er aktuelle for anlægget.

GreenLab Skive Biogas skal overholde Miljøstyrelsens nuværende lugtgrænseværdier på 10 LE/m³ i forhold til enkeltejendomme i det åbne land og 5 LE/m³ i forhold til nærmeste samlede bebyggelse. Derudover skal biogasanlægget ligeledes overholde B-værdien på 10 LE/m³ ved nærmeste virksomhedsnabo i biogasanlæggets eget skel.

Den nærmest samlede bebyggelse er Vester Lyby, der ligger i en afstand af ca. 1.000 meter fra biogasanlægget i den sydøstlige retning. Lugtpåvirkningen af det nærliggende område ses på Figur 6-3.

Beregning på anlæggets punkt- og arealkilder viser at lugtpåvirkningen overholder de stillede krav. De nærmeste naboboliger vil opleve 2 - 4 LE/m³ og de omkringliggende erhvervsnaboer vil opleve 5 - 7 LE/m³, som maksimalpåvirkning, når anlægget er indkørt og den daglige drift er i gang.

I Vester Lyby er beregnet en maksimal påvirkning på 2 LE/m³, hvor der er en grænseværdi på 5 LE/m³.



Figur 6-3 Lugtpåvirkning af nærområdet

Andre emissioner

Der er foretaget emissionsberegning på alle kendte og relevante kilder samt foretaget en vurdering af overholdelse af B-værdier. B-værdier skal overholdes ved virksomhedens skel. Resultatet af emissionsberegningen viser, at alle B-værdier overholdes overalt. Resultatet heraf ses i Bilag 4.

I Bilag 4 ses en tabel for de tre undersøgte immissionsparametre, NO_x, CO og NH₃. Den maksimale emission af disse tre parametre forefindes i en afstand af 250 meter fra lugtcentrum (beregningscentrum). For alle tre immissionsparametre gælder at de maksimale emissionsværdier overalt overholder B-værdierne. Der er meget stor margin til de givne B-værdier. Oversigt over data og resultat ses i Tabel 6-2. Det er ikke fundet relevant at foretage beregningen for H₂S og SO₂, da der ikke frigives SO₂ fra kedeldriften, og fordi eventuelt H₂S fra offgassen fra opgraderingsanlægget bliver rensat i svovlfilter suppleret med kulfilter. Et kulfilter fungerer som et poleringsfilter, der binder de sidste rester af eventuelt svovl inde i filteret.

Tabel 6-2 Data og resultat af emissionsberegning

Punktkilder Input værdier (mg/m ³)	NO _x (NO ₂)	CO	NH ₃	H ₂ S	SO ₂
Luftrenseanlæg1	ir	ir	4,18	0	ir
Luftrenseanlæg2	ir	ir	4,18	0	ir
Opgraderingsanlæg	ir	ir	ir	0	ir
Kedel (naturgas)	105	125	ir	ir	ir
B-værdier (mg/Nm ³)	NO _x	CO	NH ₃	H ₂ S	SO ₂
B-værdi (mg/m ³)	0,125	1	0,3	0,001	0,25
B værdi (µg/m ³)	125	1000	300	1	250
Beregnete maks. værdier	NO _x	CO	NH ₃	H ₂ S	SO ₂
mg/m ³	0,00858	0,00195	0,00269	0	0
µg/m ³	8,58	1,95	2,69	0	0

6.4 Støjkilder

Støjkilderne på anlægget består af hhv. stationære og mobile støjkilder. I Bilag 5 ses en støjberegning for støjbelastningen i forbindelse med udvidelse af biogasanlægget. Denne er udarbejdet af Swecos akustikafdeling. Beregningerne er foretaget på baggrund af støjdata, oplyst af Plan Energi samt fra Acousticas støjdatabase. Bidragene er indhentet fra leverandører af udstyr eller fra akkrediteret støjmåling på sammenligneligt udstyr på et andet biogasanlæg. Den samlede støj fra biogasanlægget er beregnet i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, [9] og resultaterne er vurderet i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser for de nærmeste naboer.

Ved beregningen af støj er der taget hensyn til den afskærmning, der er om de forskellige støjkilder (både stationære og mobile). Det gælder f.eks. effekten af en bygning samt bygningens port, da det er herfra, der afgives det største støjbidrag fra bygningen. Dermed er der inddraget viden om støjildens placering på anlægget. Støjkilder samt placering af disse kan ses i Figur 6-4.

De stationære kilder, er oftest fastmonterede og i relation til maskinelt udstyr. I Tabel 6-3 ses de stationære støjkilder, som indgår i støjberegningen.

Anlægget vil også have bidrag fra mobile støjkilder inden for selve lokalplanområdet, dvs. intern trafik. Det gælder støj fra gylletankbiler, der læsser rågylle af og tanker afgasset biomasse, kørsel med gummi-ged rundt på plansilo, kørsel inde i biomassehal og fiberhal osv. De mobile støjkilder tæller køretøjer, der bevæger sig rundt på anlægget (intern trafik) samt de køretøjer, som bringer biomasse ind og ud af anlægget (ekstern trafik), så længe de opholder sig på biogasanlæggets område. Kørsel med de eksterne køretøjer er derfor kun medregnet, så længe de kører rundt inde på anlægget. Kørebaner for de mobile støjkilder er benyttet som fladekilder i relation til støj ved støjberegningen. Kørekurverne kan ses på Figur 6-9, afsnit 6.8 – Interne transportveje.

Støjberegningen tager ligeledes afsæt i tidspunktet for, hvornår støjklenderne er aktive. For de mobile støjklender er disses intensitet i forhold til støj også medtaget i støjberegningen. Støjbidraget til omgivelserne skal kunne overholdes i alle situationer. Derfor udarbejdes støjberegningen ud fra den værste tænkelige situation, hvilket vil sige anlægget i fuld drift tillagt trafik på en almindelig dag og tillagt kampagnekørsel. Anlægget søger om kørsel alle ugens dage, som anført i Tabel 6-4.

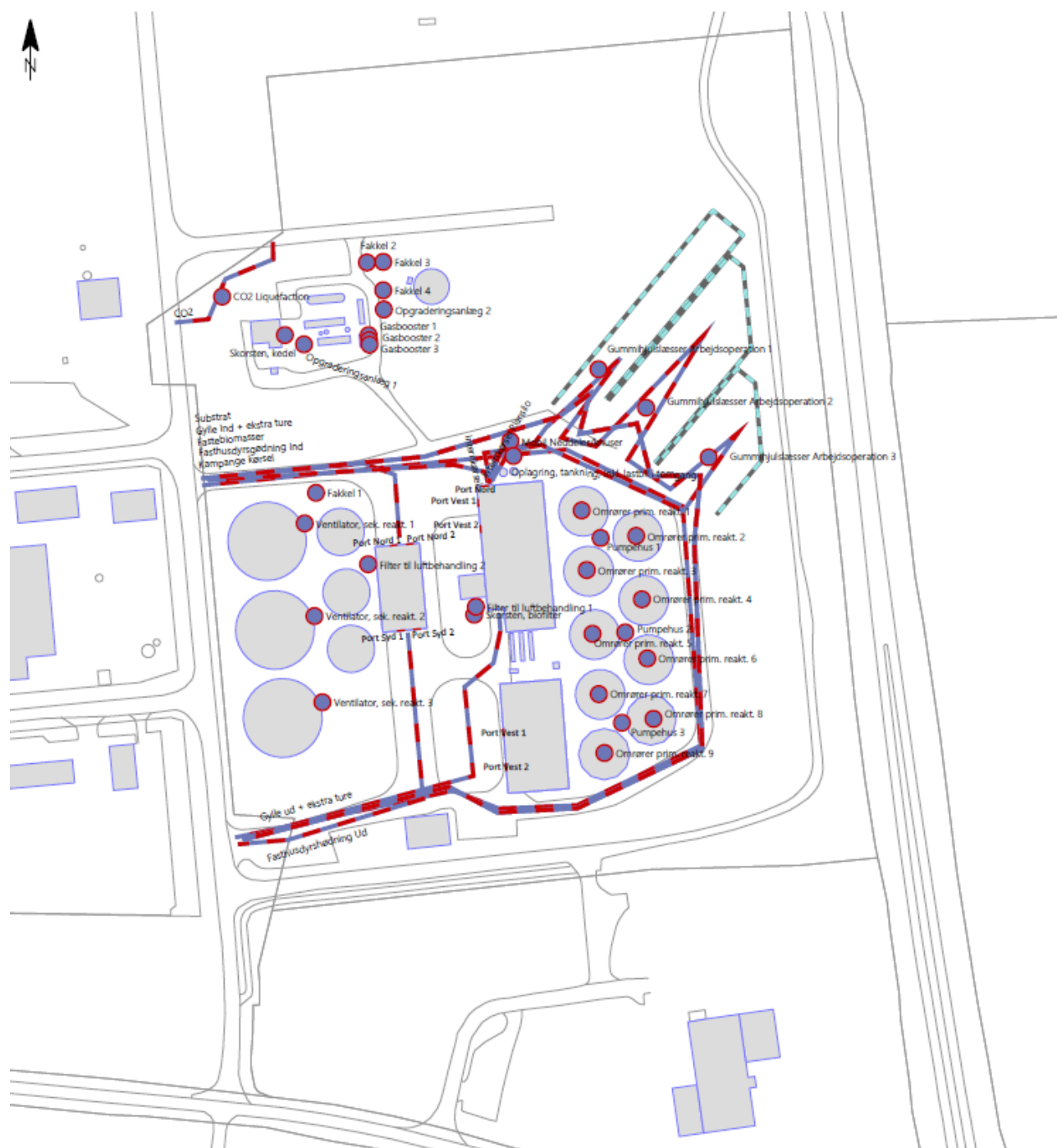
Tabel 6-3 Stationære støjklender på GreenLab Skive Biogas. * angiver at der i disse forhold er foretaget en form for af-skærmning af selve kilden.

Navn	Antal	Støj (dB(A))	Driftstid (timer/døgn)	Ref. periode / bemærkninger
Skorstensafkast, kedel	1	93,0	24	Hele døgnnet
Bygningsporte* biomas-sehal	3	56,4	24	Gummihjulslæsser konstant drift
Bygningsporte*, fiberhal	2	49,6	24	Hele døgnnet
Bygningsporte*, læsse/lossehal	4	75,1	24	Hele døgnnet
Oprører til tanke	9	81,7	24	Hele døgnnet
Ventilator, sek. reaktor	3	84,0	24	Hel døgnnet
Opgraderingsanlæg	2	90	24	Hele døgnnet
CO ₂ liquefaction	1	89,0	24	Hele døgnnet
Fakler	4	89,9	24	Hele døgnnet
Oplagring, tankning, inkl. lastbil i tomgang	1	98	1	7-18 på hverdage
Filter til luftbehandling	2	92,7	24	Hele døgnnet
Skorsten, biofilter	2	89,2	24	Hele døgnnet
Pumpehuse, dør	3	85,9	24	Hele døgnnet
Gasboostere (forøgelse af tryk fra opgradering til BMR)	3	99,8	24	Hele døgnnet
Neddeler/knuser (ensileret frøgræshalm)	1	104,0	2	7-18 på hverdage

I støjberegningerne er neddelere / knuser placeret udendørs, nord for biomassehal. Neddeleren benyttes til nedknusning af dele af ensilageoplaget, som fx ensileret frøgræshalm fra anlæggets plansiloer. Nedknusning er kun nødvendigt til biomassetyper hvor der er lange intakte fiber, som kan være svære at sikre biologisk nedbrydning af. Udendørs nedknusning vurderes at ske i 30% af tiden, mens indendørs nedknusning af fiberholdigt materiale som dybstrøelse, vurderes at ske i 70% af tiden.

Tabel 6-4: Oversigt over kørselsmængde og periode. Køretøjer er fordelt på deres respektive perioder med samme intensitet alle ugens dage.

Biogas fordelt på biomasse typer		
Alm drift	Ture pr døgn (365 døgn pr år)	kørselsperiode (klokkeslæt)
Industrielle restprodukter	16	00-22
Faste biomasse	25	00-22
Gylle	99	04-22
Fast husdyrgødning	22	00-22
Ekstra ture	26	00-22
Sum alm drift	188	
Kampagne		
Kampagnekørsel	236	09-24
Gaskørsel		
CO ₂	10	09-24

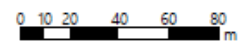


Forudsætninger:

Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Støjvold
- Skærm

Målforskel



Stamoplysninger

Kunde: PlanEnergi
Sag: GreenLab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: Martin Thalund - 09-07-2025

Figur 6-4 Situationsplan med støjklæder inkl. komponentbeskrivelser

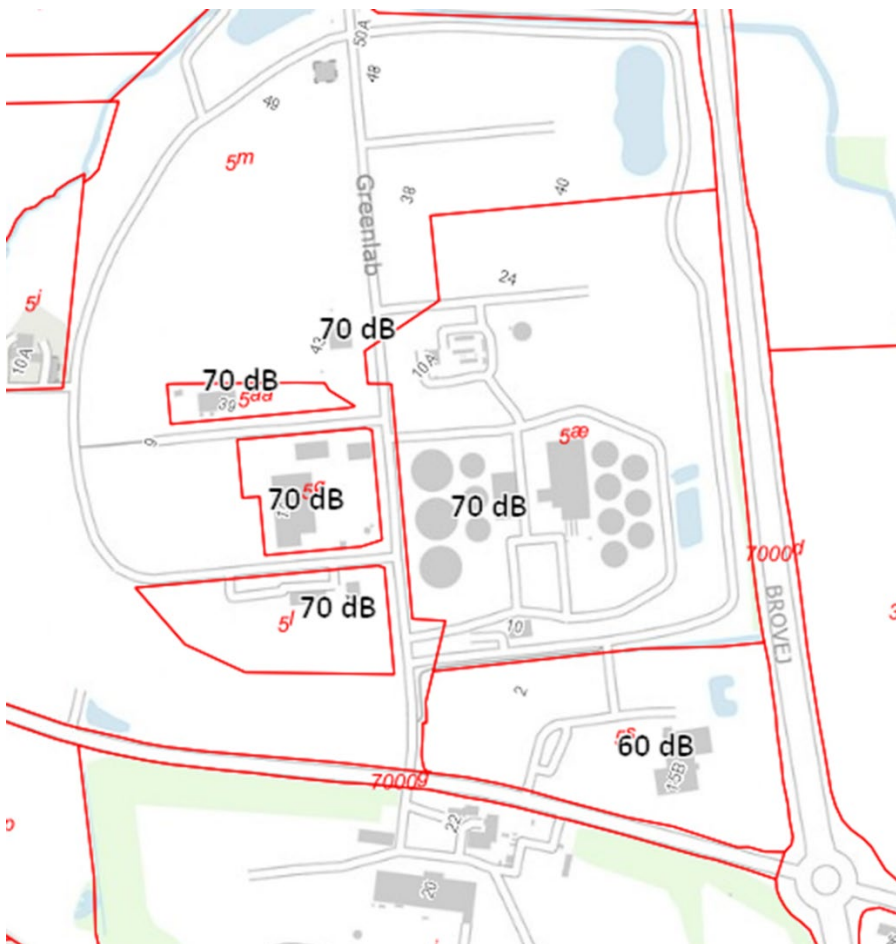
Støjberegningen giver de rammer, hvorunder anlægget skal driftes. Beregningen viser, at der i løbet af ugen må køres i tidsrummene, som fremgår af Tabel 6-4, for hhv. biogasanlægget, CO₂ forflydning og kampagnekørsler.

Transporterne er fordelt jævnt over anlæggets åbningstid. Antal kørsler, der er benyttet i støjberegningen, for perioderne dag, aften og nat, fremgår af Bilag 5.

Beregningerne i Bilag 5 viser, at GreenLab Skive Biogas kan overholde støjgrænseværdierne hos alle naboer på alle tidspunkter af døgnet. Disse udregninger er foretaget under de maksimalt støjbelastende forhold, som vil være i de tidsrum hvor der sker kampagnekørsel.

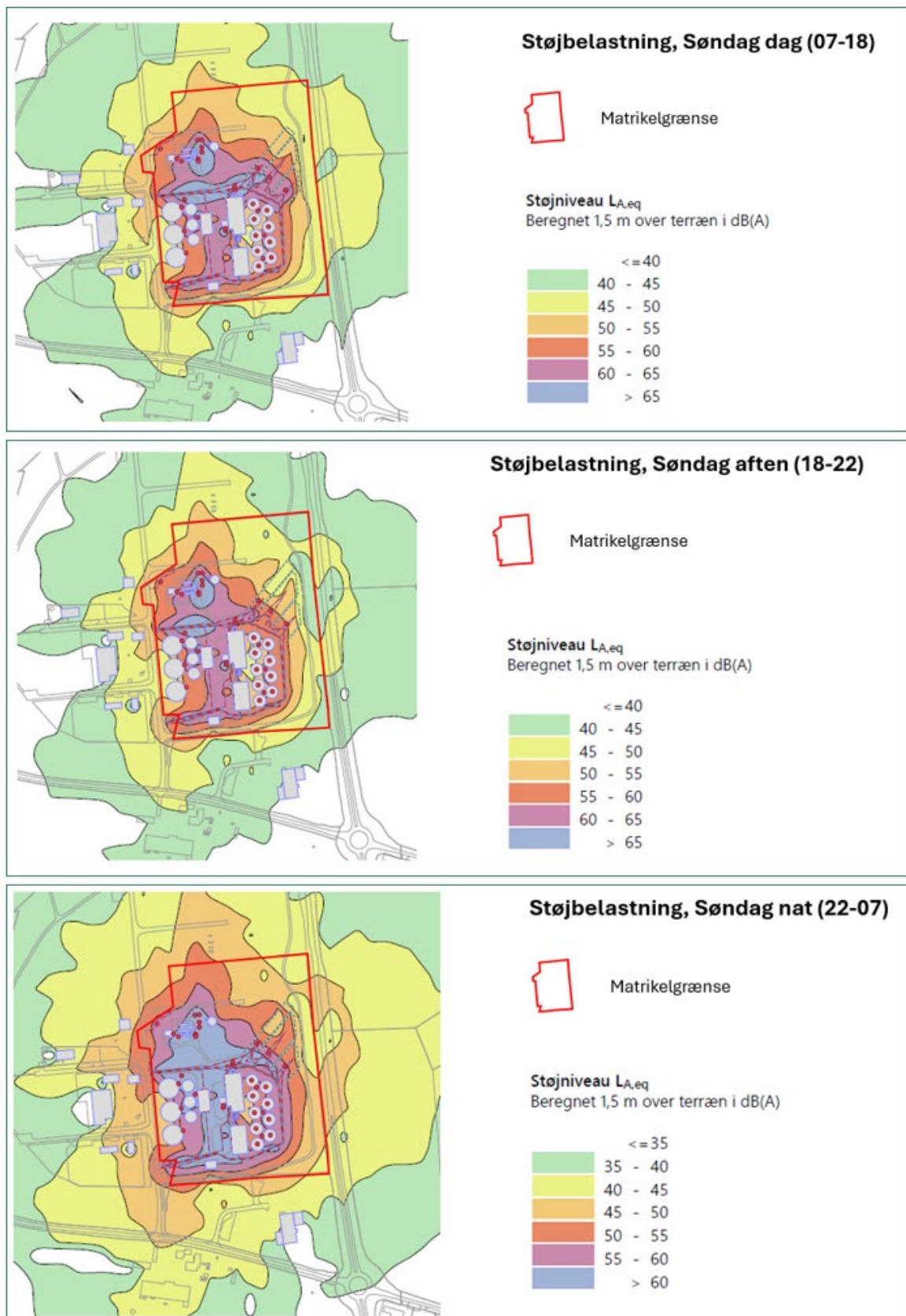
6.4.1 Støj i Skel

Biogasanlægget er placeret i et industriområde. Alle virksomheder skal opfylde støjgrænseværdierne for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder". Desuden er der krav til støjniveauet i skel. Kravene for biogasanlægget er 70 dB(A), som det fremgår af Figur 6-5.



Figur 6-5 Krav til støj i skel for virksomhederne i GreenLab Skive.

I Figur 6-6 er matrikelgrænsen lagt ind over støjdbredelseskortene fra støjregningen for hhv. dag, aften og nat. Det ses, at støjniveauet ikke overskrider 70 dB(A) i skel for biogasanlægget.



Figur 6-6 Matrikelgrænsen er markeret på støjdbredelseskortene for hhv. Søndag dag, aften og nat.

6.5 Afløbsforhold

GreenLab Skive Biogas har siden dets etablering haft opdelt de befæstede arealer i to sektioner, urent i den nordlige del, mens det rene område er i den sydlige del. Opdelingen er sket ved etablering af fald mod dertil indrettede vejriste og brønde, og håndtering af de to typer overfladevand hver for sig ud mod øst. På Figur 6-7 ses hvor på anlægget disse områder befinder sig.

Det urene vand afledes stadig med fald mod nord, og nord om biomassehallen, mens det rene vand fortsat afledes syd om fiberhallen.

I forbindelse med denne ansøgning foretages der ændringer i hvorledes overfladevandet håndteres. På både de rene og de urene zoner udskiftes de nuværende bassiner med tanke, O1 og O2 på Figur 6-7. Vandet føres fra opsamlingsstederne i underjordiske rør til hhv. O1 og O2. En samlet oversigt over afløbsforhold på anlægget efter udvidelsen kan ses i Figur 6-8.

6.5.1 Eksisterende forhold

Sanitært spildevand

Sanitært spildevand fra personalefaciliteterne afhændes til offentlig kloak. Der er offentlig kloak tilsluttet det nuværende etablerede anlæg, hvor spildevandet ledes til Skive Vands renseanlæg.

Urent overfladevand

På det eksisterende anlæg er afvanding af overfladevand håndteret ved at befæstede områder med generering af urent overfladevand er nord for eksisterende biomassehal. Vand herfra returneres til bassin nord. På eksisterende anlæg er der urent vand fra læsse/lossehal, hvor der foretages vask af lastbiler, der løber til interne sandfang og olieudskiller, for derefter at ledes til anlæggets fortank. Dette vand ender derfor i biogasprocessen, og vil aldrig kunne kobles til afledning til bassin nord. Det urene overfladevand, der afledes til bassin, er regnvand der falder på de befæstede arealer og afledes via riste.

Rent overfladevand

Det rene overfladevand stammer fra de befæstede områder syd for eksisterende biomassehal, samt tagvand fra bygninger og reaktortanke.

Håndtering af rent overfladevand fra de forskellige områder fremgår af Tabel 6-5.

Tabel 6-5 Håndtering af overfladevand ved eksisterende forhold

Område	Type	Håndtering
Tag- og overfladevand i anlæggets nord vestlige hjørne, nord for galaksebeplantningen	Tag- og overfladevand i anlæggets nord vestlige hjørne betragtes som rent overfladevand	Nedsives via faskiner syd for opgraderingsanlægget

Regnvand på tanke og bygnin-ger	Regnvand som falder på tanke, og bygninger be-tragtes som rent overfla-devand	Det rene overfladevand ledes til bassin syd, hvorfra der er udledning til det fæl-les LAR-system i GreenLab.
Regnvand på rene befæstede arealer	Regnvand som falder på rene befæstede arealer betragtes som rent over-fladevand	Det rene overfladevand ledes til bassin syd, hvorfra der er udledning til det fæl-les LAR-system i GreenLab.
Regnvand på urene befæ-stede arealer	Regnvand som falder på anlæggets større samlede befæstede urene arealer (inkl. plansilo), betragtes som urent overfladevand	Regnvandet opsamles på de befæstede arealer og ledes via riste og afløbsled-ninger til Bassin nord. Det urene overfladevand afsættes til ud-sprinkling på godkendte landbrugsarea-ler i de perioder af året, hvor arealerne har en beskaffenhed, der gør at der kan udsprinkles urent overfladevand. I de perioder på året, hvor vandet ikke kan afsættes til udsprinkling på land-brugsarealer tilbageføres det til proces-sen.

6.5.2 Fremtidige forhold

Sanitært spildevand

Håndteringen er uændret.

Urent overfladevand

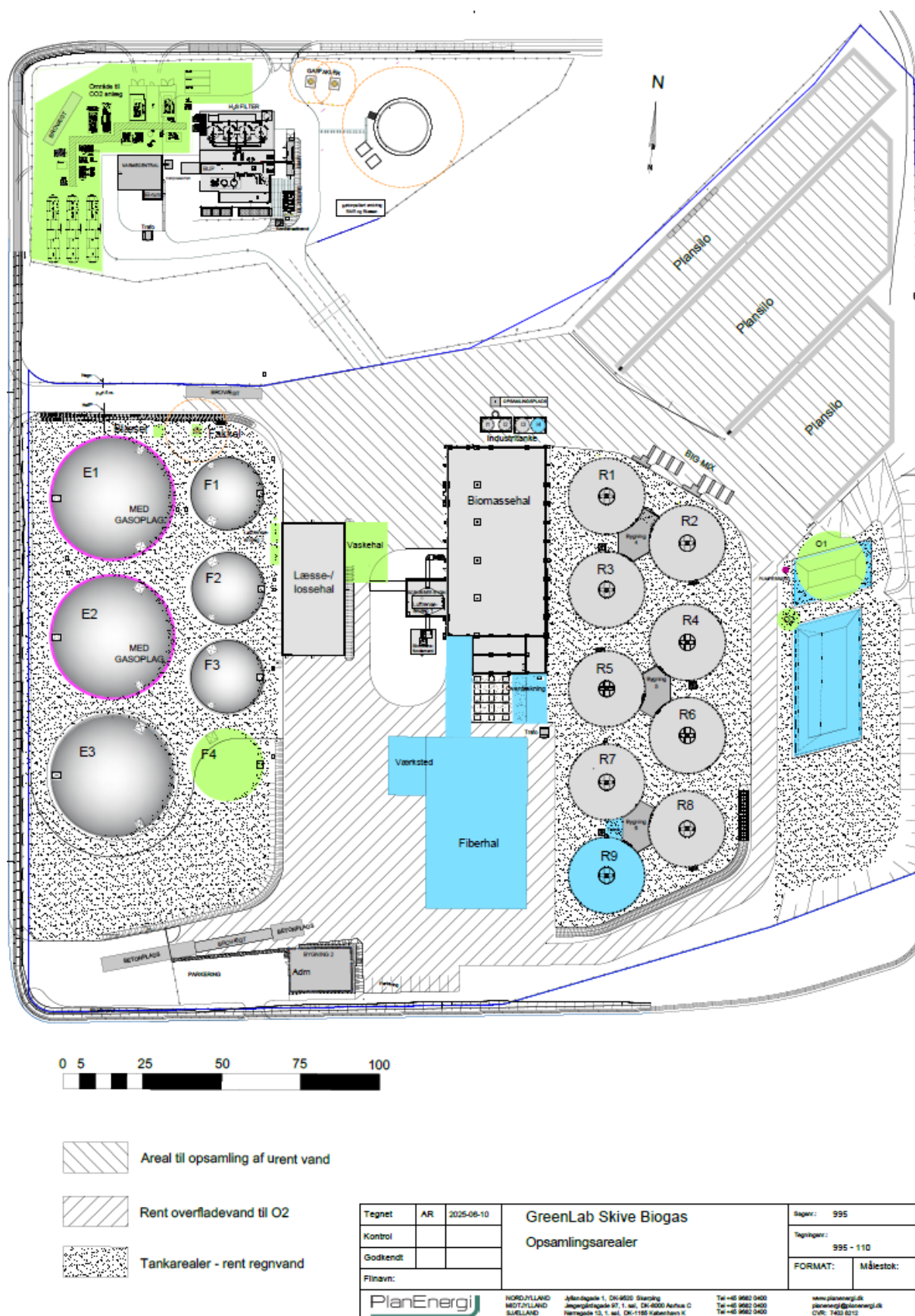
Det urene overfladevand er det som falder på de urene befæstede arealer, markeret med venstre-skræ-ving på Figur 6-7.

Det urene vand opsamles i opsamlingstank O1, hvorfra det enten pumpes til Skive Vand eller det bort-køres med udsprinkling for øje. Der er søgt om en separat §19 tilladelse til håndtering af det urene over-fladevand på en række godkendte landbrugsarealer i de perioder af året, hvor arealerne har en beskaf-fenhed, der gør at der kan udsprinkles urent overfladevand.

I de perioder på året, hvor vandet ikke kan afsættes til udsprinkling på landbrugsarealer afhændes det til Skive Vands renseanlæg via eksisterende pumpeledning nyligt anlagt af Skive Vand på offentligt om-råde. Skive Vands pumpeledning er anlagt mellem GreenLab Skive Biogas og Nomi4s. Der er endnu ikke etableret en pumpebrønd til opkobling fra GreenLab Skive Biogas. Når opkoblingspunktet er anvist på det offentlige regnvandssystem, vil GreenLab Skive Biogas herefter koble afledning fra tank O1 til dette opkoblingspunkt via en trykledning. Denne trykledning er ikke etableret på nuværende tidspunkt. På Fi-gur 6-8 ses forventede placering af biogasanlæggets trykledning på egen grund.

Skive Vand har opstillet afledningsvilkår på 1 l/s, hvorfor O1 skal fungere som forsinkelsestank. Tilslutningspunkt til Skive Vands eksisterende trykledning afventer Skive Vand. Der forventes ikke problemer med svovlbrinte (H_2S) i røret. H_2S dannes ved, at bakterier under iltfrie (anaerobe) forhold omdanner sulfat (SO_4^{2-}) og organisk materiale i spildevandet til svovlbrinte. Denne proces foregår især, når spildevandet står stille, eller transporteres over lange afstande, hvor ilt hurtigt opbruges.

Der vil ikke være lange opholdstider i ledningen, i det den private regnvandsledning har en meget kort strækning. Desuden har det urene overfladevand et meget lavt indhold af organisk materiale, som skal bruges af de svovlbrinte-dannende bakterier. Ydermere vil det urene overfladevand fra GreenLab Skive Biogas blive opblandet med andre typer regnvand i røret.



Figur 6-7 Befæstede arealer efter udvidelsen

Vand fra vaskehal

Anlægget ønsker udvidelse af nuværende vaskefaciliteter til at sikre renholdelse af køretøjer, hvorfor der etableres en vaskehal i umiddelbar tilknytning til læsse/lossehallen. Med vask af køretøjer forstås udvendige skyl af tankbiler og skyl af lastvognstip / lad. Formålet med skyl heraf er at undgå mulighed for spild på offentlige veje, så skyl skal fjerne gylle- og dybstrøelsesrester på køretøjernes ydersider. Køretøjerne er rene, når de forlader anlægget.

Vand til vask af køretøjer vil være ledningsført vand. Vaskevandet fra vask af køretøjer i vaskehal tilsluttes eksisterende sandfang og olieudskiller, idet der er tale om flytning af aktiviteten fra det nuværende sted (læsse/lossehal) til en fremtidig hal til netop vaskeformålet. Vaskevandet bliver efter passage af sandfang og olieudskiller opsamlet i en eksisterende beholder, hvorfra det pumpes retur til biogasprocessen. Der er intet vaskevand som ledes ud af biogasanlægget. Placering af sandfang og olieudskiller kan ses på Figur 6-8.

Rent overfladevand

Det rene overfladevand er det som falder på de rene befæstede arealer, markeret med højre-skravering på Figur 6-7, samt regnvand der falder på tagflader af bygninger og reaktortanke.

Den resterende mængde tagvand fra mindre bygninger/tekniske anlæg i projektområdets nordvestlige hjørne (området med gashåndtering) nedsives lokalt via faskine.

Gennemløbstanken, O2, vil blive etableret med alarm samt to ventiler på afgangens således disse kan lukkes i tilfælde af uheld. Ventilerne lukkes automatisk ved strømsvigt. Hvis lukning af ventiler medfører op stuvning af vand tilbage i systemet, vil dette ske på de befæstede arealer (pladsen) inde på selve biogasanlægget og i anlæggets interne kloaksystem. Op stuvning vil dermed ikke medføre påvirkninger uden for GreenLab Skive Biogas' område. I forbindelse med etableringen af O2 vil der ikke være brug for etablering af nye rør da tanken kobles på eksisterende afløb.

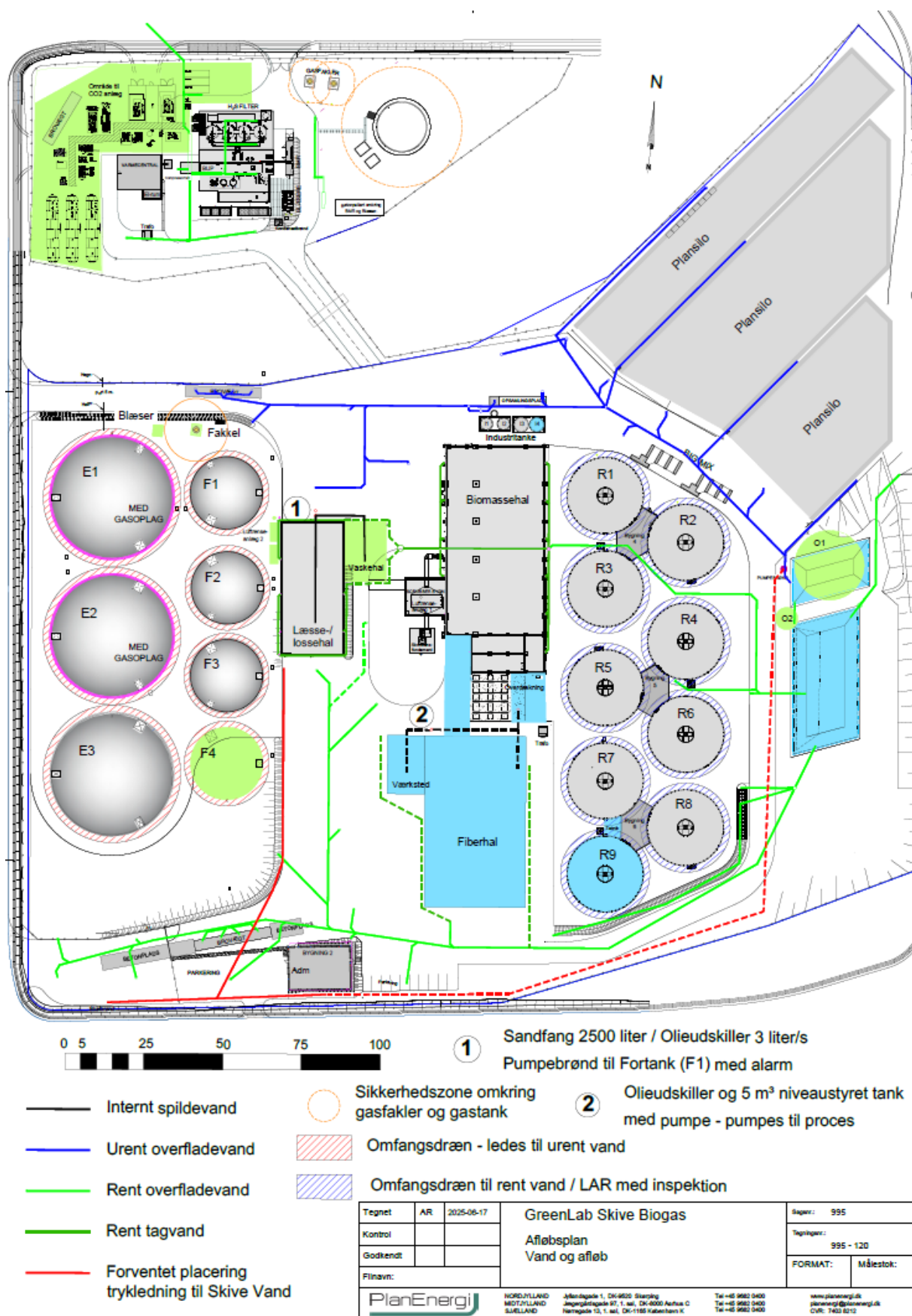
I Bilag 9 ses udregning for gennemsnitsmængden af vand, der kan genereres pr. døgn på de rene områder. Heraf fremgår at der på et gennemsnitsdøgn vil kunne forventes ca. 0,4 L/s fra de rene områder. Da nuværende udløbsrør til GreenLab Skives fælles LAR-løsning (bassin øst) har en diameter på Ø 560 mm vurderes denne løsning at kunne håndtere det rene overfladevand.

Tabel 6-6 Håndtering af overfladevand efter udvidelsen

Område	Type	Håndtering
Tag- og overfladevand i anlæggets nord vestlige hjørne, nord for galaksebeplantningen	Tag- og overfladevand i anlæggets nord vestlige hjørne betragtes som rent overfladevand	Nedsives via faskiner syd for opgraderingsanlægget
Regnvand på tanke og bygninger	Regnvand som falder på tanke, og bygninger betragtes som rent overfladevand	Det rene overfladevand ledes via gennemløbstank, O2, til udledning i det fælles LAR-system i GreenLab.
Regnvand på rene befæstede arealer	Regnvand som falder på rene befæstede arealer betragtes som rent overfladevand	Det rene overfladevand ledes via gennemløbstank, O2, til udledning i det fælles LAR-system i GreenLab.
Regnvand på urene befæstede arealer	Regnvand som falder på anlæggets større samlede befæstede arealer (inkl. plansilo), betragtes som urent overfladevand	Regnvandet opsamles på de befæstede arealer og ledes via riste og afløbsledninger til en lukket opsamlingsbeholder, O1. Det urene overfladevand afsættes til udsprinkling på godkendte landbrugsarealer i de perioder af året, hvor arealerne har en beskaffenhed, der gør at der kan udsprinkles urent overfladevand I de perioder på året, hvor vandet ikke kan afsættes til udsprinkling på landbrugsarealer, afhændes det til Skive Vand via eksisterende ledning anlagt på GreenLab Skive Biogas' område. Tilslutningspunkt til ledning afventer Skive Vand, der afventer Skive Kommune.

På Figur 6-8 ses anlæggets afløbsplan. De blå ledninger opsamler urent overfladevand, de grønne ledninger opsamler rent overfladevand, mens de røde ledninger er angivelse af den forventede placering af intern trykledning til udpumpning af urent overfladevand fra O1 til Skive Vand.

På figuren ses ligeledes sorte ledninger og disse angiver interne ledninger, der leder vand retur til biogasprocessen. I forbindelse med de sorte ledninger ses bygværkerne 1 og 2. Bygværk 1 består af sandfang/olieudskiller, mens bygværk 2 kun består af en olieudskiller. De er således placeret på de interne ledninger.



Figur 6-8 Afløbsplan. Fuldt optrukne linjer er eksisterende afløb, mens stiplede linjer er nye afløb.

6.6 Befæstede arealer

De befæstede arealer på GreenLab Skive Biogas er alle belagt med fliser. De befæstede arealer, samt hvordan de er opdelt i rene og urene zoner, kan ses på Figur 6-7. Efter udvidelsen vil det samlede befæstede areal udgøre ca. 20.000 m². Der er ca. 12.900 m² urent befæstet areal, hvorfra overfladevandet ledes til opsamlingstank, O1 og ca. 7.000 m² rent befæstet areal, hvorfra det rene overfladevand ledes til gennemløbstank, O2 og videre til GreenLab Skives fælles LAR-anlæg.

Størrelse af tanke til opsamling af såvel rent som urent overfladevand er beregnet og gengivet i Bilag 9.

6.7 Oplag af råvarer

Opbevaring af råvarer fortsætter efter udvidelse af anlægget efter samme princip som på det eksisterende anlæg. Eneste ændring er at der i fremtiden også skal opbevares fibre.

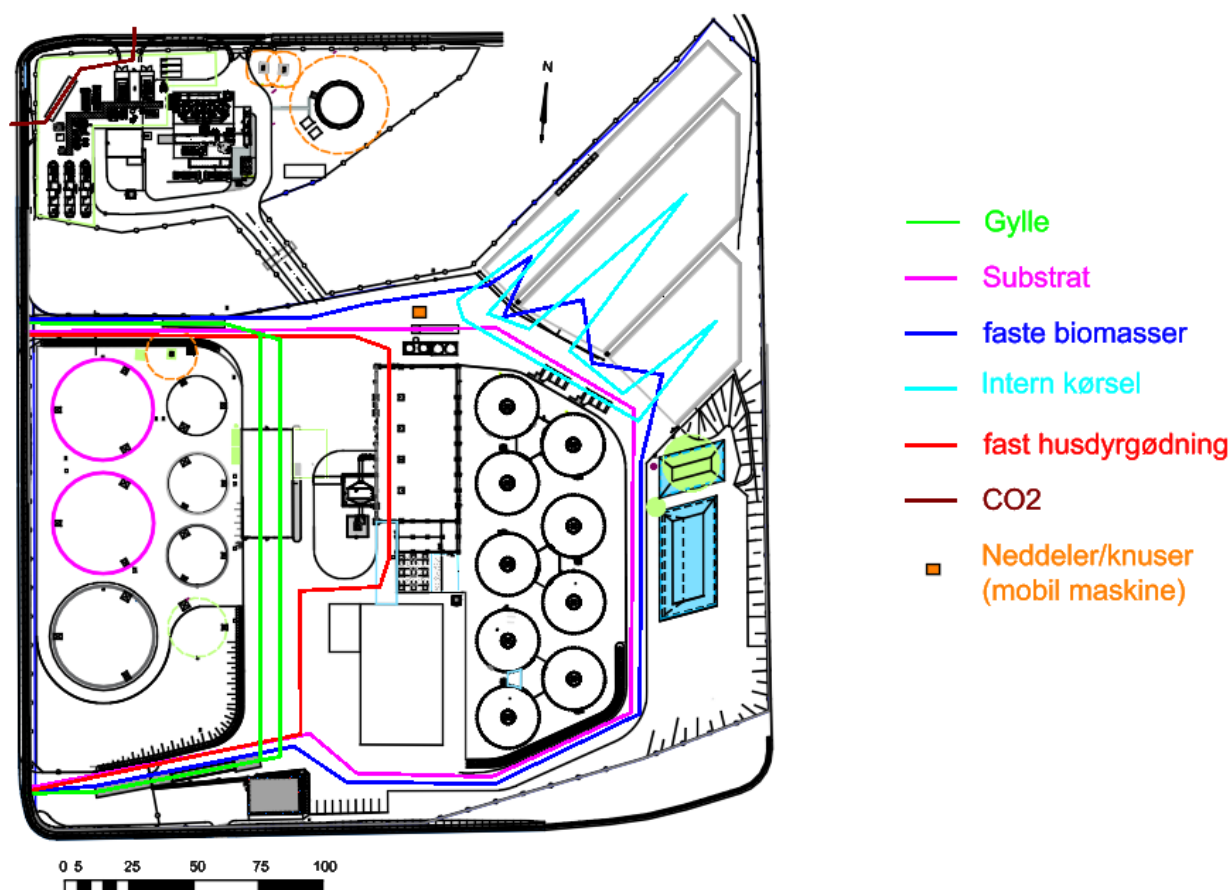
Tabel 6-7 Opbevaring af råvarer efter udvidelse

Råvare	Opbevaring
Flydende husdyrgødning	Opbevares i overdækkede fortanke på anlægget indtil gyllen pumpes ind i anlægget og blandes med den faste biomasse.
Fast husdyrgødning	Opbevares i biomassehallen, hvilket gør at biomasse ikke kan blive våd, hvilket sikrer at der ikke dannes ajle (saft). Derudover er der ventilation på biomassehallen, og luften herfra renses i luftrenseanlæg 1.
Fiberfraktion	Opbevares indendørs i fiberhallen, med døre og vinduer lukkede samt et let undertryk i bygningen.
Landbrugsafgrøder	Oplagres på anlæggets plansilo og overdækkes i forbindelse med ensileringen med plast, som afrømmes løbende ved brug fra stakken. Ensilage saft opsamles fra plansiloen og tilføres tank til urent overfladevand og kan tilføres biogasprocessen.
Industrielle restprodukter	Opbevares i lukkede industritanke, hvorfra tilførsel til anlæggets proces sker i lukkede rør. Industritankene er placeret på befæstede arealer. Fortrængningsluft ledes til luftrensning.
Kemi- og Hjælpestoffer	Stoffer til luftrenseanlægget oplagres indendørs i luftrenseanlæggets teknikrum/container. Andre hjælpestoffer på biogasanlægget oplagres indendørs. Der benyttes spildbakker under oplagene. Oplag af motorolie vil være mindre mængder til add-on, disse opbevares i dunke i spildbakker. Udskiftning af olie vil foregå efter behov og spild olie medtages af servicemontøren. Oplagspladsen er indrettet således at spild kan holdes inden for et afgrænset område og uden mulighed for afledning til jord, grundvand, overfladevand og kloak. I Bilag 1B ses en komplet liste over kemi- og hjælpestoffer på anlægget, opgjort ud fra hvor på anlægget disse benyttes.

6.8 Interne transportveje

De interne transportveje på anlægget fremgår af Figur 6-9. For at sikre at anlægget er anlagt fornuftigt med hensyn til plads, logistik og færdsel er vejenes bredde

samt køretøjernes arealbehov i forbindelse med sving kontrolleret og vurderet ved brug af kørekurver for de benyttede større køretøjer.



Figur 6-9 Interne transportveje - lavet på baggrund af kort i støjrapporten, jf. Bilag 5.

7 Virksomhedens produktion

7.1 Produktionskapacitet og råvareforbrug

Kapacitet og råvareforbrug er baseret på estimerede mængder og er derfor ikke eksakte.

7.1.1 Biogasproces

Indlevering af flydende og fast husdyrgødning fortsætter uændret i hver sin lukkede hal med ventilation og luftrensning. Biomassen behandles i reaktortankene, R1 – R9, for derefter at pumpes til efterlagertankene, E1 – E3. Overdækningerne på E1 og E2 vil blive udskiftede, så de får gastætte duge, hvilket medfører at gassen fra disse efterlagertanke vil blive opsamlet og oplagret i/ovenpå de enkelte tanke, og koblet sammen med det øvrige gassystem. Tank E3 forbliver en lagertank/udleveringstank og har ikke-gastæt overdækning.

Kapacitet

Ved en årlig tonnage på 875.000 ton biomasse pr. år er den forventede samlede produktion af rå biogas ca. 55 mio. Nm³ pr. år. Med en metanprocent på 57 % i den rå biogas, svarer dette til ca. 31 mio. Nm³ rent metan pr. år. De resterende 43 % af den rå biogas er CO₂, hvilket svarer til ca. 24 mio. Nm³ CO₂.

Udover gas produceres også afgasset biomasse til gødning. Ved en tonnage på 875.000 ton pr. år, vil der blive produceret ca. 788.000 ton afgasset biomasse pr. år, som skal bringes retur til landmænd og plantevlere som gødning. Ved at benytte separation af fibre fra den afgassede biomasse vil mængde af afgasset biomasse (væskefase) kunne reduceres, dog samtidig med at der produceres en fast stoffase, kaldet fibre. Fibrene afsættes enten ved bortkørsel som gødningsprodukt eller ved genblanding.

Råvareforbrug

Da GreenLab Skive Biogas ikke kan være sikker på at have den samme biomasse tilgængelig hvert år, (grundet udbud og efterspørgsel) ønsker anlægget fleksible rammer i forhold til råvareforbrug. Det maksimale indtag på 875.000 ton biomasse pr. år vil altid blive overholdt. Der ønskes mulighed for anvendelse af følgende biomassetyper i anlægget:

- Flydende husdyrgødning,
- fast husdyrgødning,
- landbrugsrelaterede biomasser /restprodukter,
- industrielle restprodukter (animalsk) og
- kildesorteret organisk dagrenovation (KOD)

Den forventede sammensætning af biomasse på baggrund af den nuværende situation er vist i Tabel 7-1.

Tabel 7-1 Forventet overordnet biomasseplan for GreenLab Skive Biogas efter udvidelsen.

Biomasse type	Biomasse (ton/år)
Flydende husdyrgødning	630.000
Fast husdyrgødning	80.000
Landbrugsrelaterede biomasser /restprodukter	90.000
Industrielle restprodukter (animalsk) og KOD	75.000
I alt	875.000

7.1.2 Metan opgradering - Aminopgradering

På anlægget etableres en nødkompressor til eksisterende opgraderingsanlæg af amintypen.

Opgraderingsprocessen fungerer ved at komprimeret biogas ledes ind i bunden af en absorptionskolonne eller vasketårn, hvor den kommer i kontakt med aminvæsken, der ledes ind i toppen af kolonnen, som indeholder fyldelegemer, der sikrer god fysisk kontakt mellem gas og væske. Kemisk udnyttes det at CO₂ kan opløses i væsken.

Produktgassen (biometan) udtages fra toppen af kolonnen. Opgraderingsanlægget består ud over af absorptionskolonnen af en stripperkolonne, hvor den bundne kuldioxid fjernes fra væsken ved beluftning af dette. Den fjernede CO₂ kaldes offgassen og vil blive oprenset yderligere, indfanget og behandlet, jf. Figur 7-4. En del af oprensningen består af et biologisk svovlfilter, suppleret af et ekstra kulfilter til endelig polering af offgassen inden offgassen / CO₂ gassen indfanges.

Der ønskes etableret en nødkompressor på det eksisterende opgraderingsanlæg, for at sikre oppe-tiden på opgraderingsanlægget.

Kapacitet

31.000.000 Nm³ metan pr. år.

Råvareforbrug

Offgassen poleres ved brug af aktivt kul. Forbruget af kul afhænger af omfanget af urenheder i gassen, der igen afhænger af den biomasse, der tilføres anlægget. Derfor kan der ikke angives et eksakt forbrug. Anlægget udskifter i dag ca. 10 ton kul pr år fra rensning af offgassen, Når der skal udskiftes kul, bestilles en Bigbag med kul, som opbevares tørt indtil udskiftningen. Kullene afhændes efter brug til udspreddning på landbrugsjord.

7.1.3 CO₂ fangst, komprimering og forflydning

Kapacitet

Med en tonnage på 875.000 ton biomasse pr. år, og en CO₂ procent på 43 % af den rå biogas vil der maksimalt kunne produceres ca. 24. mio. Nm³ CO₂ pr. år, hvis alt CO₂ opsamles. Dette svarer til ca. 32.950 ton ved 1 atm. tryk og en temperatur på 0° C.

CO₂ anlægget vil have brug for at kunne oplagre CO₂ i ca. 48 timer. Der er derfor brug for tre stk. lager-tanke på hver 30 m³. Tankene er integreret med selve oprensnings- og forflydningsdelen, beskrevet nærmere i afsnit 7.2.2.

Råvareforbrug

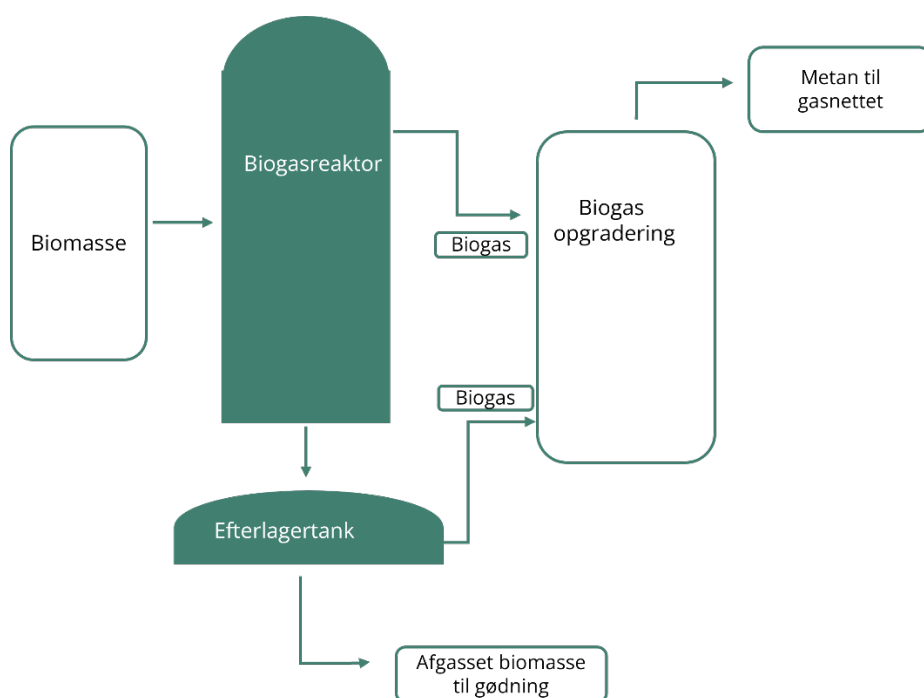
Offgassen er rensset med aktivt kul, som beskrevet ovenfor. Det kan dog ikke udelukkes at der er behov for supplerende rensning gennem endnu et kulfilter. Det anslås at dette kan generere et forbrug på ca. 10 ton aktivt kul pr år. Kul som afhændes til udspredning på landbrugsjord.

7.2 Virksomhedens procesforløb

7.2.1 Eksisterende forhold

Overordnet procesforløb

Det overordnede procesforløb for det eksisterende anlæg ses på Figur 7-1.



Figur 7-1 Overordnet procesforløb for eksisterende anlæg

Biogas

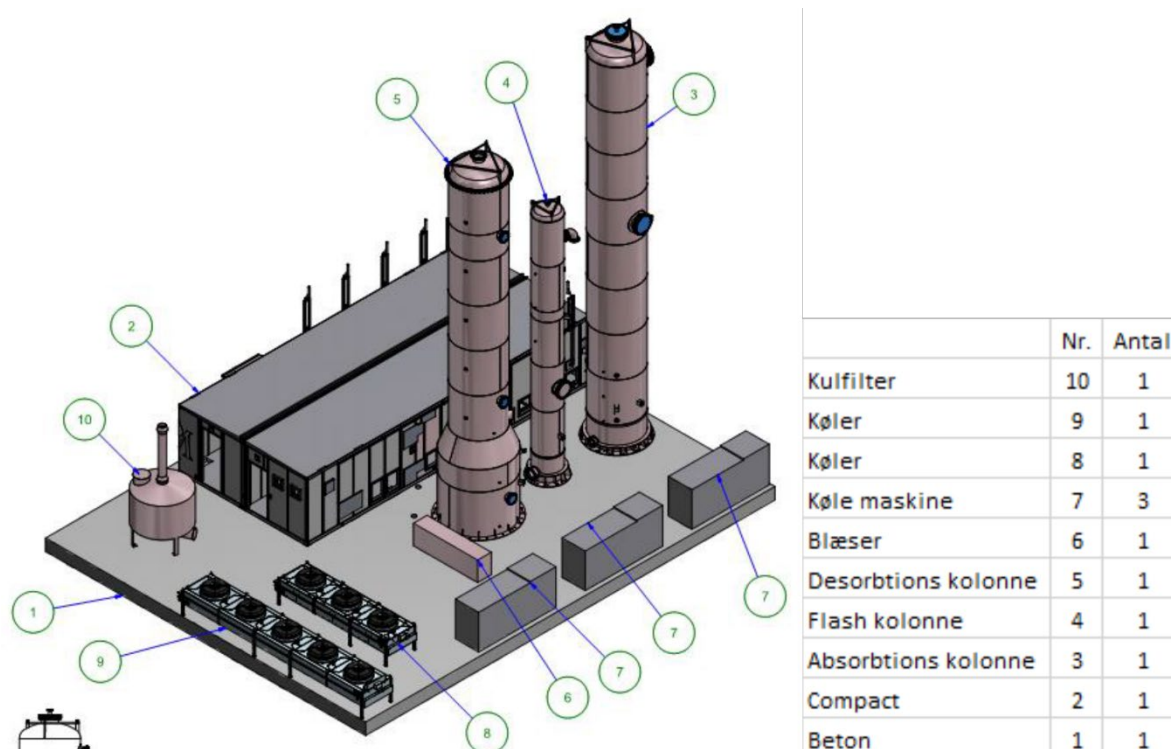
I biogasprocessen indføres biomasse til procestanke, hvor biomassen omsættes af såkaldte methanogene bakterier til biogas. Den omsatte biomasse udtages herefter fra procestanke til efterlagertank, hvorfra den sidste rest gas opsamles og føres til opgraderingsprocessen. I denne opgraderingsproces renses biogassen for bl.a. CO₂, svovl og VOC'er, inden den sendes til gasnettet som biometan.

Den afgassede biomasse fra efterlagertankene afsættes som gødning til omkringliggende landbrug og planteavlere.

Metan opgradering - Aminopgradering

Der er etableret et opgraderingsanlæg på biogasanlægget. Opgraderingsanlægget er et amin anlæg. Den rå biogas indeholder typisk mellem 52 - 62% metan (CH₄) som er den brændbare del af gassen. Herudover består gassen af 38 - 48% kuldioxid (CO₂) og 1-2% øvrige gasser, som kvælstof (N₂), ammoniak (NH₃) og svovlbrinte (H₂S). For at gassen kan tilledes naturgasnettet skal den bestå af 99% rent metan.

I opgraderingsanlægget frasepareres først biogassens indhold af CO₂ og derefter svovlbrinte i et biologisk svovlfilter efterfulgt af et kulfilter (poleringsfilter) til fjernelse af eventuelle svovlrester og VOC'er.



Figur 7-2 Eksempel på Opgraderingsanlæggets opbygning

Opgraderingsprocessen fungerer ved at komprimeret biogas ledes ind i bunden af absorptionskolonnen eller vasketårn, hvor den kommer i kontakt med amin væsken, der ledes ind i toppen af kolonnen. Kolonnen indeholder fyldelegemer, der sikrer god fysisk kontakt mellem gas og væske. I kolonnen udnyttes stoffernes forskellige kemiske egenskaber, som betyder at CO₂ kan opløses i væsken, mens metan ikke kan.

Produktgassen (biometan) udtages fra toppen af kolonnen. Opgraderingsanlægget består ud over absorptionskolonnen af en stripperkolonne, hvor den bundne CO₂ fjernes fra væsken ved beluftning. Væsken fra stripperkolonnen går til toppen af absorptionskolonnen, og genbruges derved. Procesluften, der indeholder de frigivne gasser fra aminopløsningen, ledes gennem en svovlrensningssenhed efterfulgt af en polering, hvorefter det udledes i separat afkast.

Efter afstripping af CO₂ afkøles og tryksættes biometanen til 4 – 4,5 bar, inden gassen føres til naturgas-selskabets modtagestation. Kondensatet fra nedkølingen ledes til biogasanlæggets efterlagertank.

Svovlrensningen på offgassen foregår i et biologisk svovlfilter. I det biologiske svovlfilter er der brug for mikroorganismer til at omsætte svovlforbindelser til fast svovl. Mikroorganismerne opformerer sig automatisk og sætter sig efterhånden som de formerer sig, på de bæremedier (plaststrukturer), der findes inde i kolonnen til biologisk svovlfjernelse. Mikroorganismerne omsætter svovlforbindelser til fast svovl og det betyder at der med tiden vil aflejres fast svovl på overfladerne på bæremedierne sammen med en øget

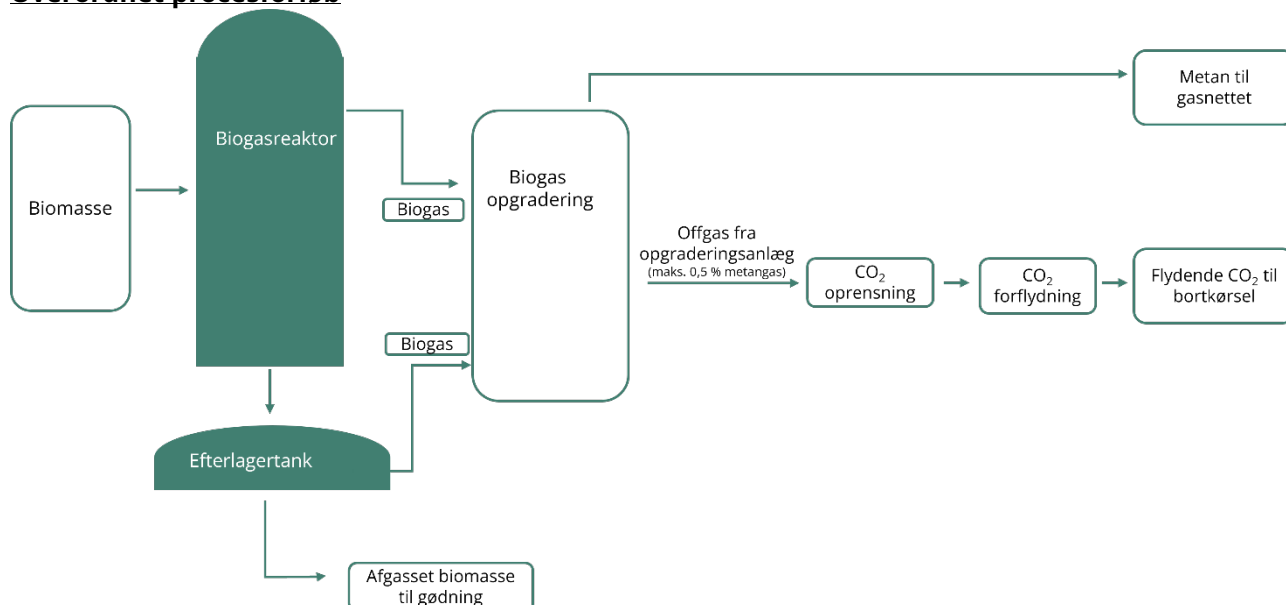
mængde af mikroorganismer. For at mikroorganismerne kan omsætte svovlforbindelser er det nødvendigt at der er almindelige næringsstoffer til stede, og disse tilføres i form af almindelig gødning. Når svovlforbindelserne omsættes, vil der således dannes fast svovl og på et tidspunkt er der behov for at fjerne dette svovl fra kolonnen. Det sker ved at fjerne den producerede mængde mikroorganismer. Dette sker på samme tidspunkt, som når der fjernes fast svovl. Det biologiske svovlfilter tages ud af drift ca. 1 dag hvor denne regenerering / oprensning foretages, og herefter opstartes svovlfilteret igen.

Det stof, der fjernes, er således fast svovl og overskydende mikroorganismer (også kaldet slam). Dette materiale kan med fordel tilføres den afgassede biomasse i den sidste efterlagertank, da det indeholder næringsstoffer, der er nyttige til landbrugsjord. Der udtages på nuværende tidspunkt en mængde på ca. 24 ton svovlsam til år, som bortkøres.

Opgraderingsanlæg er omfattet af Bæredygtighedsbekendtgørelsen, og vil derfor blive genstand for årlige metantabsmålninger, kontrol og udbedringer. Dette sikres via en ordning styret af Energistyrelsen.

7.2.2 Fremtidige forhold

Overordnet procesforløb



Figur 7-3 Forsimplet skematisk illustration af processerne på biogasanlæg i kombination med CO₂ fangst

Den fremtidige proces er opbygget som den eksisterende, men udvidelsen vil medføre at der etableres nye bygningsfaciliteter og en mindre forøgelse af tankvolumen. Der ændres samtidig på funktionaliteten af nogle eksisterende tanke. Dertil suppleres med yderligere teknisk udstyr i form af anlæg til CO₂ fangst og forflydning. Yderligere beskrivelse af processen til CO₂ fangst og forflydning findes i nedenstående.

Biogas

Biogasprocessen fortsætter uændret.

Metan opgradering - Aminopgradering

Oprensningen af biogas til de to hovedkomponenter metan, CH₄, og kuldioxid, CO₂ fortsætter uændret.

CO₂ fangst, komprimering og forflydning

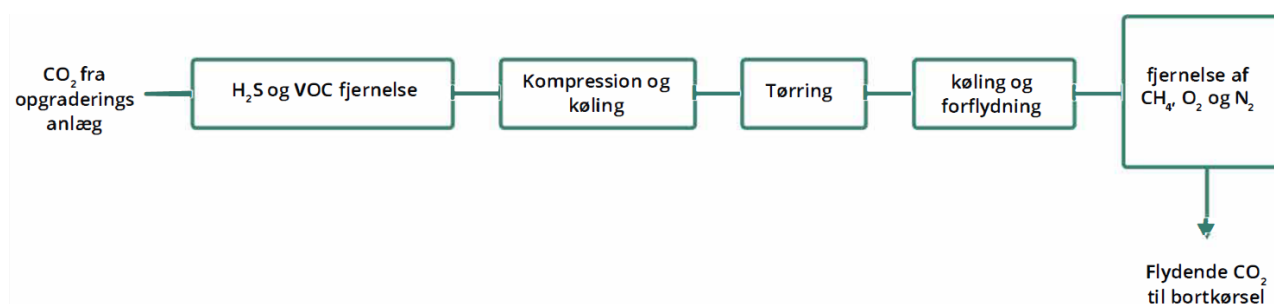
Efter oprensningen til hovedkomponenten CO₂ opsamles denne gasstrøm. Den fraseparerede CO₂, indsamles i afkastet fra opgraderingsanlægget. Fra opgraderingsanlægget føres CO₂ strømmen gennem en oprensningsrække, for at sikre at der ikke er urenheder i gassen. Hvorledes denne oprensningsrække vil være afhænger af de faktiske forhold, og hvilken renhed CO₂ strømmen har som følge af de eksisterende renseforanstaltninger (svovlfiler og kulfilter). Herefter komprimeres og køles gassen, hvorefter den tørres, for endelig at blive kølet yderligere og komprimeret til 14 bars tryk, hvilket gør den flydende. Den flydende CO₂ sendes herefter til en destillationskolonne, hvor de sidste rester af metan samt ilt og nitrogen destilleres fra og udledes til atmosfæren. Den rene flydende CO₂ opsamles til sidst i bunden af kolonnen, hvorefter den fyldes på lagertanke eller læsses på tankbiler og bortkøres. Læssepladsen har en brovægt, som registrerer hver bortkørsel af CO₂ fra anlægget.

Et overordnet diagram over processen ses på Figur 7-4.

Processen med påfyldning og transport af CO₂ foregår i hovedtræk således:

1. Specialdesignet trailer holder i område med flydende CO₂
2. Trailer tilkøbes fyldeslange og returslange
Returslangens formål er at returnere fortrængningsluft fra trailer under fyldning, samt at opfangne den del af CO₂en, som kan fordampe under påfyldning. Slangen er monteret med en ventil, så der maksimalt kan mistes ca. 0,1 liter flydende CO₂ ved frakobling
3. Pålæsning startes via betjening, placeret i kontrolrum til forflydningsanlæg

Koblingen mellem eksisterende opgraderingsanlæg og CO₂ anlægget sker gennem et ventilbatteri, således det kan styres hvornår den producerede CO₂ ledes videre til forflydning og hvornår den ledes ud i atmosfæren. Der er behov for at kunne afkoble forflydningsanlægget i tilfælde af service, fejl eller manglende afsætning af flydende CO₂.



Figur 7-4 Oversigt over CO₂forflydningsprocessen

7.3 Virksomhedens energianlæg

Tabel 7-2 Virksomhedens energianlæg

Fyringsanlæg	Kapacitet Indfyret effekt (MW)	Brændsel	Formål
Kedel (eksisterende)	5,5 MW	Naturgas	Opvarmning af processen og opvarmning af aminvæsken i opgraderingsanlæg
Varmepumpe			Trække varme ud af den afgassede biomasse og tilbageføre den øgede varme til opvarmning af f.eks. friske biomasse. Derudover afkøles den afgassede biomasse.

Der er behov for varmevekslere, der gør at den energi, der trækkes ud af den varme afgassede biomasse, kan bruges til at opvarme den kolde rå biomasse. Dette initiativ skyldes bl.a. at biogasbranchen forventer krav om sænkning af temperatur i den afgassede biomasse for at reducere metan- og ammoniakfrigivelse herfra.

Varmeveksleren trækker varme ud af den afgassede biomasse, således den afgassede biomasse kommer ned på ca. 20°C, hvorved emissioner af ammoniak reduceres. Varmen fra den afgassede biomasse køres via en varmpumpe op på en temperatur på ca. 75°C, og benyttes til opvarmning på anlægget. Varmen kan benyttes til rumopvarmning, procesvarme mm. Derudover kan varmen fra anlæggets aminopgraderingsanlæg "genbruges" på anlægget. Temperaturen efter opgraderingsanlægget er så høj at væsken via varmeveksler kan overføres til anden brug på anlægget.

7.4 Kritiske driftsforstyrrelser

7.4.1 Strømsvigt

Ved strømsvigt følger anlægget de nedskrevne procedurer udarbejdet i forbindelse med sikkerhedsdokumentationen. Denne sikrer at gassen ledes ud gennem anlæggets overtryksventiler.

7.4.2 Gasudslip

Alle medarbejdere som færdes på anlægget, skal bære gasdetektorer. Hvis disse giver et udslag, har anlægget en mere følsom detektor (en såkaldt "sniffer"), som kan benyttes til at spore om/hvor der måtte være et evt. gasudslip. Gasdetektorer kan måle flere parametre, som f.eks. ilt, svovlbrinte og kulmonoxid. Der er etableret metansonder i bygningerne, som meddeler driftspersonalet om forhøjede metan koncentrationer i bygningerne.

Der er regler for hele biogasbranchen omkring tvungen årlig undersøgelse for metantab med opfølgende handlingsplan. Dette er igangsat pr. 1. januar 2023.

7.4.3 Biomasseudslip

Der er etableret volde omkring området som sikrer at flydende biomasse kan tilbageholdes indenfor området i tilfælde af uheld.

For at sikre at der ikke sker udslip af biomasse, er der på egenkontrol og runderingsskemaer punkter der gør at anlæggets medarbejdere kontrollerer anlæggets tanke regelmæssigt. Derudover vil anlæggets SRO-system give alarm på faldende tryk, hvis en tank har en lækage.

Anlægget har generelle procedurer for håndtering af udslip af hjælpepestoffer og biomasse. I forhold til udslip af større mængder biomasse er der ligeledes en procedure herfor. Denne er beskrevet i anlæggets interne beredskabsplan.

7.4.4 Udslip af hjælpepestoffer

Opbevaring af hjælpepestoffer vil ske i egnede beholdere, som placeres i spildbakker/opsamlingskar.

For at sikre at der ikke sker udslip af hjælpepestoffer er der på egenkontrol og runderingsskema punkter, der gør at anlæggets medarbejdere kontrollerer dette regelmæssigt. Anlægget har generelle procedurer for håndtering af udslip af hjælpepestoffer og biomasse.

7.4.5 Særlige forhold i forbindelse med opstart/nedlukning

Det samlede anlæg forventes at være i drift døgnet rundt, dog med mulighed for nedlukning af delelementer f.eks. i forbindelse med service. Der udarbejdes procedurer for disse situationer, da disse vil fremgå af anlæggets miljøvilkår. I stor udstrækning må forventes at processen køres i parallelle linjer, hvilket betyder at én linje lukkes ned, mens den anden er i fuld drift. På denne måde kan der sikres konstant drift.

8 Oplysninger om valg af den bedste tilgængelige teknologi (BAT)

Biogasanlægget etableres ud fra "Best Available Techniques" (BAT). Der er redegjort for dette ved gennemgang af BAT-tjekliste for affaldsbehandling i Bilag 6A. I Bilag 6B gennemgås BAT-tjekliste for tværgående BAT-referencedokumenter vedrørende Energieffektivitet, Industrielle kølesystemer og Emissioner fra oplag.

9 Forurening og forureningsbegrænsende foranstaltninger

9.1 Biogas

9.1.1 Luftforurening

Et biogasanlæg kan luftforurene gennem lugt og emissioner (kemiske stoffer som undslipper fra anlægget, som f.eks. svovlbrinte, ammoniak samt svovldioxid, kvælstofilter og kulmonoxid fra anlæggets fyringsanlæg).

Forureningsbegrænsningen består for GreenLab Skive Biogas vedkommende af at lave rensning af luft i de to luftrenseanlæg samt på offgassen (CO₂ strømmen). Derudover overholder de emissionskravene stillet i Bekendtgørelse af miljøkrav til mellemstore fyringsanlæg[3].

9.1.2 Sanitært spildevand og overfladevand

På anlægget vil der være to typer spildevand, sanitært spildevand og overfladevand fra befæstede arealer samt tagflader. Det sanitære spildevand fra anlæggets personalefaciliteter, er koblet på offentligt spildevandssystem. Der forventes en årlig mængde på maksimalt 1.000 m³. Forholdene herfor er uændret.

Anlægget er opdelt i rene og urene zoner, og vandet fra de to zoner ledes til hver sin opsamlingsfacilitet.

Det urene overfladevand ledes til en lukket opsamlingstank, O1. Beregningerne i Bilag 9 viser at tanken til urent vand er beregnet tilstrækkelig stor med et volumen på ca. 2.000 m³.

Vand fra de rene zoner ledes via gennemløbstanken, O2, til GreenLab Skives fælles LAR-løsning.

Opdelingen af de befæstede arealer og håndteringen af overfladevand på anlægget er tidligere beskrevet i afsnit 6.5 – Afløbsforhold.

9.1.3 Støj

I forhold til begrænsning af støj fra anlægget er der i stor udstrækning arbejdet med at lade store dele af aktiviteterne foregå indendørs i biomassehallen. At aktiviteterne håndteres indendørs, giver en markant afskærmning af støjpåvirkningen mod naboerne. Dertil bidrager anlæggets bygninger som reduktion i støjpåvirkningen mod naboerne.

Støjberegningen har medvirket til at belyse hvorvidt og i hvilken udstrækning, at der kan foretages kørsel til/fra anlægget tidligt morgen (04.00. – 07.00) og i natteperioden (22.00 – 04.00), som i støjhenseende er at regne som nat. Støjgenegrænserne er overholdte i dette tidsrum, og transporterne kan derfor ske uden væsentlige påvirkninger af naboerne til anlægget. Åbningstiderne er derfor som angivet i Tabel 5-1.

På baggrund af støjberegninger, jf. Bilag 5, er der ikke fundet anledning til afværgeforanstaltninger udover dem, der findes på anlægget i dag.

9.1.4 Affald

Affald er de produkter, som ikke kan genanvendes på anlægget og derfor skal bortkøres til videre forarbejdning.

Anlæggets affald består primært af landbrugsplast, rengøringsartikler, smøre- og hydraulikolier og lignende. Alle disse rest-affaldsprodukter sorteres og opbevares i egnede beholdere og afhændes som erhvervsaffald via ekstern virksomhed i henhold til gældende regulativer. I mange tilfælde vil anlægget indgå serviceaftaler på deres udstyr. Det betyder at f.eks. olieskift udføres af montører, der ankommer med ny olie og medtager den udskiftede olie. Det medfører at anlægget ikke har store oplag af diverse typer olie og at mængden af affaldsolie er lille.

Aktivt kul afhændes efter brug i anlæggets kulfilter og adsorption af svovlforbindelser til udspredning på landbrugsjord, hvor kullene vil bidrage til forbedring af jordstrukturen. Den adsorberede svovl er et mikronæringsstof, som jorden har brug for.

Fra biogasanlæggets biologiske svovlfilter vil der ved regenerering af filteret dannes en mængde rent svovl. Dette svovl tilbageføres til landbrugsjorden ved at tilføre det til efterlagertanken, hvorved det opblandes og udspreddes sammen med afgasset biomasse.

9.1.5 Jord og grundvand

Anlægget er opdelt i rene- og urene zoner, og regnvand som falder på disse håndteres som beskrevet i afsnit 6.5.

Der forventes vilkår til anlægget for sikring mod udledning af miljøfremmende stoffer og næringsstoffer, og at disse overholdes i kraft af anlæggets design og drift.

De forskellige tanke på biogasanlægget er alle udstyret med overfyldningsalarmer, som beskrevet i det følgende:

Betontanke (herunder fortanke og efterlagertanke)

- Radar til niveau angivelse og topføler (flydebold)

Reaktortanke

- Radar til niveau angivelse og topføler (flydebold)

Industritanke

- Radar til niveau angivelse, topføler (flydebold) og opsamlingskar

Tank til urent vand

- Radar til niveau angivelse og topføler (flydebold)

Brændstoftanke

- Er anmeldt og beskrevet i forbindelse hermed

Miljøfremmende stoffer i form af f.eks. diesel, smøreolie mm. opbevares i godkendte tanke med spildbakker under. Disse opbevares indendørs på gulve med tætte belægninger.

9.1.6 Idriftsættelse af anlæg

Anlægget er i drift i den eksisterende situation, og anvendelse / idriftsættelse af de ansøgte udvidelser og ændringer, vil ske som et led i den daglige drift. Ved idriftsættelse af de ansøgte anlægskomponenter vil der påbegyndes oplagring af fibre i fiberhallen. Ved afkobling af læsse/lossehallen fra luftrenseanlæg 1 er det nødvendigt at luftrenseanlæg 2 idriftsættes. Luftrenseanlæg 2 er et kulfilteranlæg, og kan derfor opstartes øjeblikkeligt, uden indkøringsfase.

Oprensning på opgraderingsanlægget er i drift og der produceres frasepareret CO₂. Teknologien til håndtering af CO₂ kan derfor blive idriftsat når CO₂ anlægget er etableret, uafhængigt af andre processer.

9.2 Metan opgradering - Aminopgradering

9.2.1 Luftforurening

Fra opgraderingsanlægget er der for nuværende udledning af CO₂ til luften. Dette kaldes offgassen og denne kan indeholde spor af lugtstoffer, hvorfor offgassen ledes gennem en svovlrensningssenhed og en efterfølgende poleringsenhed. Poleringsenheden er designet til at fjerne såkaldte VOC'er, som ikke fanges ved svovlrensning, og vil ligeledes fjerne eventuelle rester af svovl.

9.2.2 Spildevand

Kondensat fra tørring af den rå biogas ledes til efterlagertanke og udbringes som gødning sammen med den afgassede gylle.

9.2.3 Støj

På anlægget står i dag et amin opgraderingsanlæg. I støjberegningerne er der taget udgangspunkt i at fremtidige ændringer vil være af samme type som den nuværende mht. støj. Dele af opgraderingsanlægget vil være i bygninger, andre dele i støjisolerede containere. Beregninger af støj i forbindelse med opgraderingsanlægget kan ses i Bilag 5.

9.2.4 Affald

Regenerering af svovlfilteret vil give anledning til fjernelse af et bundfald med svovl. Dette tilføres efterlagertanken, hvorved svovl tilbageføres til landbrugsjorden.

9.2.5 Jord og grundvand

Der vil ikke være nogen udledning eller påvirkning af jord og grundvand.

Der er i Bilag 1 foretaget trin 1-3 i basistilstandsrapport for området.

9.3 CO₂ fangst, komprimering og forflydning

9.3.1 Luftforurening

Med ibrugtagning af anlæg til CO₂ fangst vil der være færre CO₂ udledninger til luften end i dag. Afkastet fra opgraderingsanlægget opsamles og videreforarbejdes i CO₂ anlægget. Der er ikke emissioner til luften fra CO₂ oprensningen. Der kan i CO₂ strømmen være en lille rest af metan.

Metan er det slip på maksimalt 0,5 %, som er i CO₂ afkastet fra opgraderingsanlægget. 10-90 % af dette metan vil slippe gennem CO₂ anlægget. Derudover vil der være et slip af CO₂ på 2-4 %, som blæses af i destillationskolonnen afhængigt af graden af urenheder fra CO₂ afkastet i opgraderingsanlægget. Mængden af disse urenheder i form af svovl og VOC'er (Volatile Organic Compounds) er meget små (tæt på nul) da disse komponenter frarenses gassen i CO₂ anlæggets kulfilter (anlæggets første rensetrin).

Hvis der ikke blev etableret et anlæg til CO₂ fangst, ville CO₂ fra opgraderingsanlægget blive sendt ud i atmosfæren. Anlægget til CO₂ fangst er derfor at betragte som en CO₂ reducerende foranstaltning i forbindelse med udvidelsen.

9.3.2 Spildevand

Der er ingen spildevand fra CO₂ anlægget.

9.3.3 Støj

CO₂ anlægget etableres som udendørs installation. Der vil forekomme støj fra anlægget som angivet i Bilag 5. Den komprimerede CO₂ vil oplagres i en af de tre udendørs beholder. CO₂ anlægget vil således give anledning til støjpåvirkning ved kørsel til/fra anlægget (ind og ud af anlægget med tankbil) og ved lodsnings af tankbiler med flydende CO₂. Dette er indregnet i støjberegning for den samlede virksomhed.

9.3.4 Affald

CO₂ oprensningen vil udover kul fra kulfilter evt. kunne give anledning til en smule kondensat, som håndteres via kondensatbrønd og sendes retur til processen. Der vil muligvis også skulle udskiftes nogle kulfiltre. Kullene returneres til udspredning på landbrugsjord.

9.3.5 Jord og grundvand

Der vil ikke være nogen udledning eller påvirkning af jord og grundvand.

Der er i Bilag 1 foretaget trin 1-3 i basistilstandsrapport for området.

Der er i Bilag 4 foretaget en emissionsberegning for parametrene kulmonoxid, kvælstofdioxid og ammoniak, som viser at emissioner fra anlægget ikke vil påvirke jord og grundvand.

9.4 Metanudslip på det samlede anlæg

I 2023 er der udført metanlækagemåling på GreenLab Skive Biogas ud fra de rammer, der er givet af Energistyrelsen. I Bilag 8 ses dels opsummeringen af data fra anlæggets måling fra 2023 samt den samlede beregning på metanudslip fra GreenLab Skive Biogas. Resultatet af måling for metanslip viser at anlæggets opgraderingsanlæg maksimalt har et slip på 0,1%, hvilket er langt under den tilladte maksimale værdi på 1%, jf. Bæredygtighedsbekendtgørelsen[6].

Ved den fremtidige fangst/opsamling af offgassen fra opgraderingsanlægget, vil offgassen blive oprenset. Ved denne oprensning vil der, som nævnt i afsnit 9.3.1 kunne ske et metanudslip på mellem 10 og 90 % af den mængde metan offgassen indeholder. Da mængden af metan i offgassen er lav, forventes et lavt metantab fra CO₂-fangst anlægget. Dertil kommer en række mindre diffuse tab, som f.eks. fra sikkerhedsventiler og utætheder.

I Bilag 8 er en samlet beregning af det nuværende anlægs årlige metanudslip.

10 Forslag til vilkår om egenkontrol / punkter i driftsjournal

10.1 Biogasanlæg

- Funktionsafprøvning af ventilationssystem i biomassehallen – månedligt
- Kontrol af kemikalieoplag (mængde, beholdere, opsamlingsbakke, andet udstyr) til luftrenseanlæg – månedligt
- Kontrol af omfangsdræn og inspektionsbrønde – tjek om der er farve og lugt – månedligt
- Rundering på både inder- og yderside af alle volde – månedligt
- Opgørelse af biomasse indfødnings – dagligt og årligt
- Kontrol af luftrensesystem i henhold til leverandørens anvisning – månedligt
- Kontrol af lugtpåvirkning fra luftrenseanlæg samt øvrige afkast senest seks måneder efter fuld idriftsættelse. Skal foretages som akkrediteret måling og bestemmelse.
- Kontrol af alle immissionsværdier senest seks måneder efter fuld idriftsættelse. Skal foretages som akkrediteret måling og bestemmelse.
- Kontrol af opsamlingsfaciliteter til såvel rent som urent overfladevand – årligt.
- Afprøvning af gasfakkel – månedligt.
- Eftersyn og afprøvning af overfyldningsalarmer – årligt.
- Uregelmæssigheder i driften – hver gang.
- Beholderkontrol – hvert 10. år.

10.2 CO₂ fangst, komprimering og forflydning

Ved idriftsættelse af CO₂ fangst, komprimering og forflydning vil der etableres få supplerende rensetrin. De rensetrin der etableres bør kontrolleres som en del af egenkontrolprogrammet.

- Tjek om de supplerende rensetrin fungerer (sker der rensning) eller er der behov for service eller skift – månedligt.
- Behov for efterfyldning af kølemidler – ugentligt

11 Oplysninger om driftsforstyrrelser og uheld

Som generel sikkerhedsforanstaltning i forbindelse med driftsforstyrrelser er anlægget forsynet med et styrings-, regulerings- og overvågningsanlæg (SRO-anlæg). Ved driftsforstyrrelser vil personalet blive alarmeret, og den aktuelle maskine/proces stoppes.

I Bilag 7 er risikoinformation der omhandler de uheldsscenarier, som kan være aktuelle i forbindelse med at anlægget bliver omfattet af Risikobekendtgørelsens kolonne II [8].

11.1 Biogasanlæg

Situation	Afværgeforanstaltning
<i>Overløb fra tanke</i>	Alle tanke forsynes med niveaumåling med alarm, som sendes til SRO systemet. Derudover er tankene forbundne med overløbsrør med flowmålere. Ved registreret flow i overløbsrørene gives alarm, og en evt. udledning føres til fortank.
<i>Skumning</i>	Højt proteinindhold i biomassen kan forårsage skumning i reaktorerne. Risikoen for dette reduceres med en driftsstrategi baseret på stabile leverancer af biomasse. Skumning kan detekteres via SRO anlæg, men vil kunne medføre skum i overløbsrør og evt. gasrør, som derefter skal rengøres. Processen tilbagebringes til normal drift ved opblanding samt udpumpning fra den skummende tank til lagertank.
<i>Udslip af hjælpestoffer</i>	I og ved bygningerne opbevares miljøfremmende stoffer så som diesel, olier, jernprodukter og lignende, i tætte og godkendte beholdere med spildbakker under. Desuden er gulvene i bygningerne med tætte belægninger, så evt. lækager ikke nedsiver. Opbevaringsformen gør det muligt straks at opdage og håndtere et udslip efter gældende forskrifter.
<i>Gasudslip</i>	Anlægget er udstyret med gasfakkel som tændes automatisk ved driftsforstyrrelser og i nødsituationer. Alle medarbejdere benytter gasdetektorer på anlægget og i særdeleshed i ATEX-zoner. Hvis disse giver et udslag, har anlægget en mere følsom sniffer, der kan benyttes til at spore et evt. udslip. Alle tanke tilsluttet gassystemet, forsynes med sikkerhedsventiler (tryk/vakuum).
<i>Biomasseudslip</i>	Alle udendørs arealer som opbevarer fast biomasse (inkl. manøvrearealer for læssemaskiner og tung transport) har en fast tæt belægning med fald mod afløb, som er forbundet med opsamlingsbeholder. Den faste husdyrgødning som opbevares i biomassehal, ligger ligeledes på tæt belægning med afløb til separat opsamlingsbrønd. De delvist nedgravede betontanke har omfangsdræn omkring. Her er mulighed for nedsækning af ledningsevne måler, samt visuel inspektion af farve og lugt i inspektionsbrønden. Farve og rådden lugt er et signal om, at der kan være tale om lækage fra en tank på anlægget. Vandet fra disse dræn ledes til opsamlingsfacilitet for urent overfladevand.

<i>Emissioner</i>	Anlægget benytter en nedknuser/ neddeler til lange og ubrudte strå / fibre. Neddeleren er en mobil enhed, som benyttes i to scenarier hhv. til ensilage/halm og til nedknusning af dybstrøelse. Ved brug i relation til ensilage/halm er neddeleren placeret udendørs på befæstet areal nord for biomassehallen. På neddeleren bearbejdes ensileret frøgræshalm fra anlæggets plansilo. Det svarer til ca. 30% af dens funktionstid. Det ensilerede materiale køres i grab fra plansilo til neddeler. Efter knusning indføres materialet til anlægget. Ensileret materiale har en tørstofprocent på mellem 30 og 60%. Dermed vurderes det at biomassen har en fugtighed, der gør at den ikke støver, når den bearbejdes. Skulle materialet give støvafblæsning, der rækker udover egen matrikel, så stopper aktiviteten. Der er særlig opmærksomhed på vindafdrift, hvis der er kraftig nordøstenvind. Ved ideale vejrforhold vil der ske nedknusning et par timer på alle hverdage. Ved dårlige vejrforhold igangsættes aktiviteten ikke. Den mobile neddeler benyttes i 70 % af tiden indendørs til nedknusning af dybstrøelse. Nedknusning af dybstrøelse foregår indendørs i biomassehallen og bag lukkede porte. Der er undertryksudsug på biomassehallen, så der vurderes ikke at være diffuse emissioner fra bygningen.
-------------------	---

11.2 Metan opgradering

Situation	Afværgeforanstaltning
<i>Emissioner</i>	Leverandøren af anlægget lover en opetid på 98%. Ved service af anlægget bliver gassen i gaslagrene. Ved for højt tryk brændes overskydende gas af i faklen og leder derved ikke til yderligere emission.
<i>Spildevand</i>	Anlægget er placeret på tæt belægning med fald til kant, så spildevandet ledes til diffus nedsivning ud over kant af tæt belægning.
<i>Godkendelse af anlæg</i>	Når godkendte udstyrsdele samles i et komplet anlæg, bliver det samlede anlæg testet og godkendt som anlæg af et uvildigt organ (Notified Body). Anlægget undergår en HACCP-undersøgelse mm. Efterfølgende samles dokumentation for trykprøvning af rør, svejsedokumentation mm.

11.3 CO₂ fangst, komprimering og forflydning

Situation	Afværgeforanstaltning
<i>Emissioner</i>	Urenheder som svovl, VOC'er og lignende frarenses efter opgraderingsanlægget og vil derfor ikke være et problem i forbindelse med CO ₂ fangsten. Hvis små mængder alligevel kommer med i strømmen til CO ₂ anlægget, vil disse blive frarenses af supplerende rensesrin foran CO ₂ anlægget.
<i>CO₂ udslip</i>	Da der er tale om CO ₂ som ellers ville ryge direkte i atmosfæren, vil et evt. kortvarigt/mindre udslip af CO ₂ fra CO ₂ -fangstanlægget ikke medvirke til øget emission.
<i>Spildevand</i>	Der genereres ikke spildevand som følge af forflydningsprocessen Rent overfladevand håndteres i lokale faskiner.
<i>Komprimering</i>	I forbindelse med komprimering af gassen, vil CO ₂ blive håndteret under højt tryk, og lave temperaturer. Tryk- og temperaturforhold vil derfor blive monitoreret kontinuerligt.
<i>Godkendelse af anlæg</i>	Et CO ₂ anlæg består af udstyr, der er godkendt i henhold til Trykudstyrsdirektivet, PED. Når godkendte udstyrsdele samles i et komplet anlæg, bliver det samlede anlæg testet og godkendt som anlæg af et uvildigt organ (Notified Body). Efterfølgende samles dokumentation for trykprøvning af rør, svejsedokumentation mm. Det uvildige organ understøtter en CE-mærkning af det samlede anlæg.

12 Oplysninger i forbindelse med virksomhedens ophør

Ved ophør af virksomheden eller dele af virksomhedens drift, skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at efterlade området i en tilfredsstillende tilstand. Virksomheden skal senest tre måneder før driften ophører, indsende en redegørelse til tilsynsmyndigheden indeholdende beskrivelse af de foranstaltninger der måtte træffes.

Ved CO₂-anlæggets ophør skal ovenstående redegørelse indsendes til tilsynsmyndigheden. Redegørelsen skal beskrive hvorvidt procesanlægget kan nedtages eller genbruges på lokaliteten eller andetsteds.

13 Ikke teknisk resume

GreenLab Skive Biogas ønsker med nærværende ansøgning at udvide den nuværende behandlingskapacitet fra 500.000 ton biomasse pr. år til 875.000 ton årligt. Derudover ønskes etablering af et anlæg til forarbejdning og forflydning af CO₂, samt en række andre tekniske og bygningsmæssige tilføjelser. Derudover ønskes det at foretage ændringer samt at lovliggøre en række bygninger, bl.a. reaktor 9 og fiberhal, og få foretaget ændringer på en række tanke til behandling af den øgede mængde biomasse.

Beregning på anlæggets punkt- og arealkilder viser at lugtpåvirkningen overholder Miljøstyrelsens lugtgrænseværdier på 10 LE/m³ i forhold til enkeltejendomme i det åbne land og 5 LE/m³ i forhold til nærmeste samlede bebyggelse, samt 10 LE/m³ ved nærmeste virksomhedsnabo i virksomhedens eget skel.

I Bilag 6A og 6B er BAT kravene til virksomheden gennemgået, og det vurderes at virksomheden overholder disse.

Etableringen vil ikke give anledning til emissioner af farlige stoffer til atmosfæren eller til afledning af vand med problematiske stoffer til omgivelserne. Derudover vurderes det at anlægsfasen vil være uproblematisk for den omkringliggende beskyttede natur.

Støjforholdene er vurderet ved hjælp af støjberegninger og konklusionen heraf er at den forventende støjbelastning over alt er under Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser.

Risikoinformationerne viser at det ud fra de forudsætninger, der er benyttet for beregning af konsekvensafstande, ikke er beboere eller nabovirksomheder, der kan risikere personskaade ved større uheld på biogasanlægget.

14 Ordliste

Atm	Atmosfærisk tryk, 1 atm = 1013,25 hPa.
Biomasse	Forskellige typer af biomasse som f.eks. husdyrgødning, afgrøderester og industriaffald der pumpes ind i biogasanlægget.
cBiometan	Biogas som er opgraderet/renset til rent metan så det kan sendes ud på gasnettet.
BMR-station	Biogas måle- og reguleringsstation.
CO ₂ anlæg	Anlæg til fangst, oprensning, forflydning og efterfølgende lodsning af CO ₂ fra den rå biogas.
Dybstrøelse	"Gødningsmåtte" bestående af nedtrampet strøelse, fæces og urin. Der tilføres jævnligt ny strøelsen efterhånden som den bliver snavset, indtil der dannes en fast måtte som fjernes fra stalden. Det der fjernes fra stalden kan tilføres biogasanlægget.
Ensilage	Gæret plantemateriale der bruges som foder.
EVIDA	Danmarks nationale gasdistributionssystem.
Forflydning	Kemiske stoffer kan ændre tilstand. Dette opnås når der samtidig sker ændring i tryk og temperatur. En ændring der er interessant, er ændringen fra gasfase til flydende fase, da en væske fylder langt mindre. En forflydning er en tilstandsændring fra en gas til en væske, og det sker ved ændring af temperatur og tryk.
Gasoplag	Den mængde gas der kan opbevares på anlægget.
Indfødning	Indføring af biomasse til biogasprocessen.
KOD	K ildesorteret o rganisk d agrenovation.
Lagertank	Tank til opbevaring af primært afgasset biomasse.
Lugtcentrum	Det sted på anlægget hvor alle lugtberegninger tager udgangspunkt. Dette punkt er centrum for alle angivelser af afstande.
LE (LugtEnheder)	Enhed der bruges i forbindelse med beskrivelse af lugt. En lugtenhed er netop det, halvdelen af et lugtpanel kan lugte.
Naturgas	Gas der findes i undergrunden, kaldes også fossil gas.
SRO	Styring Regulering Overvågning: elektronisk system til styring og overvågning af et automatisk anlæg.

VOC (Volatile Organic Compounds/ Flygtige organiske forbindelser)	En gruppe organiske forbindelser som let fordamper ved stuetemperatur og normalt tryk.
---	--

15 Referencer

- [1] Miljøministeriet, "Miljøbeskyttelsesloven", LBK nr 48 af 12/01/2024. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/48>
- [2] Miljøministeriet, "Godkendelsesbekendtgørelsen", BEK nr 1083 af 09/08/2023. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1083>
- [3] Miljøministeriet, "Bekendtgørelse om miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg", BEK nr. 1408 af 27/11/2023.
- [4] Miljøministeriet, "Spildevandsbekendtgørelsen", BEK nr 1393 af 21/06/2021. Set: 24. maj 2023. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/1393>
- [5] Miljøministeriet, "Miljøvurderingsloven", 2023. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/4>
- [6] Energistyrelsen, "Bæredygtighedsbekendtgørelsen", 2024. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/530>
- [7] Miljøministeriet, "Vandløbsloven", LBK nr 1217 af 25/11/2019. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1217>
- [8] Miljøministeriet, "Risikobekendtgørelsen", BEK nr 372 af 25/04/2016. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2016/372>
- [9] Miljøstyrelsen, "Ekstern støj fra virksomheder, Vejledning fra miljøstyrelsen", Vej. nr. 5, 1984. Set: 24. september 2022. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/1984/87-503-5287-4/pdf/87-503-5287-4.pdf>

Bilag 1A - Basistilstandsrapport trin 1-3

Det fremgår af *Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed [1] kapitel 7*, at bilag 1-virksomheder, som udgangspunkt er underlagt krav om udarbejdelse af basistilstandsrapport. Hensigten med basistilstandsrapporten er at dokumentere jordens og grundvandets oprindelige tilstand med hensyn til forurening og bl.a. at danne grundlag for krav om genopretning ved driftsophør. Området blev inden etablering af GreenLab Skive Biogas anvendt til landbrugsmæssige formål.

GreenLab Skive Biogas vil i forbindelse med udvidelsen / ændringerne ikke anvende, fremstille eller frigive farlige stoffer, som vurderes at kunne medføre risiko for længerevarende påvirkning af jord og grundvands oprindelige tilstand på virksomhedens areal i forbindelse med sin listeaktivitet. Omfanget og udvalget af anvendte stoffer på anlægget øges minimalt som følge af udvidelsen / ændringerne på anlægget. Her betyder fangst og forflydning af CO₂ mest for omfanget af kemiske stoffer, da der vil være yderligere 3 stoffer i forbindelse hertil.

Det vurderes at GreenLab Skive Biogas ikke er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter Godkendelsesbekendtgørelsens §14 på baggrund af nedenstående gennemgang af trin 1-3.

Redegørelse vedr. basistilstandsrapport (trin 1-3)

GreenLab Skive Biogas er beliggende på adressen GreenLab 10, 7860 Spøttrup. Området er beliggende på matrikel nr. 5æ, Næstild By, Oddense.

Biogasanlægget er omfattet af bilag 1, listepunkt 5.3.b i jf. Godkendelsesbekendtgørelsen[1]. Virksomheder der bruger, fremstiller eller frigiver farlige stoffer, som stammer fra aktiviteter omfattet af bilag 1, skal jf. [1] §14 udarbejde en basistilstandsrapport med tilstanden af jord og grundvand.

Det er godkendelsesmyndigheden der skal træffe afgørelse om, hvorvidt der skal udarbejdes en basistilstandsrapport for bilag 1 virksomheden, jf. [1] § 15.

Det fremgår heraf, at udarbejdelsen af en basistilstandsrapport består af en række trin, idet der bør træffes en række foranstaltninger for dels at fastlægge, om det er nødvendigt at udarbejde en basistilstandsrapport.

Denne redegørelse omfatter trin 1-3, som anvendes til fastlæggelse af, om der er behov for en basistilstandsrapport.

Trin 1 til 3 omfatter følgende punkter:

Tabel 1 Udarbejdelse af basistilstandsrapport i hovedtrin, uddrag af tabel fra "Europa-Kommissionen vejledning om basistilstandsrapporter"[2]

Trin	Aktivitet	Formål
1.	Fastlæggelse af, hvilke farlige stoffer der bruges, fremstilles eller frigives på anlægget, og udarbejdelse af en liste over disse farlige stoffer.	At fastlægge om der bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer eller ej med henblik på at afgøre, om der er behov for at udarbejde og indgive en basistilstandsrapport.
2.	Konstatering af, hvilke farlige stoffer fra trin 1 der er »relevante farlige stoffer« (jf. afsnit 4.2). Udelukkelse af de farlige stoffer, som ikke vil kunne forurene jordbund eller grundvand. Begrundelse og registrering af de beslutninger, der træffes om at udelukke visse farlige stoffer.	At begrænse yderligere overvejelser til de relevante farlige stoffer for at afgøre, om der er behov for at udarbejde og indgive en basistilstandsrapport.
3.	Fastlæggelse — for hvert relevant farligt stof, som viderebehandles fra trin 2 — hvad den reelle risiko for forurening af jordbund eller grundvand på anlægsområdet er, herunder sandsynligheden for, at stofferne frigives og følgerne er heraf, idet der især ses på: —mængden af hvert af de pågældende farlige stoffer eller grupper af lignende farlige stoffer —hvordan og hvor de farlige stoffer lagres, bruges og transporteres rundt på anlægget; —hvor de udgør en risiko for at blive frigivet —I tilfælde af eksisterende anlæg ses også på de foranstaltninger, der er blevet vedtaget for at sikre, at det i praksis er umuligt, at der sker en forurening af jordbunden eller grundvandet.	At fastlægge, hvilke af de relevante farlige stoffer der udgør en forureningsrisiko for anlægsområdet, på baggrund af sandsynligheden for, at disse stoffer frigives. Basistilstandsrapporten skal indeholde oplysninger om hvert af disse stoffer.

Trin 1 – Fastlæggelse af om der bruges, fremstilles eller frigives farlige stoffer samt en liste over farlige stoffer

I det følgende vil der blive redegjort for forbrug af produkter ved GreenLab Skive Biogas, som er relevante i forhold til at vurdere kravet om basistilstandsrapport. Der er i forbindelse hermed udarbejdet en bruttoliste, som kan ses i Bilag 1B. Der er vedlagt datablade på stofferne, der bruges på anlægget i dag.

For at vurdere hvorvidt de vil medføre en væsentlig risiko for længerevarende forurening af jord og grundvand på virksomhedens arealer, er listen sorteret. Sorteringen ses med farver i Bilag 1B.

Første sortering er foretaget ved at gennemgå alle sikkerhedsdatablade for om stoffet er angivet til at være på CLP-forordningen. Alle der ikke er på CLP-forordningen er herefter frasorteret, jf. Tabel 1. De er opdelt efter, hvor på anlægget de anvendes.

Tabel 2 Kemiliste efter første sortering, dvs. uden stoffer der ikke står på CLP forordningen.

Opgradering/Kedelcentral

Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Aminvæske Dow, Ucarsol AP 814	8570L	1640L	Tilføres opgraderingsanlæg. Enten ud som gas eller kondensat til proces.
Kompressorolie Fragol TS141-1	330L	330L	
Kølevæske Glykol 35%	2450L	30L	
Antiskum Opgradering UCARSOL™ GT-900E Antifoam	0L	30L	
Antiskum til QSR Componenta FG	0L	100L	
Glycerin for slangepumper LSM, Glycerin E 99,5%	30L	100L	
Kedelvæske HydroX E10 Super	0L	25L	Tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæring på rør og kalkdannelse + for at binde ilt + reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord.
Kedelvæske HydroX kedelstensvæske	0L	25L	Tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæring på rør og kalkdannelse + for at binde ilt + reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord
Værksted /Luftrenser			
Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Luftrensnings PH-neutralisering Svovlsyre 37,5%	0L	3000L	Afløb herfra ledes til biogasproces
Cipvæske Natronlud 27,7%	0L	2000L	Efter rensning ledes CIP væske til biogasproces
Cipvæske Saltsyre 30%	0L	2000L	Efter rensning ledes CIP væske til biogasproces
Smøreolie Båndsav NiCool UL	25L	5L	Værksted har afløb til proces via olieudskiller
Jernpulver Ferrobio	0kg	0kg	Svovlfædningsmiddel. Tilføres biogasprocessen
Fluemiddel AGITA 10WG	0kg	1kg	I tilfælde af fluer. Smøres på vægge i dybstrøelsehallen. Spildevand herfra i biogasprocessen

Benzin	0L	20L	Brændstof, plæneklipper og buskrydder
Benzin Husqvarna Power 4	0L	2L	Brændstof, plæneklipper og buskrydder
Svejse spray Bio-circle, E-Weld Nozzle	0kg	1kg	Bruges på værksted. Bruges på svejsehåndtaget, beskyttelse af materiale.
Husholdningssprit Cab Dan, sprit	0L	1L	Afrensning af lim.
Spray maling EFA, div. farver	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Spray maling Kema, div. farver	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Spray maling Kramp, div. farver	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Spray maling Volvo, Top coat	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Kontaktrens m. smøring EL-K80S	0L	0,1L	Smøres på netværksstik, for at få en bedre forbindelse
Plastik lim Tangit, PVC-U Special lim	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Plastik Rens Tangit, PVC-U,C,ABS	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Plastik Rens Griffon, Cleaner PVC, PVC-C, ABS	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Plastik lim Griffon, WDF-05	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Kobberpasta KEMA CU-1200	0L	0,1L	Smøring ved boremaskine / beskyttelse af selve boret.
Flydende pakning KEMA RTV Red Gasket 650	0L	0,1L	Gearkasser, elmotorer olign.
Gevind sikring Loctite 242 Gevindsikring	0L	0,1L	Tilføres møtrikker for at låse.
Hurtiglim Loctite 401 Hurtiglim	0L	0,1L	Reparationer plastmaterialer
Superlim Loctite Super Glue Power Gel	0L	0,1L	Reparationer plastmaterialer
Algemiddel Neutralon	0L	1L	Tage, belægnings, overdækninger – Adgang til

			jord/grundvand. Stadig ubrugt
Byggeskum Primax, PU all season	0L	0,1L	Fungerer som prop på ubrugte elkabel rør /afskærmning for skadedyr ned til kabelrør.
Byggeskum Soudal, Soudafoam	0L	0,1L	Fungerer som prop på ubrugte elkabel rør /afskærmning for skadedyr ned til kabelrør.
Bejdsemiddel til metal Purefix, Steel	0L	0,1L	Efter svejsning i rustfri smøres stoffet på for at beskytte det rustfrie materiale, særligt i svejsningen.
Universalrens Pureno	0L	10L	Afrensning
Rustløsner Pureno	0L	5L	Rustløsner
Smøremiddel ROCOL, Anti-Seize Compound	0L	0,1L	Ved boring, beskyttelse af selve boret
Smørremiddel ROCOL, Wire Rope Spray	0L	0,1L	Smøremiddel til wire
Smørremiddel Würth, HSS 2000	0L	0,1L	Universalt smøremiddel
Lækagesøge spray Unipak, Multitec	0L	0,5L	
Antirust middel KJV, Antirust spray	0L	2L	Rustløsner
Smørremiddel KJV, Bore Skæreolie spray	0L	2L	Bore/skære olie til boret
Rensemiddel KJV, El-Cleaner spray	0L	2L	Smøres på netværksstik, for at få en bedre forbindelse
Smøremiddel KJV, Kobber Alupasta	0L	10L	Gevindsmøring til bolte / møtrikker
Smøremiddel KJV, Kæde- Wireolie spray	0L	2L	Smøremiddel til wire
Smøremiddel KJV, Multi Oil spray	0L	2L	Universal smøring
Smøremiddel KJV, Silicone spray	0L	2L	Gummilister for at sikre fleksibilitet
Smøremiddel KJV, Uniflow Oil spray	0L	2L	Universalt smøremiddel
Administration			

Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Vådservietter Linds, Desitox	0kg	3kg	
Vådservietter Linds, Twist	0kg	3kg	
Hånd sæbe Septil	0kg	2kg	
Rengøringsmiddel Sanisal 22	0L	3L	
Rengøringsmiddel WC-rens	0L	3L	
Rengøringsmiddel Alkalisk "Afkalker"	0L	3L	
Rengøringsmiddel J-Rens	0L	3L	
Rengøringsmiddel Grundrens Svane	0L	3L	
Hånddesinfektion Combi Des Gel 85%	0L	1L	
Hudrensemiddel Linds, Kvik Star Lime	0L	4,5L	
Skyllemiddel Linds, Linoblødt sensitive	0L	3L	
Skyllemiddel Linds, Linotral	0L	3L	
Opvaskemiddel Linds, Linosan	0L	3L	
Fluegift Tanaco, FlueChok	0L	1L	
Kalkløser Svane Kalkløser	0L	1L	
Afspændingsmiddel Karby Biobrændsel	0L	1L	
Salt til opvaskemaskine SOFT, Groft filtersalt	0kg	1kg	
Opvasketabs Abena Opvasketabs	0kg	5kg	
Sæbe Head&Shoulders, Citrus Fresh	0kg	5kg	
Laboratorium - Alt spild går gennem olieudskiller og til processen			
Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Dieselolie	0L	200.000L	

Sæbe Lastbiler Nerta Blue Diamond	0L	250L	
Voks Lastbiler Nerta Carnet Jumbo, Nerta NovoWax			
Afsyre til lastbil tankvogn Wardox Forte	50L	10L	
Skumrens Xi1 Berners Multi Foam Cleaner	0L	0,5L	Rengøring inde i lastbiler – vinyl, sæder
Silikonespray Berners Silikone Spray	0L	0,1L	Smøring af bildøre
Rensespray Bravida, Cockpitspray Mat	0L	0,1L	Rengøring inde i lastbiler – vinyl, sæder
Bremserens Granit	0L	1L	Fjernelse af fedt og olie, udvendig på biler
Spraymaling LUXI Spray Paint, Metallic blue	0L	1L	Reparationer af ridser på biler
Kuvettettest NANOCOLOR, Gesamt-Stickstoff TNb 22	0kg	5kg	
Kuvettettest NANOCOLOR, Ammonium 10	0kg	5kg	
Kuvettettest NANOCOLOR, Ammonium 200	0kg	40kg	
Kuvettettest NANOCOLOR, Kalium 50	0kg	40kg	
Kuvettettest NANOCOLOR, ortho- and total-Phosphate 45	0kg	40kg	
Kuvettettest NANOCOLOR, total Nitrogen TNb 220	0kg	40kg	
Kuvettettest NANOCOLOR, CSB 15000	0kg	20kg	
pH10 opløsning Carl Roth, pH10	0L	1L	
Natriumhydroxid 99% Perleform Carl Roth	0L	1L	
Elektrode rengøring middle Reagecon, ECS, Pepsin/hydrochloric acid	0L	1L	
Fremtidige stoffer til brug for forflydning af CO₂			
Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
CO ₂	1000 kg		Levering af kuldioxid efter behov. Til forflydningsanlæg
Gasser			

H ₂ S <1%, Rest metan (UN 1954), Nippon gases
Oxygen (UN 1072), Nippon gases
Carbondioxid (UN 1013), Nippon gases
Oxygen <1,5%, Rest metan (UN 1954), Nippon gases
Nitrogen (UN 1066), Nippon gases
CO ₂ <28,4%, Rest metan (UN 1954), Nippon gases
ALBEE WELD 18% CO ₂ ARGON MIX (UN 1956), AirLiquide
ALBEE WELD ARGON (UN 1006), AirLiquide
Carbonhydrid gasblanding (UN 1965), Primagaz
Carbonhydrid gasblanding (UN 1965), Kosangas
Brandslukningsflaske, CO ₂ , Naturliche Carbo Kohlensaure
Brandslukningsflaske, CO ₂ , Feuerschutz Jockel
Brandslukningsflaske, Skum, Feuerschutz Jockel
Brandslukningsflaske, Pulver, Feuerschutz Jockel

Fra Tabel 1 sorteres herefter stoffer, som ikke har kontakt med jord/grundvand da de enten:

- Føres til processpildevand som videreføres til biogasproces,
- føres til offentligt spildevandssystem,
- fungerer som brændstoffer,
- indgår i Laboratoriekits og bortskaffes med disse eller
- kun forekommer på gasform.
-

Bruttolisten med kemikalier i Bilag 1B er farveinddelt så det fremgår hvilke stoffer der er frasorteret af hvilke grunde.

Tabel 3: Kemiliste efter 2. sorteringstrin

Opgradering/Kedelcentral

Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Kedelvæske HydroX E10 Super	0L	25L	Tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæringer på rør og kalkdannelse + for at binde ilt + reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord.
Kedelvæske HydroX kedelstensvæske	0L	25L	Tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæringer på rør og kalkdannelse + for at binde ilt + reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord
Værksted /Luftrenser			
Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Svejse spray Bio-circle, E-Weld Nozzle	0kg	1kg	Bruges på værksted. Bruges på svejsehåndtaget, beskyttelse af materiale.
Flydende pakning KEMA RTV Red Gasket 650	0L	0,1L	Gearkasser, elmotorer olign.
Hurtiglim Loctite 401 Hurtiglim	0L	0,1L	Reparationer plastmaterialer
Superlim Loctite Super Glue Power Gel	0L	0,1L	Reparationer plastmaterialer
Algemiddel Neutralon	0L	1L	Tage, belægnings, overdækninger – Adgang til jord/grundvand. Stadig ubrugt
Byggeskum Primax, PU all season	0L	0,1L	Fungerer som prop på ubrugte elkabel rør /afskærmning for skadedyr ned til kabelrør.
Byggeskum Soudal, Soudafoam	0L	0,1L	Fungerer som prop på ubrugte elkabel rør /afskærmning for skadedyr ned til kabelrør.
Universalrens Pureno	0L	10L	Afrensning
Rustløsner Pureno	0L	5L	Rustløsner
Smørremiddel Würth, HSS 2000	0L	0,1L	Universalt smørremiddel

Antirust middel KJV, Antirust spray	0L	2L	Rustløser
Smøremiddel KJV, Multi Oil spray	0L	2L	Universal smøring
Smøremiddel KJV, Silicone spray	0L	2L	Gummilister for at sikre fleksibilitet
Smøremiddel KJV, Uniflow Oil spray	0L	2L	Universalt smøremiddel
Administration, Ingen stoffer			
Laboratorium - Alt spild går gennem olieudskiller og til processen			
Stof	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Spraymaling LUXI Spray Paint, Metallic blue	0L	1L	Reparationer af ridser på biler
Fremtidige stoffer til brug for forflydning af CO₂	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
CO ₂	1000 kg		Levering af kuldioxid efter behov. Til forflydningsanlæg

Efter anden sortering haves listen som ses i Tabel 2. Fra denne sorteres:

- 1) stoffer som benyttes inde i biler som kører biomasse til/fra anlægget, da de ikke vil komme i forbindelse med jord/grundvand og
- 2) kedelvæske, smøremidler, rustløser/afrensemiddel, lim, spraymaling, algemiddel og skum til afpropning, da langt de fleste af disse har en diffus berøringsflade til enten atmosfæren eller til vandsystemer.

Efter tredje sortering er der to kedelvæsker samt et algemiddel, jf. Tabel 3, som med stor sandsynlighed har adgang til jord/grundvand. Disse vurderes derfor i trin 2.

Trin 2 - Identificering og vurdering af risikoen for at farlige stoffer pba. fysiske egenskaber, såsom opløselighed, giftighed, mobilitet, persistens og bionedbrydelighed kan forurene jord eller grundvandet.

Tabel 4 Farlige stoffer og deres fysiske egenskaber

Navn	Anvendelse	Indholdsstoffer	Cas nr.	Konc	CLP klassifikation	Fysiske egenskaber
Kedelvæske HydroX E10 Super	Tilføres "fjernvarmev and" på anlægget for at undgå	Natriumhydroxid	1310-73-2	1-10%	H290, H314	Bio-nedbrydelig
		Tanniner	1401-55-4	1-5%	NA	

	tæring på rør og kalkdannelse og for at binde ilt og reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord.	Trinatriumorthophosphat	7601-54-9	1-5%	H315, H319, H335	Bio-nedbrydelig
Kedelvæske HydroX kedelstensvæske	Samme anvendelse som ovenstående	Samme indholdsstoffer som overstående				
Algemidlet Neutralon	Tage, belægninger, overdækninger – Adgang til jord/grundvand. Stadig ubrugt	Didecyldimethylammoniumchlorid	7173-51-5	5%	H301, H411, H410	
		Propan-2-ol	67-63-0	1-5%	H225, H319, H336	

HydroX E10 Super og HydroX kedelstensvæske (Kedelvæsker):

Jf. sikkerhedsdatabladene for kedelvæskerne ses det, at de hovedsageligt består af natriumhydroxid og fosfatforbindelser. I sikkerhedsdatabladenes punkt 12 "Miljøoplysninger" er der *ikke* fundet indikationer på at de 2 kedelvæsker har negative påvirkninger på jord og/eller grundvand. De er vurderet let bionedbrydelige, er derfor ikke i stand til at forårsage forurening af jordbunden eller grundvandet

Neutralon (Algemiddel):

Algemidlet Neutralon er i sikkerhedsdatablad punkt 12 fundet giftigt for vandlevende organismer, men ikke potentiel bioakkumulérbar, da det er testet nedbrydeligt i vandmiljøet.

Trin 3 - Vurdering af håndtering og oplag af farlige stoffer

I trin 3 kigges der videre på de stoffer, der er vurderet farlige i trin 2.

HydroX E10 Super og HydroX kedelstensvæske (Kedelvæsker):

Der forbruges ca. 25 liter pr. år af hver type kedelvæske. De tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæring på rør og kalkdannelse samt for at binde ilt og reducere behovet for vedligehold på kedlerne. De tilføres ikke selve biogasprocessen og vil derfor ikke komme i kontakt med biomasse der skal ud fra anlægget. Ved brug inde på anlægget vil de udelukkende

forekomme i lukkede rørsystemer samt kedler, og vil derfor heller ikke her komme i kontakt med jord eller grundvand. Kedelvæskerne håndteres indendørs på tætte befæstede underlag og opbevares på spildbakker.

Neutralon (Algemiddel):

Neutralon forefindes uåbnet på anlægget, opbevaret på tæt befæstet underlag med spildbakke under. Ved behov for brug vil forskrifterne i sikkerhedsdatabladets punkt 2.3, "Andet" blive fulgt således at de ikke vil forårsage forurening af jordbunden eller grundvandet.

Konklusion

Samlet set vurderes det derfor at de relevante farlige stoffer der bruges på anlægget, ikke er i stand til at forårsage forurening af jordbunden eller grundvandet. Ligeledes fremstilles eller frigives der heller ikke stoffer som er i stand til at forårsage forurening af jordbunden eller grundvandet. Derfor vurderes der ikke at være behov for at udarbejde en basistilstandsrapport.

Referencer

- [1] Miljøministeriet, "Godkendelsesbekendtgørelsen", BEK nr. 1083 af 09/08/2023. [Online]. Tilgængelig hos: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/1083>
- [2] Europa-Kommissionen, "Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner", 2014.

Bilag 1B - Brutto liste over kemikalier

Tabel 1 Bruttoliste over kemikalier på GreenLab Skive Biogas

- Oversigt over farvekoder, benyttet til screening af kemikalielisten:

Gul = Ikke farlig / ikke på CLP-forordningen
Rød = Farlig iht. CLP-forordningen
Blå = mangler
Grøn = kemikaliet afhændes til processpildevand, som pumpes ind i biogasprocessen
Pink = kemikaliet afhændes til det sanitære spildevand til renseanlæg
Marineblå = afbrænding i motorer
Mørkegrøn = afhændes/returneres til kemitest leverandør
Rød = gasser
Turkis = ikke forbindelse til jord/grundvand

Opgradering/Kedelcentral	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Aminvæske Dow, Ucarsol AP 814	8570L	1640L	Tilføres opgraderingsanlæg. Enten ud som gas eller kondensat til proces.
Kompressorolie Fragol TS141-1	330L	330L	
Kølevæske Glykol 35%	2450L	30L	
Antiskum Opgradering UCARSOL™ GT-900E Antifoam	0L	30L	
Antiskum til QSR Componenta FG	0L	100L	
Glycerin for slangepumper LSM, Glycerin E 99,5%	30L	100L	
Salttabletter Azelis, Expo	0kg	2000kg	
Dangødning Biogas 10-2-11-9	0L	6000L	
Sprinklervæske Dankemi, -21gC	0L	150L	
Kedelvæske HydroX E10 Super	0L	25L	Tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæring på rør og kalkdannelse + for at binde ilt + reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord.

Kedelvæske HydroX kedelstensvæske	0L	25L	Tilføres "fjernvarmevand" på anlægget for at undgå tæringer på rør og kalkdannelse + for at binde ilt + reducere vedligehold på kedel. Muligt kemikalie til jord
Tørremiddel Sorbead 2050 WS og R	1600kg	3200kg	
Værksted /Luftrensere	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Luftrensnings PH-neutralisering Svovlsyre 37,5%	0L	3000L	Afløb herfra ledes til biogasproces
Cipvæske Natronlud 27,7%	0L	2000L	Efter rensning ledes CIP væske til biogasproces
Cipvæske Saltsyre 30%	0L	2000L	Efter rensning ledes CIP væske til biogasproces
Smøreolie Båndsav NiCool UL	25L	5L	Værksted har afløb til proces via olieudskiller
Gearolie Q8 Goya 150	500L	750L	
Gearolie Q8 Goya 220	2000L	1000L	
Fedt Q8 Rubens WB	50L	100L	
Fedt Q8 Rembrandt EP2	50L	100L	
Hydraulikolie Q8 Heller 46	500L	500L	
Bio Hydraulikolie Q8 Holbein Bio Plus 46	500L	200L	
Motorolie Q8 Formula Truck8900FE 5W-30	200L	200L	
Motorolie Q8 Formula Truck7000 15W-40	100L	100L	
Bio Hydraulikolie Petro Canada Environ MV46	500L	200L	
Jernpulver Terravis, MethaTex Detox S Direct	0kg	250T	
Jernpulver Ferrobio	0kg	0kg	Svovlfædningsmiddel. Tilføres biogasprocessen
Absoberende grus ABSODAN Multi purpose absorbent	0kg	20kg	
Fluemiddel AGITA 10WG	0kg	1kg	I tilfælde af fluer. Smøres på vægge i dybstrøleseshallen. Spildevand herfra i biogasprocessen

Benzin	0L	20L	Brændstof, plæneklipper og buskrydder
Benzin Husqvarna Power 4	0L	2L	Brændstof, plæneklipper og buskrydder
Svejse spray Bio-circle, E-Weld Nozzle	0kg	1kg	Bruges på værksted. Bruges på svejsehåndtaget, beskyttelse af materiale.
Håndrensecreme Bio-circle, Handreinigungscreme	0kg	3kg	
Rense spray Bio-circle, CB 100	0L	10L	
Husholdningssprit Cab Dan, sprit	0L	1L	Afrensning af lim.
Montagelim SabetoFLEX	0kg	0,1kg	
Montagelim DanaLim, Turbo Tack 291	0kg	1kg	
Byggesilikone Sika, Sikasil-C	0kg	0,1kg	
Byggesilikone Soudal, Silirub NS	0kg	0,1kg	
Demineraliseret vand Cab Dan	0L	10L	
Spray maling EFA, div. farver	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Spray maling Kema, div. farver	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Spray maling Kramp, div. farver	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Spray maling Volvo, Top coat	0L	0,1L	Lappe ridser på gummiged. Urent regnvand er opkoblet til processpildevand, som føres i biogasproces.
Sæbe ProNano, Power foam	0L	5L	
Kontaktrens m. smøring EL-K80S	0L	0,1L	Smøres på netværksstik, for at få en bedre forbindelse
Glasrens Glasklar	0L	0,1L	
Plastik lim Tangit, PVC-U Special lim	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces

Plastik Rens Tangit, PVC-U,C,ABS	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Plastik Rens Griffon, Cleaner PVC, PVC-C, ABS	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Plastik lim Griffon, WDF-05	0L	0,1L	Samling af PVC rør – forbundet med biogasproces
Rørtætning KEMA AT-42	0L	0,1L	
Kobberpasta KEMA CU-1200	0L	0,1L	Smøring ved boremaskine / beskyttelse af selve boret.
Flydende pakning KEMA RTV Red Gasket 650	0L	0,1L	Gearkasser, elmotorer olign.
Gevind sikring Loctite 242 Gevindsikring	0L	0,1L	Tilføres møtrikker for at låse.
Hurtiglim Loctite 401 Hurtiglim	0L	0,1L	Reparationer plastmaterialer
Superlim Loctite Super Glue Power Gel	0L	0,1L	Reparationer plastmaterialer
Hånd sæbe MIKO Soft cream soap	0L	10L	
Algemiddel Neutralon	0L	1L	Tage, belægninger, overdækninger – Adgang til jord/grundvand. Stadig ubrugt
Øjenskyll Plum Eyewash 0,9%	0L	1L	
Kompressorolie, Stempel RENO ALTAIR 150	0L	1L	
Kompressorolie, trykluftsolie Prevost, Airline Oil	0L	1L	
Byggeskum Primax, PU all season	0L	0,1L	Fungerer som prop på ubrugte elkabel rør /afskærmning for skadedyr ned til kabelrør.
Byggeskum Soudal, Soudafoam	0L	0,1L	Fungerer som prop på ubrugte elkabel rør /afskærmning for skadedyr ned til kabelrør.
Bejdsemiddel til metal Purefix, Steel	0L	0,1L	Efter svejsning i rustfri smøres stoffet på for at beskytte det rustfrie materiale, særligt i svejsningen.
Universalrens Pureno	0L	10L	Afrensning
Rustløser Pureno	0L	5L	Rustløser
Smøremiddel ROCOL, Anti-Seize Compound	0L	0,1L	Ved boring, beskyttelse af selve boret
Smørremiddel ROCOL, Wire Rope Spray	0L	0,1L	Smøremiddel til wire

Smørremiddel Würth, HSS 2000	0L	0,1L	Universalt smørremiddel
Salt, Isbekæmpelse SALTCOM, De-icing salt	0kg	5kg	
Håndklude, fugtige Scrubs, Hand Cleaner Towels	0kg	20kg	
Kølemiddel svejser Spartus	0L	0,5L	
Lækagesøge spray Unipak, Multitec	0L	0,5L	
Paksalve til gevind Unipak	0kg	0,5kg	
Glidemiddel Unipak, Special	0kg	0,1kg	
Glidemiddel Unipak, Super	0kg	0,1kg	
Antirust middel KJV, Antirust spray	0L	2L	Rustløsner
Smørremiddel KJV, Bore Skæreolie spray	0L	2L	Bore/skære olie til boret
Rensemiddel KJV, El-Cleaner spray	0L	2L	Smøres på netværksstik, for at få en bedre forbindelse
Smørremiddel KJV, Kobber Alupasta	0L	10L	Gevindsmøring til bolte / møtrikker
Smørremiddel KJV, Kæde- Wireolie spray	0L	2L	Smørremiddel til wire
Smørremiddel KJV, Multi Oil spray	0L	2L	Universal smøring
Smørremiddel KJV, Silicone spray	0L	2L	Gummilister for at sikre fleksibilitet
Smørremiddel KJV, Uniflow Oil spray	0L	2L	Universalt smørremiddel
Administration	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Vådservietter Linds, Desitox	0kg	3kg	
Vådservietter Linds, Twist	0kg	3kg	
Håndsæbe Septil	0kg	2kg	
Rengøringsmiddel Sanisal 22	0L	3L	

Rengøringsmiddel WC-rens	0L	3L	
Rengøringsmiddel Alkalisk "Afkalker"	0L	3L	
Rengøringsmiddel J-Rens	0L	3L	
Rengøringsmiddel Grundrens Svane	0L	3L	
Glasrens Crystal Shine	0L	3L	
Hånddesinfektion Combi Des Gel 85%	0L	1L	
Hudrensemiddel Linds, Kvik Star Lime	0L	4,5L	
Skyllemiddel Linds, Linoblødt sensitive	0L	3L	
Skyllemiddel Linds, Linotral	0L	3L	
Opvaskemiddel Linds, Linosan	0L	3L	
Fluegift Tanaco, FlueChok	0L	1L	
Kalkløser Svane Kalkløser	0L	1L	
Afspændingsmiddel Karby Biobrændsel	0L	1L	
Salt til opvaskemaskine SOFT, Groft filtersalt	0kg	1kg	
Opvasketabs Abena Opvasketabs	0kg	5kg	
Sæbe Head&Shoulders, Citrus Fresh	0kg	5kg	
Laboratorium Alt spild går gennem olieudskiller og til processen	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Dieselolie	0L	200.000L	
Adblue	0L	10.000L	
Hydraulikolie Rando, HDZ LT 46	0L	200L	
Hydraulikolie RENOLIN, B 32 HVI	0L	20L	

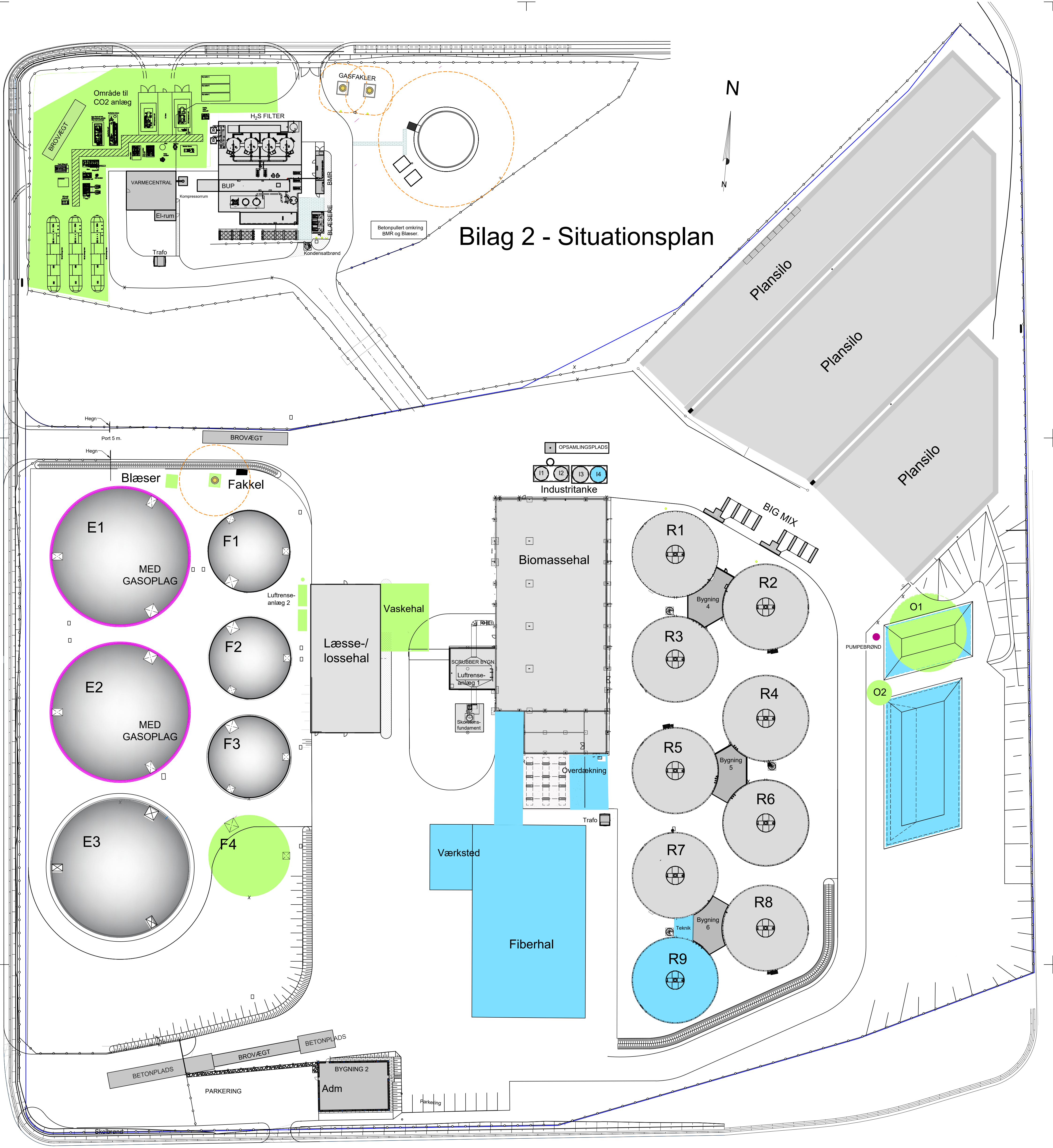
Sæbe Lastbiler Nerta Blue Diamond	0L	250L	
Voks Lastbiler Nerta Carnet Jumbo, Nerta NovoWax			
Afsyre til lastbil tankvogn Wardox Forte	50L	10L	
Skammelfedt Lastbiler Texaco, Texclad 2	0kg	400kg	
Smørefedt Delo Starplex EP2	0kg	25kg	
Smørefedt Novatex Heavy M EP2	0kg	25kg	
Skumrens Xi1 Bernier Multi Foam Cleaner	0L	0,5L	Rengøring inde i lastbiler – vinyl, sæder
Silikonespray Bernier Silikone Spray	0L	0,1L	Smøring af bildøre
Rensespray Bravida, Cockpitspray Mat	0L	0,1L	Rengøring inde i lastbiler – vinyl, sæder
Bremserens Granit	0L	1L	Fjernelse af fedt og olie, udvendig på biler
Spraymaling LUXI Spray Paint, Metallic blue	0L	1L	Reparationer af ridser på biler
Kuvettetest NANOCOLOR, Gesamt-Stickstoff TNb 22	0kg	5kg	
Kuvettetest NANOCOLOR, Ammonium 10	0kg	5kg	
Kuvettetest NANOCOLOR, Ammonium 200	0kg	40kg	
Kuvettetest NANOCOLOR, Kalium 50	0kg	40kg	
Kuvettetest NANOCOLOR, ortho- and total-Phosphate 45	0kg	40kg	
Kuvettetest NANOCOLOR, total Nitrogen TNb 220	0kg	40kg	
Kuvettetest NANOCOLOR, CSB 15000	0kg	20kg	
pH4 opløsning Carl Roth, pH4	0L	1L	
pH7 opløsning Carl Roth, pH7	0L	1L	

pH10 opløsning Carl Roth, pH10	0L	1L	
Natriumhydroxid 99% Perleform Carl Roth	0L	1L	
Elektrode rengøring middle Reagecon, ECS, Pepsin/hydrochloric acid	0L	1L	
Titreringsvæske Reagecon, H20101, Analytic Vol. Solution	0L	1L	
Fremtidige stoffer til brug for forflydning af CO2	Påfyldt anlæg	Forbrug om året	Anvendelse
Kuldioxid (CO ₂)	1000 kg		Levering af kuldioxid efter behov. Til forflydningsanlæg
Kompressor olie	250 liter	250 liter	
Aktivt kul BRENNSORB 460 2KI / BB 550 KG	1 m ³	500 kg	

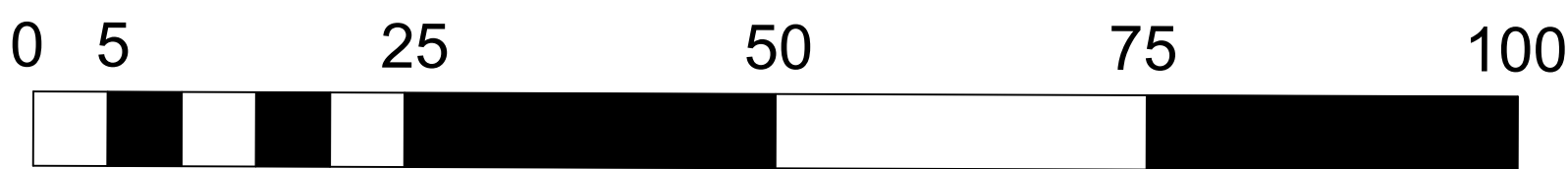
- Gasser

H2S <1%, Rest metan (UN 1954) Nippon gases
Oxygen (UN 1072) Nippon gases
Carbondioxid (UN 1013) Nippon gases
Oxygen <1,5%, Rest metan (UN 1954) Nippon gases
Nitrogen (UN 1066) Nippon gases
CO2 <28,4%, Rest metan (UN 1954) Nippon gases
ALBEE WELD 18% CO2 ARGON MIX (UN 1956) AirLiquide
ALBEE WELD ARGON (UN 1006) AirLiquide
Carbonhydrid gasblanding (UN 1965) Primagaz
Carbonhydrid gasblanding (UN 1965) Kosangas
Brandslukningsflaske, CO2 Naturliche Carbo Kohlensaure
Brandslukningsflaske, CO2

Feuerschutz Jockey	
Brandslukningsflaske, Skum	
Feuerschutz Jockey	
Brandslukningsflaske, Pulver	
Feuerschutz Jockey	



Bilag 2 - Situationsplan



- Eksisterende
- Lovliggørelse
- Ændringer
- Ansøgt/udvidelse

Tegnet	AR	2025-06-10
Kontrol		
Godkendt		
Filnavn:		

GreenLab Skive Biogas

Situationsplan

Sagsnr.:	995
Tegningsnr.:	995 - 100
FORMAT:	Målestok:

PlanEnergi

NORDJYLLAND
MIDTJYLLAND
SJÆLLAND

Jyllandsgade 1, DK-9520 Skørping
Jægergårdsgade 97, 1. sal, DK-8000 Aarhus C
Nørregade 13, 1. sal, DK-1165 København K

Tel +45 9682 0400
Tel +45 9682 0400
Tel +45 9682 0400

www.planenergi.dk
planenergi@planenergi.dk
CVR: 7403 8212

Bilag 3a - Beskrivelse af OML-model

Modelgrundlag

Til de spredningsmeteorologiske beregninger anvendes OML-multikildemodellen, version 20030312/5.03. Ved beregningerne bruger modellen standardmeteorologiske datasæt for en 10 års periode fra Ålborg med begyndelse i år 1976. Modellen regner på en tidsserie, timevis over et helt år. Resultatet er månedsvise opgjorte 99-percentiler på timebasis, hvor det er den største 99-percentil, der skal sammenlignes med de vejledende immissionsgrænseværdier (B-værdier). For lugt er resultatet opgjort på minut-basis, da lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut.

Modellen beregner virksomhedens bidrag til koncentrationer i omgivelserne i op til 540 receptorpunkter fordelt langs 36 radier (0°, 10°,350°) i op til 15 afstande. Receptornettet er udlagt, så retningen angiver, hvor receptoren befinder sig. En påvirkning ved 0° betyder, at luftemissionen udbreder sig mod nord, og det vil sige, at vinden er i syd. Beregningen bygger på en gaussisk luft-spredningsmodel, hvor modellen antager, at luftemissionen er normal-fordelt. Modellen gennemregner anlæggene i drift i alle årets 8.760 timer.

Ved beregningerne med OML-multikildemodellen indlægges et koordinatsystem, så de enkelte kilder kan placeres i forhold til dette. Koordinatsystemet er udlagt orienteret således, at y-aksen er nord/syd og x-aksen er øst/vest. Receptorafstandene er udregnet ud fra koordinatsystemets nulpunkt, der er beliggende i afkastet fra anlæggets nuværende luftreseauanlæg.

Bygningshøjder

Modellen korrigerer beregningerne for bygningseffekt, der har indflydelse på spredning af luften fra det pågældende afkast. Bygningseffekt medfører, at spredningen forøges som følge af turbulens fra bygningen, og at der kan forekomme nedsug af fanen på bygningens læside. I modellen er der mulighed for at korrigere med en generel bygningshøjde og eventuelt med en retningsafhængig bygningseffekt. Begge korrektioner resulterer i større koncentrationer tættere ved kilden i forhold til modelberegninger uden bygningsindflydelse. I den generelle bygningshøjde indgår bygningseffekt for alle vindretninger, mens der i den retningsafhængige bygningshøjde indgår indflydelse fra bygninger i relevante vinkelretninger. Korrektionen afhænger af afstanden til bygningerne fra afkastet. Normalt bliver bygninger ikke medtaget i beregningerne som bygningskorrektion, hvis de er placeret længere væk fra afkastet end to gange bygningshøjden.

Terrænhøjder

Det omkringliggende terræn har indflydelse på spredningen af luft fra et afkast. Det er også af betydning, om virksomheden er placeret i by, på land eller ved vand. Den parameter, der tager hensyn til dette, kaldes ruhedsparameteren. I beregningen er anvendt en generel ruhedsparameter på 0,3 m svarende til et område med nogen bebyggelse og /eller levende hegn, da biogasanlægget vil være beliggende i et erhvervsområde.

Receptorhøjder

Receptorhøjderne fastlægges på baggrund af områdets karakter, herunder om der er bygninger inden for beregningsområdet, hvori der opholder sig mennesker gennem længere tid, f.eks. kontorbygninger eller etageboliger.

Dette er ikke tilfældet, hvorfor der anvendes en generel receptorhøjde på 1,5 meter.

Arealkilder

Arealkilder er kilder, hvis emission kan antages at være konstant gennem en kalendermåned og jævnt fordelt indenfor et rektangel af vilkårlig størrelse drejet i en vilkårlig vinkel i forhold til nord.

Beregningsresultater

Resultatet af beregningerne viser de størst fundne værdier i hele året i de 540 receptorpunkter. Tallene er 99-percentiler af timeværdierne på månedsbasis, dvs. det bidrag i omgivelserne, der overskrides ca. 7 gange pr. måned (1 % af tiden). Vedrørende lugt er emissionerne multipliceret med $\sqrt{60}$, da lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut. For lugt er tallene dermed 99-percentiler af minutværdierne på månedsbasis. Det er disse værdier, der skal sammenlignes med grænseværdier for koncentrationer i omgivelserne.

Når lugt beregnes på basis af 10-årig vejrdato er det muligt at foretage det såkaldte "skarp retningstolkning", hvilket betyder at det er muligt at tage modellens beregnede resultat for pålydende i såvel den ønskede vinkel og som afstand.

Bilag 3b OML-lugt

Biogasanlægget har eksisterende og planlagte nedenstående kilder til lugt på anlægget.

Lugtkilder

Punkt- og arealkilderne på biogasanlægget er oplistet i Tabel 1.

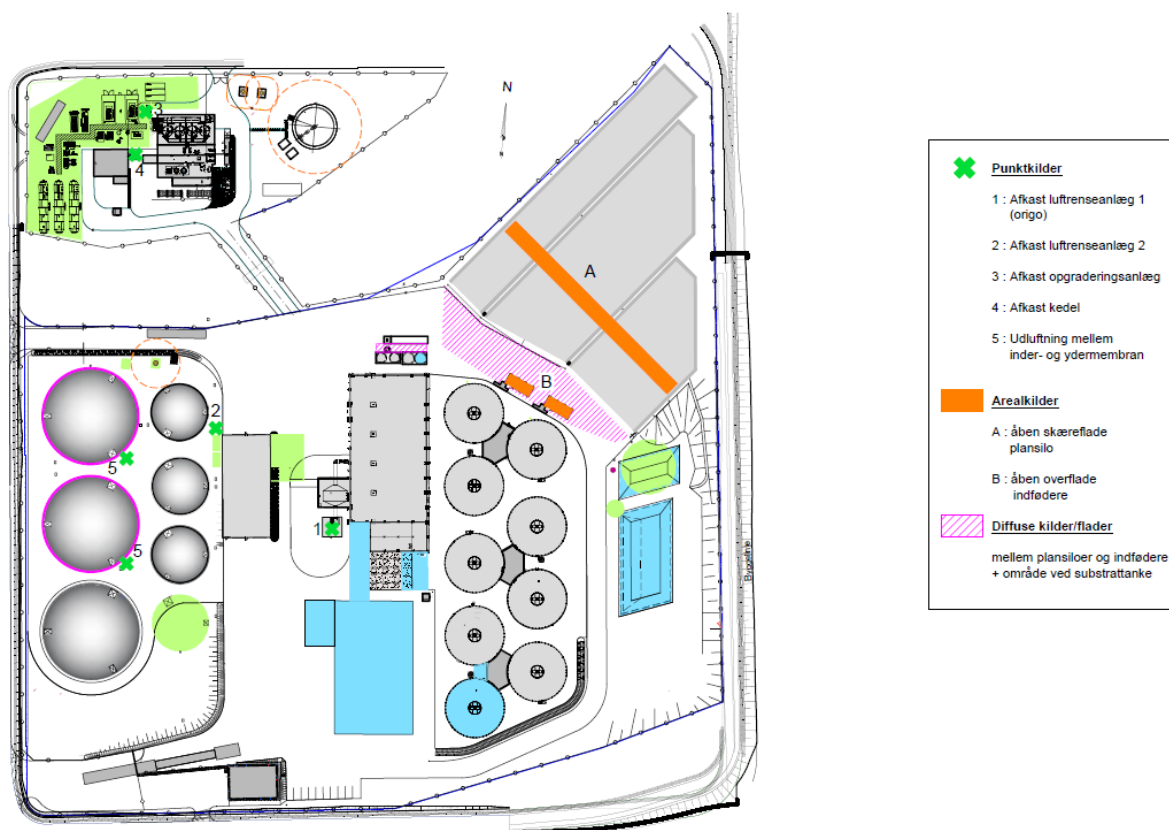
Tabel 1: Oversigt over punktkilder på GreenLab Skive Biogas efter udvidelsen af anlægget.

Punktkilder													
Nr	Kilde	x Koor	Y koor	Anvendt emis	Flow	√60	Indtaste	Input OML	Hs	Hb	T	Indre dia	Ydre dia
Enheder -->				(LE/m3)	(m3/h)		(LE/s)	(MLE/s)	(m)	(m)	°C	(m)	(m)
1	Afkast luftreanseanlæg 1	498725	6278202	2.400	75.000	7,8	390.000	0,39	65		0	20	1,4
2	Afkast luftreanseanlæg 2	498674	6278238	1.000	12.000	7,8	26.000	0,026	20		0	20	1
3	Afkast kedel (Ngas)	498631	6278345	540	4.000	7,8	4.680	0,00468	20		0	180	0,3
4	Afkast opgradering med rensning	498635	6278363	2200	4000	7,8	19.067	0,019066667	20		0	20	0,5
5	Mellemrum E1	498639	6278222	1500	900	7,8	2.925	0,002925	6		0	20	0,15
6	Mellemrum E2	498643	6278180	1500	900	7,8	2.925	0,002925	6		0	20	0,15

Arealkilder													
Nr	Kilde	x Koor	Y koor	Lugtinten	Bredde	Længde	Vinkel	Højde	Bygningshø	√60	Input OML		
Enheder -->				(LE/m2)	(m)	(m)		(m)	(m)		(LE/s)		
1	Plansilo	498785	6278328	6		1	98	45	4,5	0	2,78	7364,2	
2	Bigmix/indfoder 1	498790	6278267	6		4	12	40	3	0	2,78	801,5	
3	Bigmix/indfoder 2	498807	6278259	6		4	12	40	3	0	2,78	801,5	

*Udstrækningen af arealkilden er således at OML-programmet automatisk opdeler i 10 mindre kilder, placeret efter hinanden.

Kilderne er placeret som det ses på figuren nedenfor.



Figur 1: Kort over punktkilder med afkast op GreenLab Skive Biogas efter udvidelsen af anlægget.

Luftrenseanlæg 1 forbliver som det er.

Luftrenseanlæg 2 er et kulfilter. Et kulfilter har en meget høj rensegrad. I beregningen er benyttet en lavere værdi i afgang luftrenseanlæg 2 end afgang luftrenseanlæg 1.

Naboer og resultater

Tabel 2: Resultatet af beregningen ved naboer efter udvidelsen af GreenLab Skive Biogas.

Nabo	Afstand (m)	Vinkel	Beregnet lugtpåvirkning (LE/m ³)	Lugtkrav (LE/m ³)
SkyClean, Greenlab 43	235	320	7	10
Danish Marine Protein, Greenlab 39	300	290	5	10
Quantafuel; Greenlab 19	200	270	7	10
NOMI4, Greenlab 1	200	250	7	10
NOMI4, Kåstrupvej 15B	220	150	5	10
GreenLab adm,	475	290	5	10
Næstildvej 5	910	270	2	10
Næstildvej 12	810	280	3	10
Næstildvej 11	770	320	3	10

Højgårdvej 1A	1050	280	2	10
Kåstrupvej 2	870	260	2	10
Kåstrupvej 4	855	250	2	10
Kåstrupvej 10	805	250	2	10
Kåstrupvej 18	640	230	3	10
Kåstrupvej 26, cafeteria	495	140	4	10
Kåstrupvej 49	975	120	2	10
Glyngørevej 69	990	120	2	10
Glyngørevej 71	940	110	2	10
Glyngørevej 74	940	100	2	10
Glyngørevej 77	920	80	2	10
Glyngørevej 78	810	70	3	10
Glyngørevej 81	750	40	3	10
Glyngørevej 82	1060	40	2	10
Glyngørevej 83	980	40	2	10
Vester Lyby	980	120	2	5
Kryds Glyngørevej / Næstildvej og Bostrupvej	1210	20	2	10

Data til de benyttede kilder:

Afkast luftrenseanlæg

Luftrenseanlæg: fra Sindal Biogas 2022 (kemisk rensning)

Tabel 1: Resultater fra dynamisk olfaktometri analyse ved DMRI

Prøvenr.	Prøveindsamling	Kilde	Lugtkoncentration	
			OU _E /m ³	LE/m ³
20-0700	1	Luftudtræk	1700	1700
20-0702		Afkast	554	554
20-0696	2	Luftudtræk	1300	1300
20-0713		Afkast	320	320
20-0695	3	Luftudtræk	1900	1900
20-0698		Afkast	504	504

I gennemsnit 459 LE/m³ i afkastet fra et kemisk filter på en biomassehal. Til beregning er benyttet et konservativt skøn på 2.400 LE/m³ efter luftrensning 1.

I forhold til luftrensning 2 benyttes et kulfilter, der har en bedre rensning.

Kedel: Frijsenborg Biogas 2017**2 Resultater****2.1 Resultatoversigt****Tabel 2 Resultat for måling af lugtemission på Kedel****Anlæg/afkast:**

Parameter	Enhed	Måling 1	Måling 2	Måling 3	Middel
Dato	dd-mm-åå	16-02-2017	16-02-2017	16-02-2017	16-02-2017
Måleperiode	tt:mm	10:15 - 10:25	11:00 - 11:10	11:35 - 11:45	-

Produktions- og driftsoplysninger *

Gasforbrug *	Nm ³ /h	53,9	58,3	78,4	63,5
Luftoverskud (tilnærmet værdi) *	λ	1,66	1,66	1,66	1,66

Hjælpeparametre

Temperatur	°C	189	188	202	193
O ₂	Vol % (tør)	8,30	8,30	8,30	8,30
Vanddamp (oplyst eller beregnet)	Vol %	15,0	15,0	15,0	15,0
Volumenstrøm (beregnet)	m ³ (n,t)/h	840	910	1.200	990

Koncentrationer

Lugt	LE/m ³ (20°,f)	620	570	440	540
------	---------------------------	-----	-----	-----	-----

Opgraderingsanlæg: Outrup Biogas 2023 (afkast aminopgradering med biologisk svovlrensning)**Tabel 2 Lugtemissionsværdier for opgraderingsanlæg**

	Prøve 1	Prøve 2	Prøve 3
Tidspunkt	10:15	11:15	12:15
LE/m ³ (20 °C)	6.100	14.000	7.800
Middelværdi, LE/m ³ (20 °C)	9.300		

Grænseværdier:

	Grænseværdier
	LE/m ³
Enkelte huse, ejendomme det åbne land	10
Samlet bebyggelse (mere end 6 beboelsesbygninger indenfor en afstand af 200 m)	5
Nabo virksomheder (eget skel)	10

Nedenfor ses resultatet af beregninger fra OML-programmet.

Udskrift fra OML:

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til PlanEnergi, Jyllandsgade 1, 9520 Skørping

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).

Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z_0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 0 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler med centrum x,y: 498725., 6278202.
og radierne (m):

125.	150.	235.	300.	500.
650.	700.	750.	800.	850.
900.	950.	1000.	1050.	1100.

Alle terrænhøjder = 0.0 m.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 2

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

og specielt for arealkilder:

X.....: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 Y.....: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
 TETA....: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
 L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
 Type....: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	lugt Q1	NH3 Q2	H2S Q3
1	Lugt1	498725.	6278202.	0.0	65.0	20.	20.83	1.40	1.45	0.0	0.3900	0.0871	0.0000
2	Luft2	498674.	6278238.	0.0	20.0	20.	3.33	1.00	1.10	0.0	0.0260	0.0139	0.0000
3	Kedel	498631.	6278345.	0.0	20.0	120.	1.11	0.30	0.35	0.0	4.68E-03	0.0000	0.0000
4	Offgas	498635.	6278363.	0.0	20.0	20.	1.11	0.50	0.55	0.0	0.0191	0.0000	0.0000
5	E1	498639.	6278222.	0.0	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	2.92E-03	0.0000	0.0000
6	E2	498643.	6278180.	0.0	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	2.92E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	14.5	2.4
2	4.6	0.4
3	22.6	1.4
4	6.1	0.1
5	14.1	0.0
6	14.1	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Areakilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:

Ingen tidsvariation.

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	lugt	Stof 2	Stof 3	Type
									Q1	Q2	Q3	
7	plansilo	498785	6278328	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
8	plansilo	498792	6278321	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
9	plansilo	498799	6278314	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
10	plansilo	498806	6278307	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
11	plansilo	498813	6278300	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
12	plansilo	498820	6278294	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
13	plansilo	498827	6278287	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
14	plansilo	498834	6278280	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
15	plansilo	498840	6278273	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
16	plansilo	498847	6278266	1	10	45	4.5	0.0	7.41E-04	0.0000	0.0000	1
17	Indfød1	498790	6278267	4	12	40	3.0	0.0	8.06E-04	0.0000	0.0000	1
18	Indfød2	498807	6278259	4	12	40	3.0	0.0	8.06E-04	0.0000	0.0000	1

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 4

Side til advarsler.

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 5

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

lugt Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (LE/m³)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	125	150	235	300	500	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100
0	8	8	6	5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
10	10	9	6	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
20	14	13	7	5	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
30	17	19	8	5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
40	20	20	8	6	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
50	17	21	9	6	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2
60	19	19	8	6	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
70	18	15	7	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
80	13	11	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
90	10	9	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
100	8	7	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
110	7	6	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
120	6	6	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
130	6	5	5	5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
140	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
150	5	4	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
160	5	4	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
170	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
180	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
190	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
200	4	4	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
210	5	4	5	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
220	6	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
230	7	7	5	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
240	8	7	6	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
250	8	7	5	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
260	8	7	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
270	8	7	6	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
280	8	6	5	5	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
290	7	6	6	5	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
300	6	7	7	6	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2
310	8	8	7	6	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
320	7	7	7	6	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
330	8	7	9	7	5	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
340	8	8	7	6	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
350	7	7	6	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2

Maksimum= 21.13 i afstand 150 m og retning 50 grader i 197502 (yyyymm)

Kommentarer til beregning

Der er to typer naboer i forhold til GreenLab Skive Biogas.

Der findes naboer (fritliggende ejendomme i det åbne land og samlet bebyggelse), hvor lugtgrænseværdierne er på hhv. 10 og 5 LE/m³.

Derudover findes der naboer indenfor erhvervsområde Greenlab, hvor lugt som emission skal overholde B-værdien. Her gælder således at B-værdien på 10 LE/m³ skal overholdes ved virksomhedens skel.

På ovenstående figur med lugtkurver ses den røde kurve som angiver grænsen for 10 LE/m³. Denne kurve ligger hovedsageligt over virksomheden selv. Den grønne kurve angiver grænsen

på 5 LE/m³. De omkringliggende nabovirksomheder påvirkes med mellem 5 og 10 LE/m³. Ved de nærmeste naboejendomme overholdes således kravet på 10 LE/m³.

Da der er benyttet 10-årige vejrdato er det muligt at lave skarp retningstolkning af resultatet, hvilket betyder at resultatet kan tages for pålydende i den aktuelle afstand og vinkel, jf. Århus Universitets hjemmeside om Output fra OML-beregning. Se nedenstående link.

<https://envs.au.dk/faglige-omraader/luftforurening-udledninger-og-effekter/overvaagningsprogrammet/luftforureningsmodeller/oml/tolkning-af-output/>

Visualisering af lugtudbredelse



Bilag 4 – OML Emission

Input til OML programmet / Opsummeret output fra OML programmet:

Punktkilder Input værdier (mg/m ³)	NO _x (NO ₂)	CO	NH ₃	H ₂ S	SO ₂
Luftrenseanlæg1	ir	ir	4,18	0	ir
Luftrenseanlæg2	ir	ir	4,18	0	ir
Opgraderingsanlæg	ir	ir	ir	0	ir
Kedel (naturgas)	105	125	ir	ir	ir
B-værdier (mg/Nm ³)	NO _x	CO	NH ₃	H ₂ S	SO ₂
Bværdier (mg/m ³)	0,125	1	0,3	0,001	0,25
B værdi (µg/m ³)	125	1000	300	1	250
Beregnete maks værdier	NO _x	CO	NH ₃	H ₂ S	SO ₂
mg/m ³	0,00858	0,00195	0,00269	0	0
µg/m ³	8,58	1,95	2,69	0	0

Figur 1: Kilder til emissioner på GreenLab Skive Biogas.

Der er på GreenLab Skive Biogas emissioner fra ovenstående kilder. Luftrenseanlæggene kan give anledning til immission af ammoniak (NH₃). Fra kedel kan der forventes immission af NO_x og CO i forbindelse med afbrændingen af naturgas.

Der er ikke forventning om at der udsendes SO₂ eller H₂S.

B-værdierne overholdes overalt, da de beregnede emissioner alle er under B-værdierne.

Input værdier

NO_x:

Der kan være immission af NO_x (regnet som NO₂) fra forbrændingen af naturgas i eksisterende kedel. Der kan ikke opstilles en kedel med mere udledning end tilladt i Bekn for miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, hvilket for NO_x (NO₂) er 105 mg/Nm³. Denne værdi er derfor benyttet som beregningsværdi, som worst case, for at sikre at anlægget kan overholde B-værdien ved nærmeste nabo.

CO:

Der kan være immission af CO fra forbrændingen af naturgas i eksisterende kedel. Der kan ikke opstilles en kedel med mere udledning end tilladt i Bekn for miljøkrav for mellemstore fyringsanlæg, hvilket for CO er 125 mg/Nm³. Denne værdi er derfor benyttet som beregningsværdi, som worst case, for at sikre at anlægget kan overholde B-værdien ved nærmeste nabo.

SO₂:

Der er ikke immission af SO₂ fra forbrændingen af naturgas i motoren. Det afbrændte naturgas indeholder ingen svovl, og derfor vil der ikke ske udledning af SO₂.

NH₃:

Der er i forbindelse med et andet eksisterende biogasanlæg foretaget en ammoniak måling på afkastet fra et luftrenseanlæg, hvor ammoniak koncentrationen er bestemt til 6 ppm, svarende til 4,179 mg NH₃/m³. Dette er benyttet som udgangspunkt for ammoniakberegningerne på GSB.

H₂S:

Der er på GreenLab Skive Biogas foretaget en egenmåling for H₂S i det rensede afkast fra opgraderingsanlægget. Der er ikke fundet H₂S i dette afkast.

Der er i forbindelse med et andet eksisterende biogasanlæg foretaget en svovlbrinte måling på afkastet fra et luftrenseanlæg. Ved denne måling blev koncentrationen af svovlbrinte fundet at være under detektionsgrænsen på 0,01 mg/m³, hvorfor det antages at der ikke er svovlbrinte til stede i den rensede luft. Se gasanalyse af afkastluften nedenfor.

Tabel 2: Resultat af GC analyser fra DGC

Svovlforbindelser [ppm]	Luftudtræk	Luftrenser afkast
svovlbrinte	n.d	n.d
carbonylsulfid	n.d	n.d
carbendisulfid	n.d	n.d
dimethylsulfid	n.d	n.d
methylmercaptan	n.d	n.d
ethylmercaptan	n.d	n.d
isopropylmercaptan	n.d	n.d
n-propylmercaptan	n.d	n.d
isobutylmercaptan	n.d	n.d
n-butylmercaptan	n.d	n.d
THT	n.d	n.d
methyl isopropyl disulfid	n.d	n.d
Andre komponenter		
SO ₂	*	n.d
* der er detekteret SO ₂ , men koncentrationen er ukendt.		
n.d. = ej detekteret koncentration < 0.01 mg/m ³ , for svovlforbindelser < 0.01 ppm		

Volumenflow:

Hvis der indsættes værdier i m³/s, så omregner OML programmet selv til Nm³/s (altså ved standard temperatur og tryk), derfor kan flow i OML-programmet være anderledes end opgivet i de givne tabelværdier.

Udskrift fra OML programmet: NOx og CO

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til PlanEnergi, Jyllandsgade 1, 9520 Skørping

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).

Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 13 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	250.	365.	380.	435.
	500.	510.	600.	660.	800.
	910.	1000.	1100.	1295.	1400.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 2

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	250	365	380	435	500	510	600	660	800	910	1000	1100	1295	1400
0	14.1	14.5	12.8	12.8	11.9	12.7	12.8	13.6	14.1	14.0	13.7	13.6	15.9	15.9	18.7
10	14.1	14.0	12.7	12.5	11.9	12.6	12.7	12.7	13.4	14.9	18.5	21.5	23.0	23.4	24.8
20	14.3	14.8	12.9	12.7	13.9	12.4	12.5	13.1	12.3	18.0	20.7	24.3	24.3	25.1	26.0
30	14.6	13.6	13.6	13.6	12.6	13.0	13.6	17.0	13.5	16.4	20.9	23.4	23.9	26.8	27.3
40	14.6	14.3	12.8	12.8	13.1	13.8	13.9	15.8	14.2	17.0	21.6	23.4	23.6	28.3	27.4
50	14.6	13.0	12.4	12.4	12.1	12.4	12.6	16.0	16.0	16.2	19.6	19.7	21.1	25.1	26.2
60	14.0	12.7	12.5	12.6	12.5	12.3	12.3	13.2	14.4	16.1	18.1	19.4	20.7	23.2	25.1
70	13.9	12.4	12.6	12.8	12.4	11.1	11.1	13.0	13.2	16.9	17.6	19.3	18.1	19.5	21.1
80	14.0	11.9	11.6	11.9	12.4	11.3	11.1	11.0	12.5	16.5	17.8	16.8	15.7	16.0	15.6
90	14.4	12.5	12.2	12.1	11.6	11.3	11.1	10.9	11.8	15.3	16.5	14.6	14.2	13.6	15.6
100	14.4	12.6	11.7	12.0	11.7	11.6	11.3	10.6	11.5	16.2	15.7	14.9	13.0	14.0	12.1
110	14.6	12.6	12.3	12.3	11.8	11.0	11.2	11.0	12.2	15.0	15.0	13.8	14.6	13.4	13.2
120	16.0	15.8	12.4	12.4	11.2	10.7	10.4	11.2	12.9	14.8	16.8	16.5	17.6	14.0	11.7
130	16.7	14.9	12.4	12.3	12.1	12.8	13.1	14.4	14.8	16.0	15.6	16.9	15.2	15.7	14.1
140	17.3	15.6	16.6	16.6	16.7	15.9	16.0	17.3	16.5	16.5	16.7	16.6	17.0	14.5	12.9
150	17.8	16.8	16.9	16.8	17.8	16.3	16.2	17.5	18.0	17.6	18.0	18.2	18.5	19.0	18.5
160	18.3	17.1	19.5	20.9	18.1	29.2	29.4	28.5	28.0	18.8	19.1	19.8	21.8	19.8	20.4
170	17.7	19.3	26.2	25.8	27.9	30.8	24.4	24.4	24.7	22.8	22.5	23.3	23.6	22.1	23.2
180	17.6	19.6	22.3	24.5	27.8	29.0	23.2	23.9	24.6	25.0	24.8	23.5	22.7	22.6	24.0
190	17.7	20.0	21.9	21.9	28.3	36.4	36.0	25.6	25.2	24.6	24.0	23.9	25.1	25.3	26.5
200	17.0	19.5	21.9	21.9	34.6	32.4	32.0	24.7	23.9	25.6	26.8	28.0	29.6	33.0	31.2
210	16.0	19.0	22.3	23.3	23.5	35.7	35.4	26.1	24.6	29.0	29.2	34.1	36.6	37.0	33.7
220	16.0	18.9	24.1	22.3	22.3	33.7	35.5	24.8	25.5	29.7	32.4	37.8	38.5	38.1	34.5
230	16.1	18.6	21.7	20.8	22.4	22.7	22.9	24.3	27.7	31.1	34.3	38.1	39.8	33.3	30.4
240	16.4	18.8	20.2	20.6	22.1	22.7	22.7	23.8	26.6	31.3	33.3	33.5	32.0	24.6	33.5
250	16.9	17.9	18.7	18.9	20.1	22.0	21.9	22.7	23.5	24.8	28.0	28.9	30.8	31.9	31.6
260	17.0	18.6	17.8	18.1	19.1	20.3	20.5	21.5	22.0	18.5	21.7	26.0	28.2	29.4	31.3
270	17.0	19.0	17.4	17.9	18.3	19.2	19.4	20.3	19.9	24.1	25.7	27.0	25.6	29.9	30.8
280	16.7	17.7	17.6	17.9	17.8	18.9	18.9	16.8	20.3	26.2	27.6	29.1	29.5	31.1	32.2
290	16.1	16.6	17.3	17.4	17.3	17.4	17.4	16.8	20.0	23.5	24.5	27.2	27.6	28.6	29.6
300	15.4	15.6	16.6	16.4	16.6	16.5	15.4	16.5	17.0	21.6	22.5	25.4	26.0	31.9	32.4
310	14.8	15.7	15.4	15.8	15.9	14.8	14.8	15.7	15.4	18.2	20.8	20.4	21.4	22.4	23.8
320	14.4	15.5	15.2	15.3	14.9	13.7	13.7	15.3	15.6	13.1	19.4	19.8	19.5	19.6	18.7
330	14.1	14.6	14.7	14.6	14.2	13.9	13.9	13.2	13.0	11.8	10.9	12.5	11.4	11.9	10.3
340	14.1	14.8	13.6	13.7	13.3	12.5	13.5	13.1	14.4	14.8	14.1	12.5	11.5	9.5	9.3
350	14.0	13.9	13.3	13.0	12.7	13.8	14.0	15.3	17.1	17.4	15.9	19.2	20.7	10.4	10.7

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10
DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side 3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kilde nummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X.....: X-koordinat for kilde [m]
Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	CO Q2	Stof 3 Q3
1	Luft1	0.	0.	15.1	65.0	20.	20.83	1.40	1.45	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
2	Luft2	-50.	36.	14.7	20.0	20.	4.44	1.00	1.10	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
3	Kedel	-96.	145.	14.7	20.0	120.	1.11	0.30	0.35	0.0	0.1077	0.0244	0.0000
4	Offgas	-90.	155.	14.9	20.0	20.	1.11	0.50	0.55	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
5	E1	-89.	23.	15.9	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	0.0000	0.0000	0.0000
6	E2	-89.	-20.	16.4	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	0.0000	0.0000	0.0000
7	E3	-89.	-35.	16.4	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	14.5	2.4
2	6.1	0.5
3	22.6	1.4
4	6.1	0.1
5	14.1	0.0
6	14.1	0.0
7	14.1	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 4

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.

Fundet første gang for receptor nr. 391 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 6.

Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.

For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 5

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

NOx

Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler

(µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	250	365	380	435	500	510	600	660	800	910	1000	1100	1295	1400
0	6	7	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
10	6	7	6	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
20	7	7	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
30	7	7	5	5	4	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1
40	7	6	5	5	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
50	7	6	4	4	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
60	7	6	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
70	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
80	6	5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1
90	6	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
100	6	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
110	6	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
120	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
130	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
140	5	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
150	6	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
160	5	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
170	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
180	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
190	6	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
200	6	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
210	6	5	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
220	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
230	6	6	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
240	6	6	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1
250	7	7	5	4	4	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1
260	7	7	5	5	4	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1
270	7	8	6	6	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1
280	7	9	7	6	5	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1
290	6	9	7	7	6	5	5	3	3	2	2	2	1	1	1
300	5	6	7	7	6	5	5	3	3	2	2	2	2	1	1
310	4	6	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	2	1	1
320	4	4	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1
330	4	4	7	7	6	5	5	4	3	2	2	1	1	1	1
340	5	5	7	7	6	5	5	4	3	2	2	2	1	1	1
350	5	5	7	7	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1

Maksimum= 8.58 i afstand 250 m og retning 280 grader i 197812 (yyyymm)

Dato: 2025/06/16

OML-Multi PC-version 20240314/7.10

Side 6

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

CO

Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)															
Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	250	365	380	435	500	510	600	660	800	910	1000	1100	1295	1400
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
30	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
40	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
50	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
60	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
80	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
90	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
100	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
230	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
240	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
250	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
260	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
270	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
280	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
290	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
300	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
310	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
320	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
330	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
340	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
350	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0

Maksimum= 1.95 i afstand 250 m og retning 280 grader i 197812 (yyyymm)

Udskrift fra OML-programmet: NH3

Dato: 2023/08/14

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 1

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til PlanEnergi, Jyllandsgade 1, 9520 Skørping

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader).

Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.300 m

Største terrænhældning = 13 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler

med centrum x,y:	0.,	0.			
og radierne (m):	100.	250.	365.	380.	435.
	500.	510.	600.	660.	800.
	910.	1000.	1100.	1295.	9000.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Dato: 2023/08/14

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 2

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m)														
	100	250	365	380	435	500	510	600	660	800	910	1000	1100	1295	9000
0	14.1	14.5	12.8	12.8	11.9	12.7	12.8	13.6	14.1	14.0	13.7	13.6	15.9	15.9	31.0
10	14.1	14.0	12.7	12.5	11.9	12.6	12.7	12.7	13.4	14.9	18.5	21.5	23.0	23.4	7.5
20	14.3	14.8	12.9	12.7	13.9	12.4	12.5	13.1	12.3	18.0	20.7	24.3	24.3	25.1	29.6
30	14.6	13.6	13.6	13.6	12.6	13.0	13.6	17.0	13.5	16.4	20.9	23.4	23.9	26.8	17.9
40	14.6	14.3	12.8	12.8	13.1	13.8	13.9	15.8	14.2	17.0	21.6	23.4	23.6	28.3	26.5
50	14.6	13.0	12.4	12.4	12.1	12.4	12.6	16.0	16.0	16.2	19.6	19.7	21.1	25.1	25.0
60	14.0	12.7	12.5	12.6	12.5	12.3	12.3	13.2	14.4	16.1	18.1	19.4	20.7	23.2	43.7
70	13.9	12.4	12.6	12.8	12.4	11.1	11.1	13.0	13.2	16.9	17.6	19.3	18.1	19.5	6.7
80	14.0	11.9	11.6	11.9	12.4	11.3	11.1	11.0	12.5	16.5	17.8	16.8	15.7	16.0	0.0
90	14.4	12.5	12.2	12.1	11.6	11.3	11.1	10.9	11.8	15.3	16.5	14.6	14.2	13.6	0.0
100	14.4	12.6	11.7	12.0	11.7	11.6	11.3	10.6	11.5	16.2	15.7	14.9	13.0	14.0	0.0
110	14.6	12.6	12.3	12.3	11.8	11.0	11.2	11.0	12.2	15.0	15.0	13.8	14.6	13.4	1.1
120	16.0	15.8	12.4	12.4	11.2	10.7	10.4	11.2	12.9	14.8	16.8	16.5	17.6	14.0	0.0
130	16.7	14.9	12.4	12.3	12.1	12.8	13.1	14.4	14.8	16.0	15.6	16.9	15.2	15.7	1.1
140	17.3	15.6	16.6	16.6	16.7	15.9	16.0	17.3	16.5	16.5	16.7	16.6	17.0	14.5	0.0
150	17.8	16.8	16.9	16.8	17.8	16.3	16.2	17.5	18.0	17.6	18.0	18.2	18.5	19.0	0.0
160	18.3	17.1	19.5	20.9	18.1	29.2	29.4	28.5	28.0	18.8	19.1	19.8	21.8	19.8	27.5
170	17.7	19.3	26.2	25.8	27.9	30.8	24.4	24.4	24.7	22.8	22.5	23.3	23.6	22.1	21.8
180	17.6	19.6	22.3	24.5	27.8	29.0	23.2	23.9	24.6	25.0	24.8	23.5	22.7	22.6	7.4
190	17.7	20.0	21.9	21.9	28.3	36.4	36.0	25.6	25.2	24.6	24.0	23.9	25.1	25.3	13.6
200	17.0	19.5	21.9	21.9	34.6	32.4	32.0	24.7	23.9	25.6	26.8	28.0	29.6	33.0	31.9
210	16.0	19.0	22.3	23.3	23.5	35.7	35.4	26.1	24.6	29.0	29.2	34.1	36.6	37.0	15.0
220	16.0	18.9	24.1	22.3	22.3	33.7	35.5	24.8	25.5	29.7	32.4	37.8	38.5	38.1	33.6
230	16.1	18.6	21.7	20.8	22.4	22.7	22.9	24.3	27.7	31.1	34.3	38.1	39.8	33.3	28.8
240	16.4	18.8	20.2	20.6	22.1	22.7	22.7	23.8	26.6	31.3	33.3	33.5	32.0	24.6	32.9
250	16.9	17.9	18.7	18.9	20.1	22.0	21.9	22.7	23.5	24.8	28.0	28.9	30.8	31.9	35.6
260	17.0	18.6	17.8	18.1	19.1	20.3	20.5	21.5	22.0	18.5	21.7	26.0	28.2	29.4	19.6
270	17.0	19.0	17.4	17.9	18.3	19.2	19.4	20.3	19.9	24.1	25.7	27.0	25.6	29.9	12.0
280	16.7	17.7	17.6	17.9	17.8	18.9	18.9	16.8	20.3	26.2	27.6	29.1	29.5	31.1	10.3
290	16.1	16.6	17.3	17.4	17.3	17.4	17.4	16.8	20.0	23.5	24.5	27.2	27.6	28.6	18.8
300	15.4	15.6	16.6	16.4	16.6	16.5	15.4	16.5	17.0	21.6	22.5	25.4	26.0	31.9	1.8
310	14.8	15.7	15.4	15.8	15.9	14.8	14.8	15.7	15.4	18.2	20.8	20.4	21.4	22.4	0.0
320	14.4	15.5	15.2	15.3	14.9	13.7	13.7	15.3	15.6	13.1	19.4	19.8	19.5	19.6	0.0
330	14.1	14.6	14.7	14.6	14.2	13.9	13.9	13.2	13.0	11.8	10.9	12.5	11.4	11.9	26.9
340	14.1	14.8	13.6	13.7	13.3	12.5	13.5	13.1	14.4	14.8	14.1	12.5	11.5	9.5	26.3
350	14.0	13.9	13.3	13.0	12.7	13.8	14.0	15.3	17.1	17.4	15.9	19.2	20.7	10.4	29.7

Dato: 2023/08/14

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 3

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
 ID.....: Tekst til identificering af kilde
 X.....: X-koordinat for kilde [m]
 Y.....: Y-koordinat for kilde [m]
 Z.....: Terrænkote for skorstensfod [m]
 HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
 T.....: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
 VOL.....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
 DSO.....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
 DSI.....: Indre diameter af skorstenstop [m]
 HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
 Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NH3 Q1	Stof 2 Q2	H2S Q3
1 Lugt1	0.	0.	15.1	65.0	20.	20.83	1.40	1.45	0.0	0.0717	0.0000	0.0000
2 Luft2	-50.	36.	15.2	20.0	20.	4.44	1.00	1.10	0.0	0.0153	0.0000	0.0000
3 Kedel	-96.	145.	14.7	20.0	120.	1.11	0.30	0.35	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
4 Motor	-96.	140.	14.4	20.0	145.	0.83	0.45	0.50	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
5 Offgas	-90.	155.	14.9	20.0	20.	1.11	0.50	0.55	0.0	0.0000	0.0000	0.0000
6 E1	-89.	23.	15.9	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	0.0000	0.0000	0.0000
7 E2	-89.	-20.	16.4	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	0.0000	0.0000	0.0000
8 E3	-89.	-35.	16.4	6.0	20.	0.23	0.15	0.16	5.0	0.0000	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	14.5	2.4
2	6.1	0.5
3	22.6	1.4
4	8.0	1.3
5	6.1	0.1
6	14.1	0.0
7	14.1	0.0
8	14.1	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Dato: 2023/08/14

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 4

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

Side til advarsler.

***** ADVARSEL *****

ADVARSEL FRA OML-MULTI:

Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning i dennes indflydelsesområde.
 Fundet første gang for receptor nr. 391 og en bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 7.
 Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med betydelig usikkerhed.
 For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Dato: 2023/08/14

OML-Multi PC-version 20210122/7.00

Side 5

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet

NH3 Periode: 740101-831231 (Bidrag fra alle kilder)

De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning grader)	Afstand (m)														
	100	250	365	380	435	500	510	600	660	800	910	1000	1100	1295	9000
0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
10	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
20	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
30	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
40	2	2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
50	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
60	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
70	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
80	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
90	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
110	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
120	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
130	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
140	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
150	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
160	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
170	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
180	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
190	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
200	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
210	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
220	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
230	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
240	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
250	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
260	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
270	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
280	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
290	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
300	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
310	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
320	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
330	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
340	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
350	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0

Maksimum= 2.69 i afstand 100 m og retning 10 grader i 197608 (yyyymm)

Miljømåling – Ekstern støj

Støjredegørelse GreenLab Skive Biogas
Plan Energi



Underskrift

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Martin Werner', is written over a horizontal line.

Teknisk ansvarlig: Martin Werner

Sweco Danmark A/S

Sweco Danmark A/S

Projekt

Projektnummer

Projektleder

Kunde

Udfærdiget af

Dato

Dokumentnr.

Dokumentnavn:

CVR nr. 48233511

GreenLab Skive Biogas

41016999

Tue Holm

Plan Energi

Martin Thalund

09-07-2025

T6.013.25

T6.013.25_GreenLab Skive Biogas

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	3
2	Rapportens omfang	3
3	Objekt	4
3.1	Virksomheden	4
3.2	Virksomhedens placering og omgivelser	4
3.3	Virksomhedens støjkilder	4
4	Anvendte prøvningsmetoder	5
5	Grænseværdier	5
6	Referencepositioner	6
7	Støjens karakter	6
8	Resultater	7
9	Konklusion	8

Bilag A – Oversigtskort

Bilag B – Oversigtskort støjkilder

Bilag C – Kildestyrker

Bilag D – Driftsdata stationære anlæg og kørsler

Bilag E – Støjudbredelseskort

1 Indledning

Plan Energi har rekvireret Swecos akustikafdeling, Acoustica, til at beregne støjbelastningen i forbindelse med opdaterede støjkloder, driftstider og antal kørsler for GreenLab Skive Biogas på adressen Greenlab 10 i Spøttrup.

Rapporten dokumenteres som 'Miljømåling – ekstern støj' og erstatter tidligere rapport med nr. T6.006.25A. For indeværende rapport er der foretaget følgende ændringer:

- CO2 forflydning med dertilhørende kørsel er flyttet iht. tilsendte layout "Transport_rev_2025_06_11".
- LBG-kompressor med dertilhørende kørsel er fjernet.
- Motorcelle med dertilhørende kilder er fjernet.
- Driftstider og antal kørsler er opdateret iht. tilsendte oversigt "opdatering".
- Nedlagte tanke er fjernet fra modellen.

Beregningerne er foretaget som punktregninger ved de nærmeste naboer. Beregningerne er suppleret med støjudbredelseskort.

Støjen er beregnet ved fem naboer, som vurderes at repræsentere de mest støjbelastede naboer omkring biogasanlægget. Referencepositionerne er tildelt støjgrænsen svarende til dem for 'boliger i åbent land', i henhold til Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier.

Støjregningerne er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Virksomheden:	GreenLab Skive Biogas
Adresse:	Greenlab 10, 7860 Spøttrup
Kundens navn:	Allan Rasmussen
Kontaktoplysninger:	ar@planenergi.dk

2 Rapportens omfang

Acousticas beregninger er baseret på følgende:

- Oplysninger fremsendt af Plan Energi, herunder indretning af biogasanlægget samt forventede støjkloder.
- Anvendte kildestyrker er baseret på målinger ved andre tilsvarende anlæg, Støjdatabase og Acousticas interne støjklodedatabase.
- Oplysninger om den forventede drift af biogasanlægget. Der tages udgangspunkt i en "worst case" situation i en såkaldt kampagneperiode, som kun kan forventes at optræde relativt få dage om året. Der forudsættes desuden at være samme drift på alle ugens syv dage.

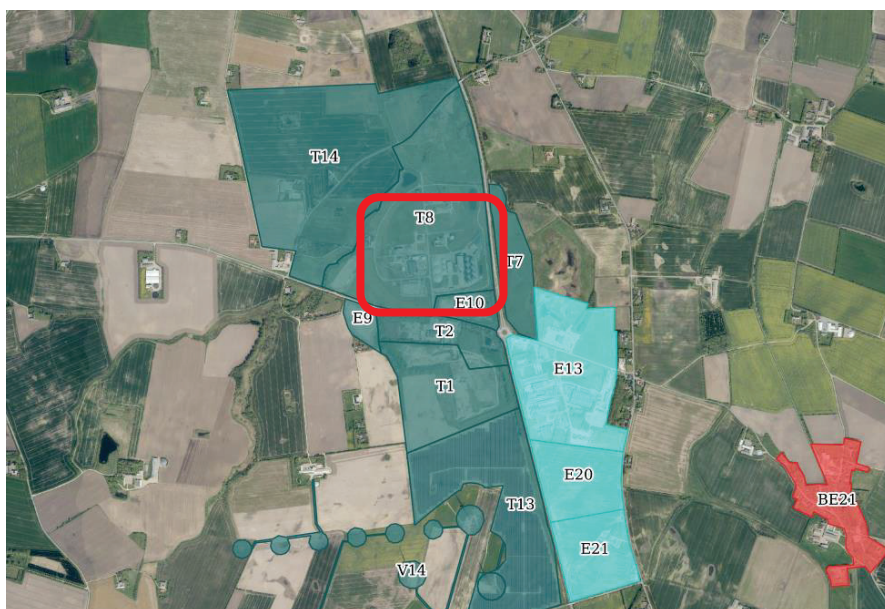
3 Objekt

3.1 Virksomheden

GreenLab Skrive biogas modtager og forarbejder biomasse. Produkterne modtages via lastbil og opbevares i plansiloer og tanke. Virksomheden kan have drift alle ugens dage og vil kunne modtage biomasse døgnet rundt. Intern kørsel med gummihjulslæsser antages at kunne forekomme i dagtimerne alle ugens dage.

3.2 Virksomhedens placering og omgivelser

Virksomheden er beliggende på adressen Greenlab 10, 7860 Spøttrup, se Figur 1. Virksomheden er beliggende i området Tekniske anlæg samt Erhvervsområde. De nærmeste naboer i alle retninger er placeret i det åbne land, eller i et område for andet erhverv.



Figur 1. Virksomhedens placering er markeret med rødt

3.3 Virksomhedens støjklider

Virksomhedens støjklider kan inddeles i to grupper, faste kilder og mobile kilder.

Kildestyrker findes i Bilag C, og tilhørende driftstider findes i Bilag D.

Nedenstående bilag indeholder detaljerede oplysninger omhandlende virksomhedens støjklider:

- Bilag B: Oversigtskort støjklider
- Bilag C: Kildestyrker
- Bilag D: Driftsdata

4 Anvendte prøvningsmetoder

Støjberegningerne er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 “*Beregning af ekstern støj fra virksomheder*”.

Beregningen tager hensyn til alle faktorer, der påvirker lydens udbredelse, herunder refleksioner, afskærmende genstande (f.eks. bygninger), terrænets karakter m.v. Endvidere indgår støjklidernes driftstider. Summen af de beregnede støjbidrag fra hver enkelt støjkilde svarer til den samlede støj fra biogasanlægget.

Virksomhedens areal er befæstet og regnes som akustisk reflekterende, mens terrænet omkring biogasanlægget primært er porøst i form af græs og mark.

De topografiske forhold af virksomheden og omgivelserne er baseret på Danmarks Højdemodel (DHM).

Støjens udbredelse er beregnet med SoundPLAN ver. 9.0 (update 19-06-2024).

Beregningerne er foretaget dels som punktberegninger i udvalgte referencepunkter, dels som støjudbredelseskort med en opløsning på 10x10 m. Beregningshøjden er 1.5 m over lokalt terræn.

5 Grænseværdier

Omkring biogasanlægget ligger primært boliger i det åbne land.

De anvendte grænseværdier i henhold til miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er angivet i Tabel 1.

Tallene er angivet som støjbelastningen, L_r , i dB(A) som funktion af tidsrum og områdetype. Grænseværdierne for støjen gælder i 1,5 meters højde i frit-felt.

Tabel 1: Grænseværdier for områdetype 8.

	Mandag – Fredag kl. 07-18	Mandag – Fredag kl. 18-22	Alle dage kl. 22-07
	Lørdag kl. 07-14	Lørdag kl. 14-22	
		Søndag kl. 07-22	
Områdetype 8: Boliger i det åbne land	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Støjbelastningen beregnes for en fastsat referenceperiode, som er den mest støjbelastende sammenhængende 8-timers periode i dagtimerne (om lørdagen dog 7 timer og 4 timer for henholdsvis formiddag og eftermiddag), den mest støjbelastende time i aftenperioden, og den mest støjbelastende ½-time i natperioden.

Desuden er der fastsat grænseværdier for støjens maksimalværdi, $L_{pA,maks,fast}$, i natperioden kl. 22-07. Støjens maksimalværdi må ikke overstige 55 dB(A) for boliger i det åbne land.

6 Referencepositioner

Støjbelastningen omkring biogasanlægget er undersøgt i 5 referencepunkter.

Referencepunkterne er placeret i henhold til retningslinjer givet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984. Der er udvalgt positioner, hvor der er fri sigt til biogasanlægget, og hvor støjen skønnes at være højest for det pågældende nabo område. Der ses bort fra de naboliggende erhvervsområder, da støjgrænsen her er markant højere end for boligerne.

Referencepunkterne er placeret på følgende adresser:

R1: Glyngørevej 77

R2: Glyngørevej 81

R3: Kåstrupvej 10

R4: Næstildvej 11

R5: Næstildvej 12

Referencepunkterne er generelt placeret i skel eller maksimalt 15 m foran boligen i retning mod biogasanlægget afhængigt af, hvor støjen er højest.

Beregningshøjden er 1,5 m over terræn for standard reference positioner.

Referencepunkternes placering er vist på Bilag A.

7 Støjens karakter

Såfremt støjen fra biogasanlægget indeholder tydeligt hørbare toner eller impulser skal de faktiske støjniveauer korrigeres med et +5 dB tillæg før sammenligning med grænseværdierne.

Baseret på erfaring fra lignende type af virksomheder er der ikke noteret tydelige hørbare toner eller impulser i nærfeltet. Det vurderes derfor, at referencepositionerne ikke vil udsættes for støj af en karakter, der vil kunne udløse tillæg for dette.

8 Resultater

Beregningerne i de fem referencepositioner er vist i Tabel 2. Tabellen viser beregningerne for dag-, aften-, og natperioden samt maksimalværdien.

De beregnede støjniveauer er fritfælts værdier og kan direkte sammenlignes med grænseværdierne.

Resultaterne angives som henholdsvis det energiekvivalente støjniveau, L_{Aeq} , og som støjbelastningen, som er det energiekvivalente, A-vægtede korrigerede lydtrykniveau, L_r , i dB re 20 μ Pa. Støjbelastningen, L_r , svarer til L_{Aeq} niveauet (afrundet), idet der ikke er fundet belæg for at anvende et +5 dB genetillæg.

Det bemærkes, at beregningsresultaterne udelukkende er sammenholdt med støjgrænsen om søndagen, da søndag har lavere støjgrænser end de andre dage på ugen og dermed er mest kritisk ift. støj i omgivelserne.

Tabel 2: Resultater over støjbelastningen.

Referencepunkt	Døgnperiode	Samlet niveau alle kilder L_{Aeq}	Støjbelastning L_r	Støjgrænser	Over-skrivelse
	kl.	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB
R1: Glyngørevej 77					
Søndag, dag	07 - 18	40,9 ± 2,8	41	45	-
Søndag, aften	18 - 22	38,4 ± 3,2	38	45	-
Søndag, nat	22 - 07	39,1 ± 3,3	39	40	-
Maksimalværdi	22 - 07	41,6 ± 5,0	42	55	-
R2: Glyngørevej 81					
Søndag, dag	07 - 18	40,5 ± 2,6	41	45	-
Søndag, aften	18 - 22	38,6 ± 2,8	39	45	-
Søndag, nat	22 - 07	38,9 ± 2,9	39	40	-
Maksimalværdi	22 - 07	41,5 ± 5,0	42	55	-
R3: Kåstrupvej 10					
Søndag, dag	07 - 18	36,0 ± 2,3	36	45	-
Søndag, aften	18 - 22	35,8 ± 2,5	36	45	-
Søndag, nat	22 - 07	36,1 ± 2,5	36	40	-
Maksimalværdi	22 - 07	38,0 ± 5,0	38	55	-
R4: Næstildvej 11					
Søndag, dag	07 - 18	39,3 ± 2,6	39	45	-
Søndag, aften	18 - 22	37,5 ± 2,9	38	45	-
Søndag, nat	22 - 07	37,5 ± 2,9	38	40	-
Maksimalværdi	22 - 07	41,2 ± 5,0	41	55	-
R5: Næstildvej 12					
Søndag, dag	07 - 18	36,9 ± 2,5	37	45	-
Søndag, aften	18 - 22	36,0 ± 2,7	36	45	-
Søndag, nat	22 - 07	36,0 ± 2,7	36	40	-
Maksimalværdi	22 - 07	37,9 ± 5,0	38	55	-

Resultaterne ses også som støjdbredelseskort i Bilag E.

Det bemærkes, at der må forventes en vis usikkerhed på beregningsresultaterne, da støjberegningerne primært tager udgangspunkt i forventede

kildestyrker fra lignende støjkluder. I nærværende undersøgelse, der belyser fremtidige støjforhold efter opdaterede støjkluder, driftstider og antal kørsler, tages usikkerheden dog ikke med i betragtning, når de beregnede støjniveauer vurderes i forhold til de vejledende støjgrænser.

9 Konklusion

Der er foretaget beregninger af støjbelastningen i forbindelse med opdaterede støjkluder, driftstider og antal kørsler for GreenLab Skive Biogas på adressen Greenlab 10, 7860 Spøttrup.

Beregningerne er foretaget på baggrund af oplysninger fremsendt af Plan Energi, herunder indretning af biogasanlægget samt forventede støjkluder.

Den samlede støj fra biogasanlægget er beregnet i henhold til Miljøstyrelsens vejledning nr. 5, 1993 "*Beregning af ekstern støj fra virksomheder*", og resultaterne er vurderet i forhold til Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser ved de nærmeste naboer.

Resultaterne i Tabel 2 i afsnit 8 viser at støjbelastningen ikke overskrider grænseværdierne i de udvalgte referencepositioner. Resultaterne er suppleret med støjdbredelseskort i Bilag E.

SWECO

Acoustica



Forudsætninger:

Signaturforklaring

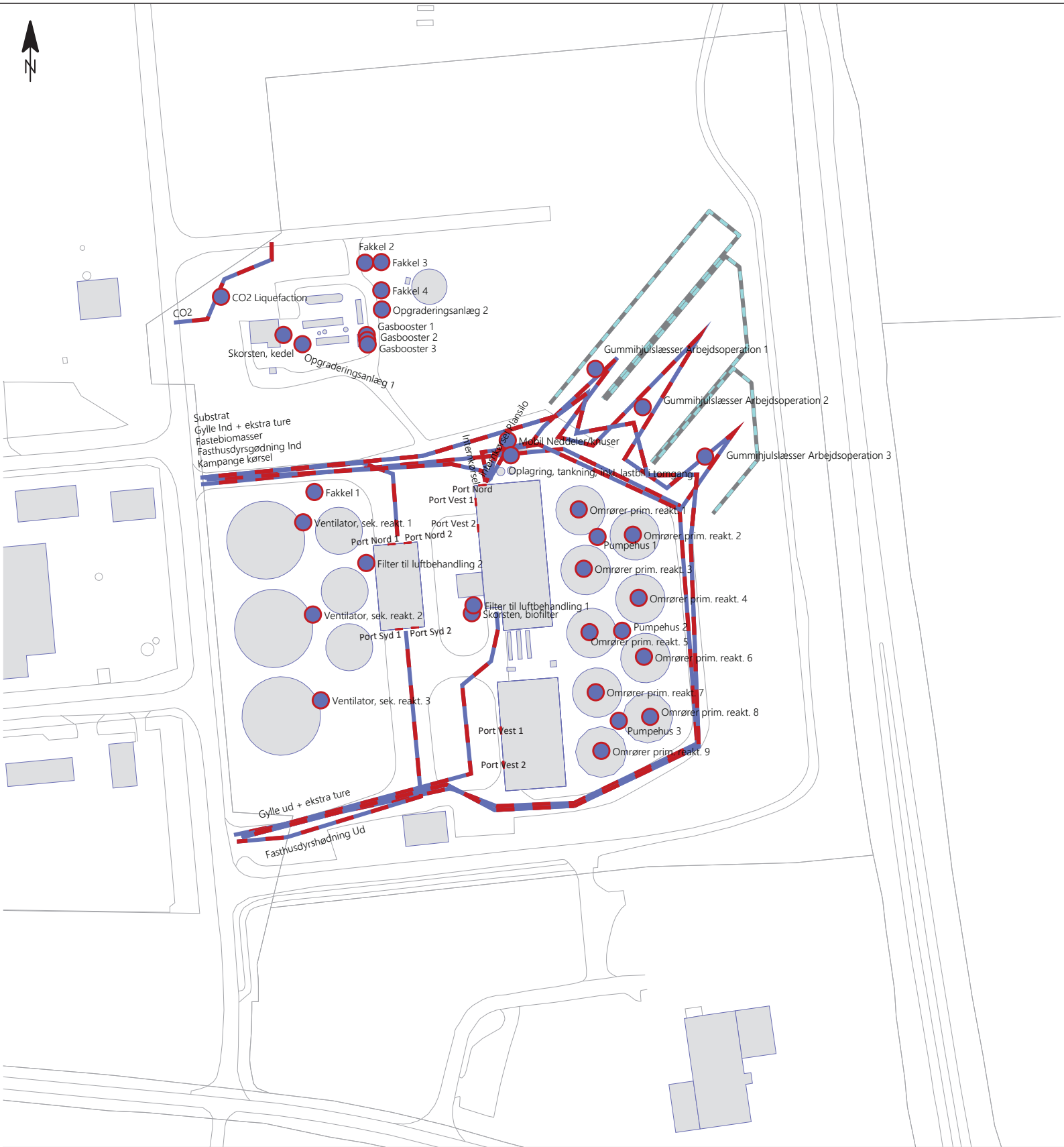
- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde

Målforhold



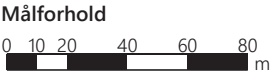
Stamoplysninger

Kunde: PlanEnergi
Sag: Greenlab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: Martin Thalund - 07-07-2025



Forudsætninger:

- Signaturforklaring**
- Bygning
 - Referencepunkt
 - Punktkilde
 - Linjekilde
 - Arealkilde
 - Støjvold
 - Skærm



Stamoplysninger
Kunde: PlanEnergi
Sag: Greenlab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: Martin Thalund - 09-07-2025

Bilag C – Kildestyrker

Nedenstående kildestyrker benyttes ved beregning.

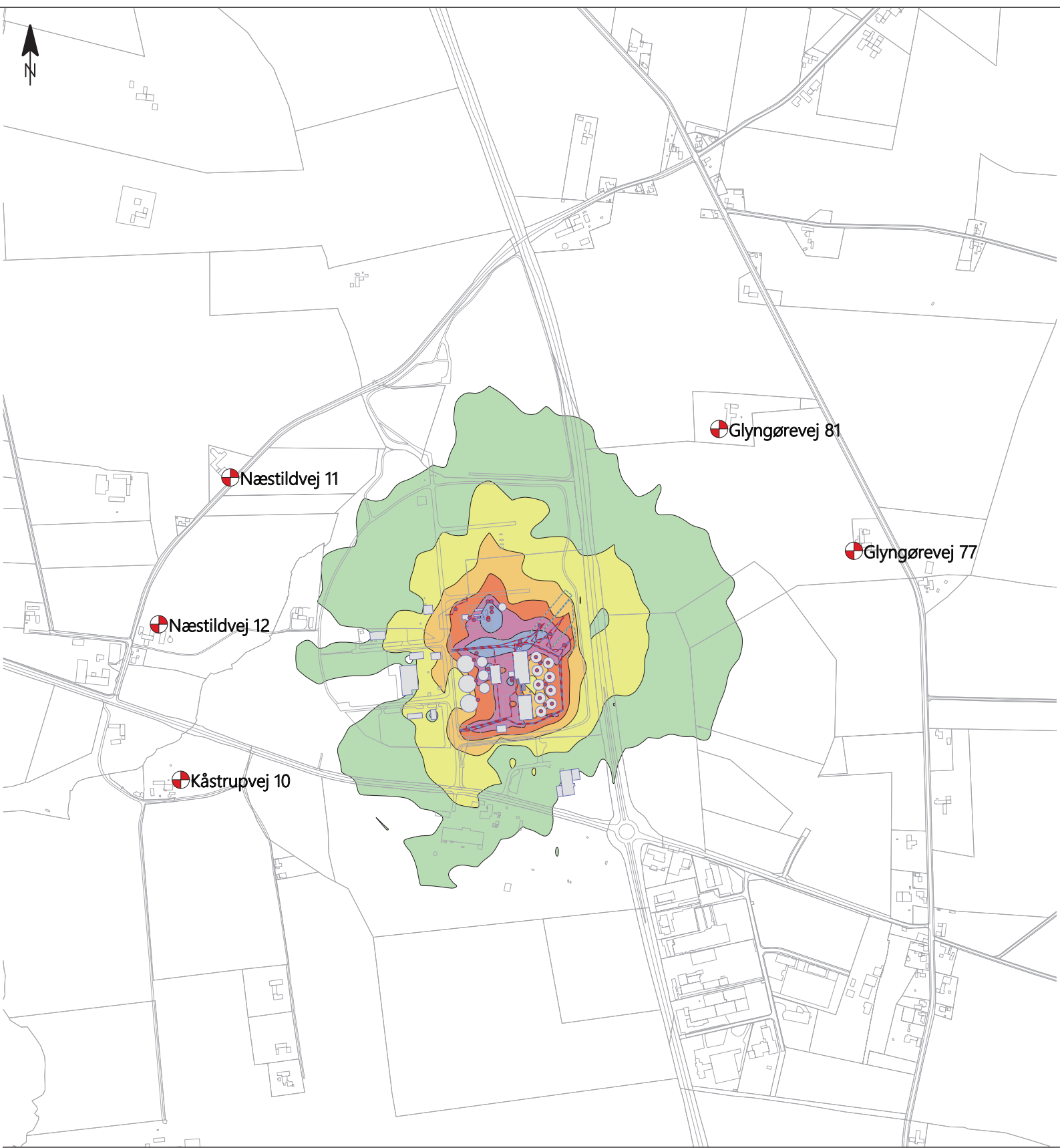
Kildenavn	Lw dB(A)	L/m dB(A)	63Hz dB(A)	125Hz dB(A)	250Hz dB(A)	500Hz dB(A)	1kHz dB(A)	2kHz dB(A)	4kHz dB(A)	8kHz dB(A)
Fiberseparation-Port 1 & 2	61,7	49,6	40,6	45,7	53,9	53,9	57,2	54,8	49,1	40,5
Fasthusdyrsgødning og dybstrøelse-Port 1-3	68,4	56,4	54,8	63,7	61,3	58,5	60,7	58,4	55,8	43,3
Internkørsel	75,8	57,9	57,2	66,8	65,8	68,7	70,4	69	62,4	54,8
Internkørsel Plansilo	85,2	57,9	66,7	76,3	75,3	78,2	79,9	78,5	71,9	64,3
Kørsel - CO2	77,8	59,2	58,1	61,1	67,1	70,1	74,1	71,1	65,1	57,1
Kørsel - Fastebiomasser	87,4	59,2	67,8	70,8	76,8	79,8	83,8	80,8	74,8	66,8
Kørsel - Fasthusdyrsgødning Ind	80,7	59,2	61,1	64,1	70,1	73,1	77,1	74,1	68,1	60,1
Kørsel - Fasthusdyrshødning Ud	82,3	59,2	62,6	65,6	71,7	74,7	78,6	75,6	69,7	61,6
Kørsel - Gylle Ind + ekstra ture	80,1	59,2	60,5	63,5	69,5	72,5	76,5	73,5	67,5	59,5
Kørsel - Gylle ud + ekstra ture	81,6	59,2	62	65	71	74	78	75	69	61
Kørsel - Kampagne	87,4	59,2	67,8	70,8	76,8	79,8	83,8	80,8	74,8	66,8
Kørsel - Substrat	87	59,2	67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
Læsse/losse hal - Port 1-4	87,2	75,1	76,2	77,2	78,3	79,3	82,2	79,2	73,3	64,2
Omrører prim. reakt. 1-9	81,7	81,7	64,2	69	75,1	74,7	76,8	71,3	70,2	53,8
Ventilator, sek. reakt. 1-3	84	84	59,8	74,8	75,9	76,9	78,8	76,8	68,9	58,8
Pumpehus 1-3	85,9	85,9	57,9	69,4	70	78,8	83,1	78,5	72,6	62,9
CO2 Liquefaction	89	89	59	73	82	83	83	81	79	71
Skorsten, biofilter	89,2	89,2	80,3	80,7	86,4	68,9	72,8	73,3	68,5	56,9
Fakkel 1-4	89,9	89,9	76	76,4	77,8	83,6	86,2	81,8	76,2	61,7
Opgraderingsanlæg 1 & 2	90	90	60	74	83	84	84	82	80	72
Filter til luftbehandling 1 & 2	92,7	92,7	68,5	83,5	84,6	85,6	87,5	85,5	77,6	67,5
Skorsten, kedel	93	93	68,8	83,8	84,9	85,9	87,8	85,8	77,9	67,8
Oplagring, tankning, inkl. lastbil i tomgang	98	98	73,6	80,3	84,2	90,5	94,5	92,3	83,3	70,5
Gummihjulslæsser Arbejdsoperation 1-3	98,6	98,6	78,3	89,2	89,8	91	93,2	90,9	88,3	75,8
Gasbooster 1-3	99,8	99,8	71,2	75,6	83,3	88	93,2	97,1	91,2	82
Mobil Neddelers/knuser	104	104	93,4	89,3	96,4	96,6	98,1	97,2	91,1	84,2

Bilag D – Driftsdata stationære anlæg og kørsler

Nedenstående driftsdata benyttes ved beregning.

Kildenavn	Søndage. Perioder og referencetidsrum		
	Dag 07-18 (8 timer)	Aften 18-22 (1 time)	Nat 22-07 (0,5 tim)
Fiberseparation-Port 1 & 2	100%	100%	100%
Fasthusdyrsgødning og dybstrøelse-Port 1-3	100%	100%	100%
Internkørsel	30%	0%	0%
Internkørsel Plansilo	30%	0%	0%
Kørsel - CO2	5 stk.	2 stk.	3 stk.
Kørsel - Fastebiomasser	12 stk.	4 stk.	9 stk.
Kørsel - Fasthusdyrsgødning	11 stk.	4 stk.	7 stk.
Kørsel - Gylle + ekstra ture	80 stk.	14 stk.	31 stk.
Kørsel - Kampagne	135 stk.	60 stk.	41 stk.
Kørsel - Substrat	9 stk.	2 stk.	5 stk.
Læsse/losse hal - Port 1-4	100%	100%	100%
Omrører prim. reakt. 1-9	100%	100%	100%
Ventilator, sek. reakt. 1-3	100%	100%	100%
Pumpehus 1-3	100%	100%	100%
CO2 Liquefaction	100%	100%	100%
Skorsten, biofilter	100%	100%	100%
Fakkel 1-4	100%	100%	100%
Opgraderingsanlæg 1 & 2	100%	100%	100%
Filter til luftbehandling 1 & 2	100%	100%	100%
Skorsten, kedel	100%	100%	100%
Oplagring, tankning, inkl. lastbil i tomgang	1 time	-	-
Gummihjulslæsser Arbejdsoperation 1-3	50%	0%	0%
Gasbooster 1-3	100%	100%	100%
Mobil Neddeler/knuser	1 time	-	-

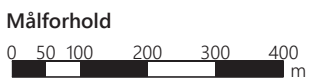
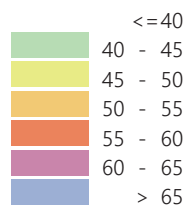
Alle kørsler i dette ark er en kørsel ind og ud af anlægget.



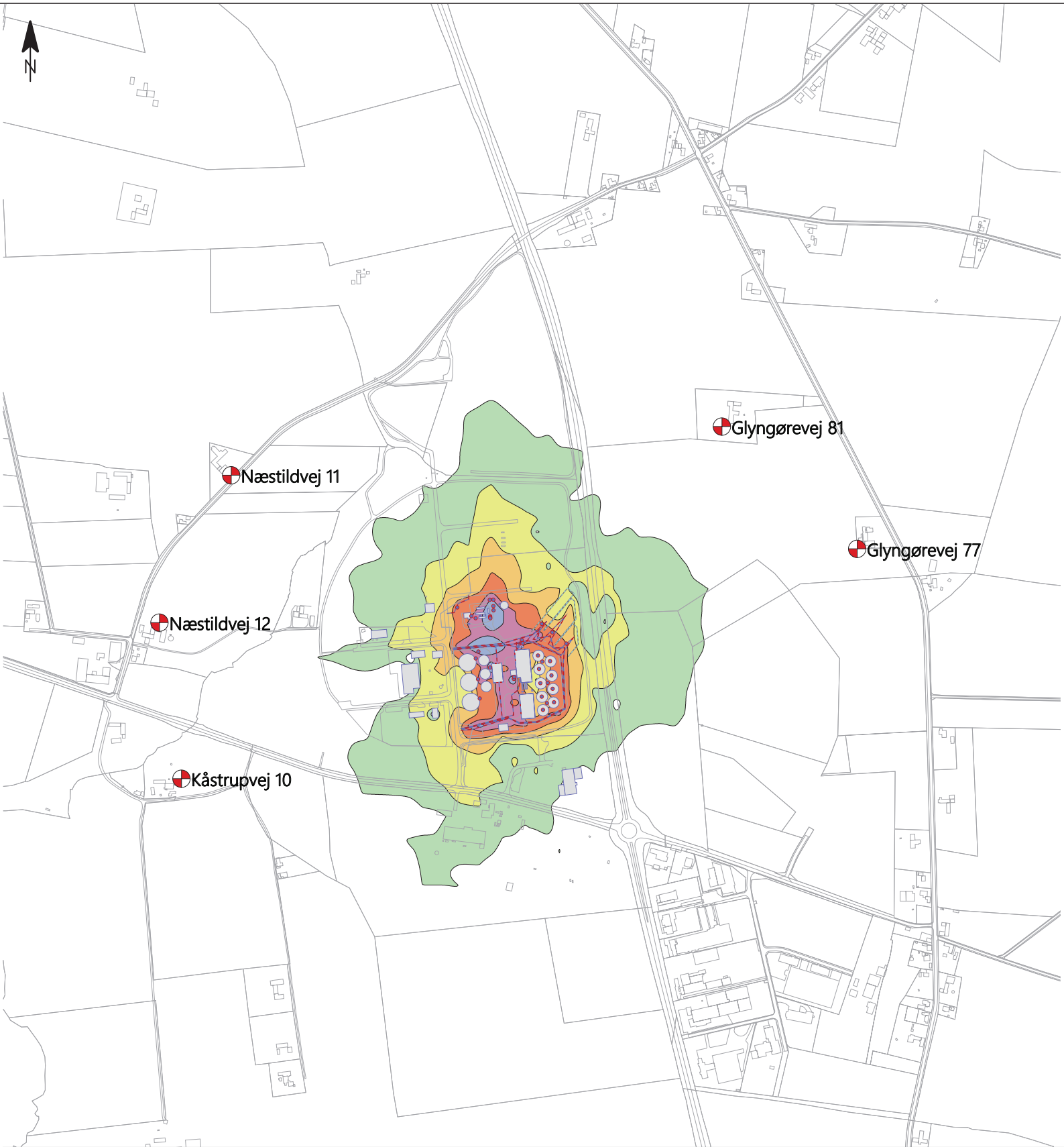
Forudsætninger:

- Signaturforklaring**
- Bygning
 - Referencepunkt
 - Punktkilde
 - Linjekilde
 - Arealkilde
 - Skærm

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



Stamoplysninger
Kunde: PlanEnergi
Sag: Greenlab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 2002 - 07-07-2025
Udarbejdet af: Martin Thalund - 09-07-2025



Forudsætninger:

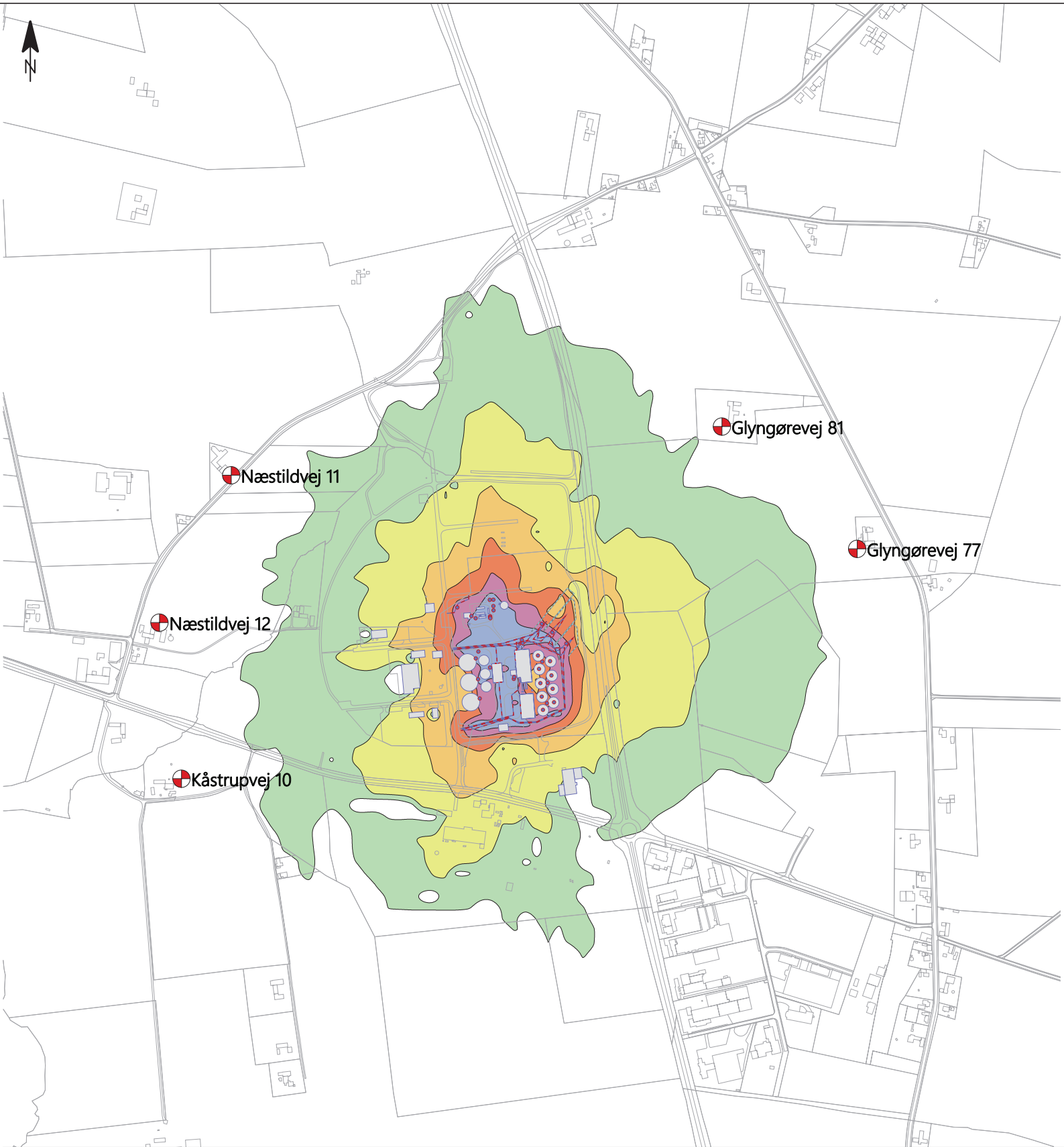
- Signaturforklaring**
- Bygning
 - Referencepunkt
 - Punktkilde
 - Linjekilde
 - Arealkilde
 - Skærm

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

- ≤ 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- > 65

Målforhold
0 50 100 200 300 400 m

Stamoplysninger
Kunde: PlanEnergi
Sag: Greenlab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 2002 - 07-07-2025
Udarbejdet af: Martin Thalund - 07-07-2025



Forudsætninger:

- Signaturforklaring**
- Bygning
 - Referencepunkt
 - Punktkilde
 - Linjekilde
 - Arealkilde
 - Skærm

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
> 60

Målforhold
0 50 100 200 300 400 m

Stamoplysninger
Kunde: PlanEnergi
Sag: Greenlab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 2002 - 07-07-2025
Udarbejdet af: Martin Thalund - 07-07-2025



Forudsætninger:

- Signaturforklaring**
- Bygning
 - Referencepunkt
 - Punktkilde
 - Linjekilde
 - Arealkilde
 - Skærm

Maksimalstøjniveau $L_{pA,max}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

- ≤ 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- > 75

Målforhold
0 50 100 200 300 400 m

Stamoplysninger
Kunde: PlanEnergi
Sag: Greenlab Skive Biogas
Sagsnr.: 41016999
Rapportnr.: T6.013.25
Beregning: 2002 - 07-07-2025
Udarbejdet af: Martin Thalund - 09-07-2025

Bilag 6A - Anvendelse af BAT på GreenLab Skive Biogas ApS

(BAT = Best Available Technologies)

Redegørelse for anvendelse af BAT i forhold til BAT-konklusionen for affaldsbehandling jf. Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1147.

Ifølge BAT-konklusionen skal BAT-konklusionerne lægges til grund for godkendelsesvilkår, og myndighederne skal fastlægges emissionsgrænseværdier, der sikrer, at emissionsniveauerne ikke ved normale driftsbetingelser overskrides. Ifølge Miljøstyrelsen gælder BAT-konklusionen også for biogasanlæg. Aktivitet 5.3.b i) for nyttiggørelse eller blanding af nyttiggørelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 ton pr. dag med aktiviteten biologisk behandling er således også specifikt nævnt i aktivitetslisten under afsnittet anvendelsesområde. En del af BAT-konklusionerne er ikke relevante ud fra overskrifterne. De BAT-konklusioner, som biogasanlæg generelt skal vurderes på, er i henhold til Miljøstyrelsens fortolkning: BAT 1-24, BAT 34-35 og BAT 38-39.

BAT 1: Krav til miljøledelsessystem

I virksomhedens ledelsessystem er der indskrevet kontrolprocedurer, blandt andet indeholdende miljømæssige krav, som virksomheden skal opfylde. Virksomhedens 1. prioritet i forbindelse med udvidelsen af anlægget er at fokusere på energioptimering i deres miljøledelsessystem.

BAT 2: BAT til at forbedre anlæggets overordnede miljøpræstationer.

a. Udarbejdelse og indførelse af procedurer for affaldskarakterisering og forhåndsgodkendelse:
Ud fra beskrivelsen i tabellen under BAT 2, er kravet møntet på affald med farlige egenskaber. De affaldstyper, som biogasanlægget modtager, indeholder ikke farlige stoffer, da den afgassede biomasse skal kunne udsprede på udbringningsarealer, der skal benyttes til fødevarer og foder til husdyr. Der sker derfor ingen forhåndsgodkendelse af affald. Industrielle restprodukter vil blive undersøgt nærmere, for at tjekke indholdet, fx ved at forlange analyser, datablade eller andet.

b. Udarbejdelse og indførelse af procedurer for modtagelse af affald:
Der er faste procedurer for modtagelse og opbevaring af affald. Transportører informeres om, hvilken vej produkterne skal køres ind, og alle læs vejes og registreres ved brug af anlæggets brovægt. Som udgangspunkt sker der ingen prøvetagning af indkørt biomasse pga. typen af affald.

c. Udarbejdelse og indførelse af et affaldssporingsystem og -register:
De forskellige biomassetyper opbevares forskellige steder - fx i modtagetanke, i substrattanke til industrielle restprodukter og i den sektionsoptdelte plansilo. Efterfølgende blandes alle produkterne i procestankene, hvorfor det ikke giver mening at indføre et affaldssporingsystem.

d. *Udarbejdelse og indførelse af et kvalitetsstyringssystem for outputtet:*

Der udtages hver måned prøver af den afgassede biomasse til analyse for Salmonella og Enterokokker. Hvis analysen viser, at bestemte værdier overskrides, tages kontakt til de veterinære myndigheder for at afklare, hvilke tiltag der skal iværksættes.

Ud fra beskrivelsen i tabellen under BAT 2, er kravet tilsyneladende møntet på affald med farlige egenskaber, hvilket ikke er relevant for de biomasser, der benyttes her.

e. *Sikring af adskillelse af affaldsstrømme:*

Der sker adskillelse af visse af de forskellige biomassefraktioner, men udelukkende for at kunne opbevare disse hensigtsmæssigt, samt for at kunne dosere de forskellige biomasser korrekt. Som nævnt blandes alle biomasser sammen i procestankene.

f. *Sikring af, at affaldstyper kan forenes, inden affald blandes eller opblandes:*

Der modtages ingen biomasser, som ikke er forenelige ved opblanding.

g. *Sortering af modtaget fast affald:*

Der modtages ikke fast affald.

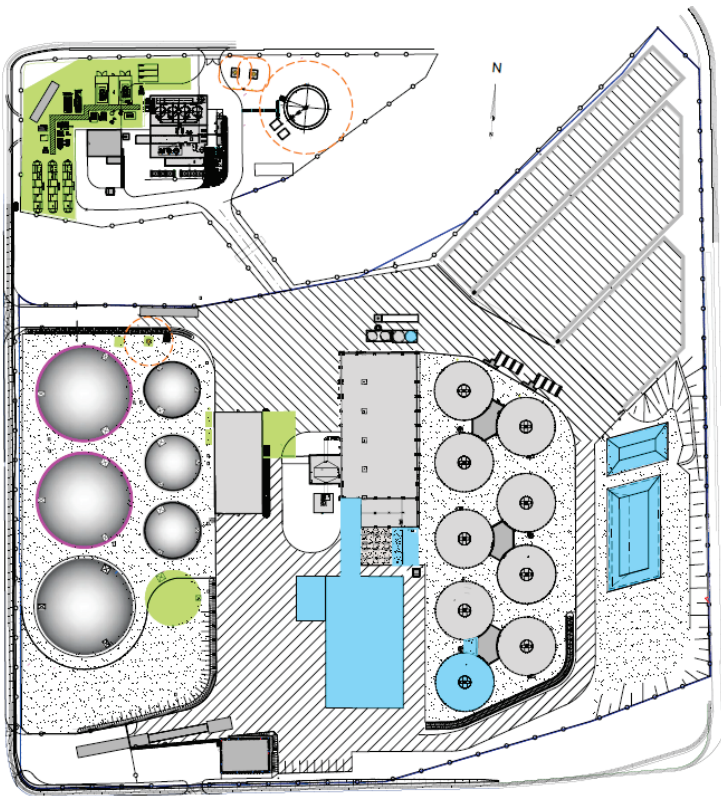
Et biogasanlæg der leverer bionaturgas til gasnettet, har et ønske om at blive bæredygtigheds certificeret. For at opnå denne certificering skal der udarbejdes en kvalitetshåndbog indeholdende struktur, ansvarsfordeling, uddannelse, dokumentation, processtyring, vedligeholdelsesprogrammer, nødberedskab, opgørelse af forbrugstal (el, gas, vand, diesel, osv.) og plan for håndtering af afgassede biomasser.

Anlægget bliver kontrolleret ved en aktiv intern og ekstern audit én gang årligt. En certificering giver en højere gaspris og er derfor yderst tiltrækkende for biogasanlægget.

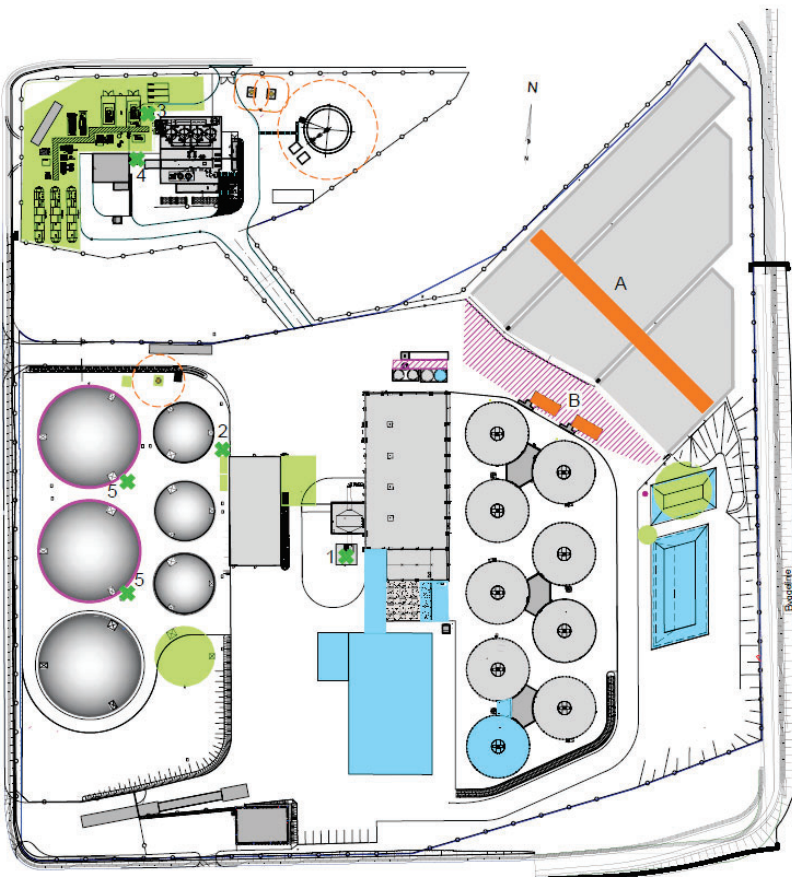
BAT 3: Etablere fortegnelse over emissioner som et led i miljøledelsessystemet

Under anvendelse står; *"fortegnelsens omfang (f.eks. detaljeringsniveau) og karakter er generelt afhængig af anlæggets karakter, størrelse og kompleksitet samt de miljøpåvirkninger, det kan have (bestemmes også af typen og mængden af det behandlede affald)."*

Det vurderes, at det i forbindelse med et traditionelt biogasanlæg kun er relevant at beskrive kilder, samt redegøre for præstationskontroller. Af nedenstående kortudsnit fremgår kilderne til emissioner til vand og luft. Der sker ikke udledning af andet spildevand end "husspildevand" fra teknikbygningen, afledning af rent overfladevand fra tanke og tage til LAR/nedsivning langs tanke osv., samt afledning af urent overfladevand fra plansilo og områder med spild på nærliggende arealer med afgrøder.



-  Areal til opsamling af urent vand
-  Rent regnvand til bassin
-  Tankarealer - rent regnvand



-  **Punktkilder**
 - 1 : Afkast luftreanseanlæg 1 (origo)
 - 2 : Afkast luftreanseanlæg 2
 - 3 : Afkast opgraderingsanlæg
 - 4 : Afkast kedel
 - 5 : Udluftning mellem inder- og ydermembran
-  **Arealkilder**
 - A : åben skæreflade plansilo
 - B : åben overflade indfødere
-  **Diffuse kilder/flader**
mellem plansiloer og indfødere + område ved substrattanke

Der er ingen automatisk målende systemer.

BAT 4: Reduktion af miljørisiko forbundet med oplagring af affald

a. Optimeret placering af oplag

Alle tanke og plansilo er placeret i god afstand til beboelser. På grund af anlæggets indretning med voldanlæg er der ingen risiko for påvirkning af omgivelserne uden for biogasanlægget, hvis en tank skulle springe læk. Voldanlægget kan tilbageholde ca. 10.000 m³ inden for egen matrikel.

Tanke og plansilo er placeret, så der skal ske et minimum af kørsel eller pumping af materialer i nærheden heraf.

b. Tilstrækkelig lagerkapacitet

Tanke og plansilo mv. er dimensioneret, så alle biomasser kan opbevares miljømæssigt korrekt og med tilstrækkelig lagringskapacitet.

c. Sikker oplagring

Al opbevaring sker på plansilo eller i tanke, der er tætte og konstrueret til at kunne tåle påvirkninger fra oplag samt for plansiloens vedkommende påvirkningen fra de maskiner, der benyttes til stakning og indfødnings mv.

d. Separat område til oplagring og håndtering af emballeret farligt affald

Stoffer til lufttrensning oplagres indendørs i lufttrensningsteknikcontainer. Andre hjælpestoffer på biogasanlægget oplagres indendørs. Der benyttes spildbakker under oplagene.

BAT 5: Håndterings- og overførselsprocedurer for affald

Alle biogasanlæggets medarbejdere er uddannet til at håndtere biomasserne på biogasanlægget.

Transportører er ligeledes instrueret i, hvordan biomasser skal håndteres og afleveres i de respektive lagre på biogasanlægget. Der sker indvejning og elektronisk registrering af alle typer biomasser, der modtages ligesom al udkørsel af afgasset biomasse registreres i samme system.

Der er udarbejdet en beredskabsplan som kan forebygge, opdage og afbøde udslip af biomasser eller gasser.

BAT 6: Emissioner til vand i spildevandsstrømme - Ikke relevant

Emnet er ikke relevant for biogasanlægget, da der ikke udledes forurenede spildevand direkte til recipient.

BAT 7: Måleparametre for spildevandsstrømme

Emnet er ikke relevant for biogasanlægget, da der ikke udledes forurenede spildevand direkte til recipient.

BAT 8: Monitering af rørførte emissioner til luft

Den bedste tilgængelige teknik er at monitere rørførte emissioner til luft med minimumsfrekvenser. Af de nævnte emissioner er H_2S , NH_3 og lugtkoncentration nævnt. I noter står, at man kan monitere H_2S , NH_3 i stedet for lugt. For H_2S og NH_3 er der ikke angivet en standard men for lugt er DS/EN 13725 angivet. Alle mindstefrekvenser er angivet til en gang hver 6. måned og alle de nævnte monitoringer henviser til BAT 34.

I BAT 34 står i note at BAT-AEL'erne for NH_3 og lugt ikke gælder for behandling af affald, som primært består af husdyrgødning. Det antages derfor, at der ikke er et krav om målinger hver 6. måned for biogasproduktion.

BAT 9: Monitering af diffuse emissioner - Ikke relevant

BAT 10: BAT er regelmæssigt at overvåge lugtemissionerne.

Lugtemissionen måles iht. BAT 8. I den daglige drift er mandskabet opmærksom på ændrede lugtmønstre på anlægget og vil handle ud fra biogasanlæggets miljøledelses-system.

BAT 11: Monitering af årlige forbrug

Det er BAT at monitere det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.

Vand og energi måles og afregnes til forsyningsselskaber, råmaterialer vejes ved brovægt og registreres i et elektronisk system, der også benyttes til at registrere mængder af udleveret afgasset biomasse.

Øvrigt affald afhentes af godkendt affaldstransportør / leveres på Skive kommunes genbrugsplads og i forbindelse med afregning modtages dokumentation for mængderne vægt eller volumen.

Registreringerne vil fremadrettet blive opgjort og registreret årligt og indgå i registreringerne i forbindelse med miljøledelsessystemet.

BAT 12: Emissioner til luft

Det er BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en lugtreduktionsplan som led i miljøledelsessystemet

I forbindelse med miljøledelsessystemet vil der blive udarbejdet en lugthåndteringsplan i overensstemmelse med BAT 12. Planen vil primært omhandle registreringer fra driftspersonalet og klager over lugt fra omkringboende samt en opfølgende undersøgelse af årsagen til lugten og afklaring af muligheder for at reducere denne. Biogasanlægget ligger forholdsmæssigt langt fra omkringboende, hvorfor det vurderes, at der ikke er behov for løbende lugtmonitoringer.

BAT 13: Teknikker til at forebygge og reducere lugtemissioner.

a. *Minimering af opholdstiden*

De fleste systemer på biogasanlægget er lukkede systemer. Der vil blive håndteret dybstrøelse (fast husdyrgødning) på anlægget – dog vil dette foregå indendørs i biomassehallen med afsug til lugtrensseanlæg.

b. *Anvendelse af kemisk behandling*

Lugtrensingsanlægget kan enten være et biologisk filter med mulighed for etablering af såvel forfiltre samt efterfiltre eller et kemisk anlæg. Opdeling i flere enheder øger rensgraden.

c. *Optimering af aerob behandling*

Ikke relevant idet der ikke sker aerob behandling.

BAT 14: Teknikker - diffuse emissioner til luft af støv, organiske forbindelser og lugt.

a. *Minimering af antallet af potentielle diffuse emissionskilder*

Rørforbindelser er etableret, så de er tætte. Håndtering af dybstrøelse sker i helt lukket hal.

b. *Udvælgelse og anvendelse af fuldstændigt udstyr*

Der er mekaniske akseltætninger i forbindelse med pumper, kompressorer og omrørere. Der er gaskondensatbrønde med vandlåse.

c. *Korrosionsbeskyttelse*

Rør i jorden er lagt i PE-rør; øvrige rør er rustfaste, og tanke er med coatede indersider.

d. *Indeslutning, opsamling og behandling af diffuse emissioner*

Porte i biomassehallen holdes lukkede ved bearbejdning af dybstrøelse, og afsug ledes til biofilter.

e. *Befugtning*

Befugtning er ikke nødvendig med de råvarer, som biogasanlægget forventer at modtage.

f. *Vedligeholdelse*

Biogasanlægget benytter egenkontrolprogram samt vedligeholdelsesoversigt til håndtering af vedligeholdelse. Der vil være tilkøbt serviceaftaler med flere leverandører.

g. *Rengøring af områder til affaldsbehandling og oplagringsområde*

Der fejes og spules ved behov i biomassehallen og i plansilo. Udstyr afskylles efter behov.

h. *Lækagedetektion*

Der sker årlig lækagesøgning på biogasanlægget og efterfølgende udbedring af de lækager, der måtte findes. Se også BAT 19 punkt h.

BAT 15: Flaring

a. *Korrekt anlægskonstruktion*

Det er BAT kun at benytte flaring af sikkerhedsmæssige årsager i forbindelse med ikke- rutinemæssige driftsforhold. Der bliver flaret, når gaslagret er fyldt. Anlæggets 4 fakler supplerer hinanden til opnåelse af den maksimale timeproduktion på anlægget.

b. Anlægsstyring

SRO-styringssystem sikrer mod overtryk ved aktivering af gasfakkel. Gasfaklerne har også en manuel driftsfunktion.

BAT 16: Flaring for at reducere emissioner til luft

a. Korrekt konstruktion af udstyr til flaring

Der etableres 4 gasfakler på biogasanlægget for at sikre tilstrækkelig kapacitet til afbrænding af al den producerede gas, hvis det værst tænkelige sker, at gassen ikke kan leveres til nettet. Gasfaklerne er konstrueret i overensstemmelse med EU-direktiver. Flaring af gas vil først blive iværksat, når gaslagrene i de forskellige tanke er fyldt op.

b. Monitering og registrering som led i styring af flare-udstyret

Der sker ikke en egentlig måling af den afbrændte gas, men mængden kan beregnes ud fra tidsrummet, hvor afbrændingen sker. Der er flowmåler, så det kan kontrolleres at gassen ledes til brænderne.

BAT 17: Reduktion af støj og vibrationer

Det er BAT at udarbejde, gennemføre og regelmæssigt gennemgå en plan for håndtering af støj og vibrationer.

I BAT 17 står i afsnit Anvendelse: "Anvendeligheden er begrænset til tilfælde, hvor der forventes og/eller er dokumenteret støj- eller vibrationsgener i følsomme omgivelser."

I forbindelse med miljøledelsessystemet vil der blive udarbejdet en støjhandlingsplan i overensstemmelse med BAT 17. Planen vil primært omhandle procedure for håndtering af støj/støjklager, registreringer fra driftspersonalet og klager over støj fra omkringboende samt en opfølgende undersøgelse af årsagen til støjen og afklaring af muligheder for at reducere denne. Biogasanlægget ligger forholdsmæssigt langt fra omkringboende, hvorfor det vurderes, at der ikke er behov for løbende støjmoniteringer.

I forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten er der udarbejdet en akkrediteret støjrapport med input fra selve biogasanlægget og de mobile støjklager som intern transport og eksterne transport i worst case.

BAT 18: Teknikker - støj- og vibrationsemissioner.

Der er udarbejdet støjregninger for biogasanlægget, som viser, at de vejledende støjkrav til nærmeste naboer kan overholdes.

a. Passende placering af udstyr og bygninger

Biogasanlægget er placeret, så der er stor afstand til nabobeboelser og byområder. Det mest støjende udstyr er så vidt muligt etableret i bygninger eller i støjisolerede containere / enheder.

b. Driftsforanstaltninger

Porten i biomassehallen lukkes efter aflæsning af dybstrøelse. Anlægget er i drift hele døgnet alle ugens dage.

c. Støjsvagt udstyr

Der er ikke investeret i særlige støjsvagt udstyr. Pga. beliggenheden samt at det mest støjende udstyr står i støjisolerede bygninger, er dette ikke prioriteret. Skulle der vise sig problemer med støj vil der blive taget hånd om dette.

d. Udstyr til støj- og vibrationskontrol

Biogasanlægget giver ikke anledning til vibrationer, der vil kunne mærkes uden for biogasanlæggets område. Som nævnt er det mest støjende udstyr etableret i isolerede bygninger/containere, derfor er dette ikke prioriteret.

e. Støjdæmpning

Der er ikke etableret støjmure eller -volde. Pga. biogasanlæggets beliggenhed er dette ikke nødvendigt.

BAT 19: Teknikker – optimering af forbrug, reduktion af emission.

Der er udelukkende udledning af spildevand i form af husspildevand fra teknik /administrationsbygningen samt afledning af urent overfladevand til Skive Vand. Urent overfladevand fra de befæstede arealer med biomasseaktivitet ledes til en opsamlingstank, hvorfra det løbende pumpes til Skive Vand.

a. Styring af vandforbrug

Der er ikke udarbejdet vandspareplaner. Periodevis aflæsninger vil fange uregelmæssigheder i forbruget. De primære kilder til vandforbrug er personalefaciliteter og i særlige tilfælde vand til selve biogasanlægget (en lang tør periode).

b. Recirkulation af vand.

Der sker ingen recirkulation af vand. Se BAT 35

c. Impermeabel overflade

Tanke, køresiloer mv. er etableret i impermeable materialer og overfladevand opsamles og indgår i biomassen eller udsprinkles (se BAT 3), hvorfor der ikke er risiko for forurening af jord eller grundvand.

d. Teknikker til reduktion af sandsynligheden for og påvirkningen af overløb og fejl på tanke og beholdere

Til styring af biogasanlæggets drift benyttes et elektronisk kontrolsystem – Styring, Regulering og Overvågning (SRO-system). På alle tanke er der følere, der registrerer, når tanken er fuld, lukker for ventiler og pumper samt giver automatisk alarm til driftsleder.

e. Overdækning af områder til oplagring og behandling af affald

De faste biomasser på plansiloen overdækkes med plast. Alle øvrige affaldsfraktioner håndteres i tanke og bygninger.

f. Adskillelse af spildevand

Spildevand er adskilt i husspildevand, rent overfladevand (tagvand) samt urent overfladevand (enten til Skive Vand eller til proces). Sidstnævnte indgår i biogasanlægget og ender i den afgassede biomasse.

g. Passende infrastruktur til overfladedræning

Området opdeles fysisk og afvandingsmæssigt, så urent overfladevand opsamles, og rent overfladevand afledes til nedsivning.

h. Forholdsregler om projektering og vedligeholdelse for at gøre det muligt at opdage og reparere lækager

Der er udarbejdet et egenkontrolprogram for biogasanlægget. Dette omfatter bl.a. daglig rundring på anlægget ved vagthavende.

i. Passende opsamlingskapacitet til opsamling af spildevand

Opsamlingskapaciteten er vurderet at være tilstrækkelig. Urent spildevand opsamles i tank.

BAT 20: Reduktion af emissioner til vand

BAT20 er knap så relevant for biogasanlæg, da den er til mere industriprægede aktiviteter.

Vandstrømme, der er relevante for anlægget, er sanitært spildevand, rengøringsvand, rent regnvand samt urent regnvand. De håndteres på følgende måde:

- Sanitært spildevand ledes til kloak
- Spildevand fra rengøring af tankbiler og udstyr genanvendes på anlægget.
- Rent regnvand nedsives eller ledes til fælles LAR system i GreenLab.
- Urent regnvand opsamles for udsprinkling på godkendte landbrugsarealer eller ledes til renseanlæg via Skive Vand

Tabellen i BAT 20 henviser til tabel under punkt 6.3. Teknikkerne er ikke relevante for spildevand på biogasanlægget.

BAT 21: Emissioner fra uheld og hændelser

Biogasanlægget godkendes af Sikkerhedsstyrelsen ved idriftsætning.

Der udarbejdes en beredskabsplan, som kan forebygge, opdage og afbøde udslip af biomasse eller gasser.

Der udarbejdes en ATEX plan for sikkerhedsområder i forbindelse med gas ved opgraderingsanlæg, ventiler på tanke og inspektionsbrønde.

Herunder er udvalgt enkelte relevante oplysninger.

a. Beskyttelsesforanstaltninger

Der etableres vold og beplantning omkring anlægget, så ydre områder sikres ved spild.

I sikkerhedsdokumentet er der en brandteknisk redegørelse, og i beredskabsplanen er der instruktioner for håndtering af bl.a. brand og eksplosioner.

Anlægget godkendes af brandmyndighederne efter gældende regler.

b. Håndtering af utilsigtede emissioner

Håndteres gennem beredskabsplanen

c. System til registrering og vurdering af hændelser/uheld

Hændelser og uheld registreres i logbogen. Hvis det findes relevant, er det muligt at udarbejde et dokument over uheld og nær ved uheld som en del af beredskabsplanen.

BAT 22: Materialeudnyttelse

Det er BAT at erstatte materialer med affald for at opnå en effektiv materialeudnyttelse.

Biogasanlægget anvender primært affald i biogasproduktionen. De produkter, der ikke er affaldsprodukter fra andre virksomheder, er primært landbrugsafgrøder.

BAT 23: Energieffektivitet

a. Energieffektivitetsplan

At drive biogasanlægget energieffektivt er medvirkende til at give endnu større økonomisk overskud til bygherre. Energiforbrug vil fremgå af BAT 11.

b. Registrering af energibalance

Energiforbruget registreres løbende. Det vurderes herefter, om der er behov for at igangsætte tiltag til reduktion af energiforbruget.

BAT 24: Maksimere genbrug af emballage

Eftersom gylle/afgasset biomasse leveres/returneres i tankbiler, og dybstrøelse, energiafgrøder mv. leveres i lastbiler med containere, som tipper indholdet af, kan dette betragtes som genbrugelig emballage. Kun reservedele leveres emballeret i pap og plast. Anlæggets affald håndteres af et affaldsselskab i henhold til Skive Kommunes affaldsregulativ. Dette indebærer sortering af affaldet i de til enhver tid krævede fraktioner til genbrug og bortskaffelse. Palletankene til kemikalier sendes retur til leverandør og bliver genopfyldt.

BAT 25-32: Mekanisk behandling af affald

I forbindelse med ensilage/halm med lange fibre/strå samt dybstrøelse benyttes en nedknuser/neddeler til konditionering af biomassen, så den bliver nemmere omsættelig under biogasprocessen. BAT 25 omhandler dog tiltag for reduktion af støv. På biogasanlægget håndterer man støvemissionerne fra nedknuser/neddeler på følgende vis:

Ved brug i relation til ensilage/halm er neddeleren placeret udendørs på befæstet areal nord for biomassehallen. På neddeleren bearbejdes ensileret frøgræshalm fra anlæggets plansilo. Det svarer til ca. 30% af dens funktionstid. Det ensilerede materiale køres i grab fra plansilo til neddeler. Efter knusning tages materialet og indføres i anlægget. Ensileret materiale har en tørstofprocent på mellem 30 og 60%. Dermed vurderes det at biomassen har en fugtighed, der gør, at den ikke støver, når den

bearbejdes. Skulle materialet give støvafblæsning, der rækker udover egen matrikel, så stopper aktiviteten. Der er særlig opmærksomhed på vindafdrift, hvis der er kraftig nordøstenvind. Ved ideale vejrforhold vil der ske nedknusning et par timer på alle hverdage. Ved dårlige vejrforhold igangsættes aktiviteten ikke.

Den mobile neddeler benyttes i 70 % af tiden indendørs til nedknusning af dybstrøelse. Nedknusning af dybstrøelse foregår indendørs i biomassehallen og bag lukkede porte. Der er undertryksudsug på biomassehallen, så der vurderes ikke at være diffuse emissioner fra bygningen

BAT 33: Reduktion af lugtemissioner

Som beskrevet under BAT 2, sker der ikke nogen forhåndsgodkendelse af biomasserne. Med biogasanlæggets beliggenhed i forhold til nabobeboelser og byområder og da der er etableret luftrensning, der renser afsug fra biomassehal, vurderes det, at der ikke er behov for en procedure for forhåndsgodkendelse af det modtagne affald.

BAT 34: Reduktion fra rørførte emissioner

Teknikker til reduktion af rørførte emissioner af støv, organiske forbindelser og lugtende forbindelser:

a. *Adsorption*

Der er installeret et kulfilter som efterpolering efter den biologisk H₂S skrubber. I kulfilteret adsorberes resten af de lugtende forbindelser fra off-gassen fra skrubberen.

b. *Biofilter*

Der findes et luftrenseanlæg på biogasanlægget, og der etableres endnu et luftrenseanlæg. Rensningen af luften kommer til at ske ved biologisk eller kemisk filtrering eller en kombination af begge.

c. *Stoffilter - findes ikke på biogasanlægget*

d. *Termisk oxidation - findes ikke på biogasanlægget*

e. *Vådskrubning - findes ikke på biogasanlægget*

I den biologiske H₂S skrubber sker der en vådskrubning, hvor svovlforbindelserne i off-gassen fra opgraderingsanlægget optages i væskefasen og nedbrydes af en biofilm etableret på bæreløgner i skrubbertårnet.

BAT 35: Teknikker til at reducere produktionen af spildevand og reducere vandforbruget.

a. *Adskillelse af spildevand*

I forbindelse med plansiloerne er der etableret et afløbssystem, der leder belastet overfladevand til opsamlingsstanken ind i biogasanlægget.

b. *Recirkulation af vand*

Recirkulation af vand er vurderet uhensigtsmæssig. Der benyttes primært vand til vask af køretøjer og til skrubberen. Skrubberen kræver rent vand, hvorfor det vurderes, at recirkuleret vand ikke kan renses til en tilstrækkelig ren kvalitet. Når køretøjer vaskes, er det som regel for at minimere risiko for smitte, så heller ikke her, vurderes det muligt at benytte recirkuleret vand. Minimering af dannelse af perkolat. De faste landbrugsbiomasser (ensilage, halm mm.) er umiddelbart de eneste produkter, der opbevares på plansiloerne, der vil kunne give anledning til saft/perkolat, og dette er normalt i meget begrænsede mængder i en begrænset periode. Der ses derfor ikke de store muligheder for at optimere på affaldets vandindhold.

BAT 36-37: Ikke relevant

BAT 38: Emissioner til luft

Overvågning og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre for at reducere emissioner til luft og forbedre de overordnede miljøpræstationer kunne være:

Gennemførelse af et manuelt og/eller automatisk monitoringssystem for at:

- sikre en stabil drift af rådnetanken
- minimere driftsvanskeligheder såsom skumdannelse, som kan føre til lugtende emissioner — sikre tilstrækkelig tidlig advarsel ved systemfejl, som kan føre til udslip og eksplosioner.
-

Dette omfatter monitoring og/eller kontrol af centrale affalds- og procesparametre, f.eks.:

- inputmaterialets brugbarhed
- rådnetankens driftstemperatur
- koncentration af flygtige fedtsyrer (VFA) og ammoniak i rådnetanken og den afgassede biomasse
- biogasmængde, -sammensætning (f.eks. H_2S) og -tryk
- væske- og skumniveauer i rådnetanken.

I forhold til ovenstående er der systemer, der automatisk måler, om en tank er fuld, hvilket giver indikation på, om der er skumdannelse. Desuden er der vinduer i toppen af tankene, så overfladen af indholdet i tanken kan ses og vurderes.

Der måles gasstrømme, og der er iltovervågning. Der er diverse alarmsystemer og tilhørende procedurer for korrigerende handlinger i sikkerhedsprocedurerne.

Der måles ikke løbende pH-værdi og alkalinitet, da dette ikke er nødvendigt for driften af biogasanlægget. Der er automatisk måling af driftstemperaturer. Der udtages systematisk analyser af indholdet i rådnetankene m.v. for at få indsigt i, hvad der kan gøres for, at anlægget kan drives mere optimalt.

Gasselskabet måler kontinuerligt CH_4 , H_2S , CO_2 , N_2 , O_2 og brændværdi af den opgraderede gas.

BAT 39 Emissioner til luft

Som supplement til de generelle BAT-konklusioner for biologisk behandling af affald, er det BAT at benytte bedste tilgængelige teknik til at reducere emissioner til luften fra spildgasstrømme.

- a) *Procesluften, der indeholder de frigivne gasser fra opgraderingsanlægget, ledes gennem en svovlrensningssenhed efterfulgt af en polering for VOC'er, hvorefter det ledes i separat afkast.*
- b) *Der sker ingen recirkulation og genanvendelse af spildgas i den biologiske proces.*

BAT 40-53: Ikke relevant

Bilag 6B Gennemgang af tværgående BAT-referencedokumenter

(BAT = Best Available Techniques)

(BREF = BAT-Reference- dokumenterne)

Redegørelse for anvendelse af BAT i forhold til BREF for "Energieffektivitet", "Industrielle kølesystemer" samt "Emissioner fra oplag", der er resultatet af en informationsudveksling, der har fundet sted i henhold til artikel 16, stk. 2 i Rådets direktiv 96/61/EF (IPPC)-direktivet).

BREF'en er et tværgående BAT-referencedokument, som kan overlape BAT-konklusioner udarbejdet for andre brancheområder.

Biogasanlæg er allerede omfattet BAT-konklusionen for affaldsbehandling jf. Kommissionens gennemførelsesafgørelse (EU) 2018/1147. I det følgende er kun medtaget områder, som er relevante for GreenLab Skive Biogas ApS

Tværgående BREF "Energieffektivitet"

BAT-konklusionen for affaldsbehandling, som biogas hører ind under, behandler energieffektivitet i BAT gennemgangen. Det er BAT at monitorere det årlige forbrug af vand, energi og råmaterialer samt den årlige produktion af restprodukter og spildevand mindst en gang om året.

En naturgasfyret kedel sørger for opvarmningen af aminvæsken i opgraderingsanlægget. Varmen fra opgraderingsanlægget genbruges på anlægget. Temperaturen er så høj, at væsken via varmevekslere kan overføres til anden brug på anlægget. Den afgassede biomasse afkøles via varmeveksler til ca. 22°C, hvorved emissioner af ammoniak reduceres. Varmen fra afkølingen vil på sigt kunne udnyttes på anlægget via en varmepumpe, hvis varmebehovet stiger.

Registreringerne af de forskellige forbrug vil indgå i den årlige evaluering i miljøledelsessystemet.

Tværgående BREF "Industrielle kølesystemer"

BREF-dokumentet omfatter kun kølesystemer, der anvender luft og/eller vand til varmeudveksling.

Brugen af ammoniak og CFC-gasser er ikke omfattet af dokumentet.

På anlægget er der installeret luft/luft varmepumper/aircondition i el-rum til at regulere temperaturen, så el-komponenter ikke belastes mere end højest nødvendigt. I forbindelse med udskiftning vil man holde energibesparelser op mod investeringen.

Tværgående BREF "Emissioner fra oplag"

Der henvises til BAT-reference nr. (BREF-dokument. Kap. 5.)

5.1 Oplag af væsker og flydende gas

5.1.1 Tanke

5.1.1.1 Generelle principper for forebyggelse og reduktion af emissioner

Tankdesign

Alle tanke er dimensioneret til deres specielle formål, både i størrelse og valg af materialer. Der er benyttet rustfaste materialer og coatede overflader, hvor det er nødvendigt. Tankene er sikret mod overtryk, hvor det kan forekomme. Vedligeholdelsesplan og beredskabsplan sørger for kontrol af tankenes tilstand samt håndtering af nødsituationer.

Kontrol og vedligeholdelse

Anlægget har et vedligeholdelsessystem og procedurer for utilsigtede hændelser.

Beliggenhed og layout

Tanke er placeret hensigtsmæssigt i forhold til procesforløbet. Befæstede arealer og voldanlæg sikrer mod nedsivning til grundvand og udløb mod omgivelser.

Tankfarve

Ikke relevant for Biogasanlægget. CO₂-tankene er med dobbeltskrog med indvendig isolering. Den udvendige overflade skal være i en farve med en samlet strålevarmerefleksions-koefficient på mindst 70 %.

Princip for reduktion af emissioner

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. For CO₂-tankene er det ikke relevant, da det er håndteret med bedste anvendelige teknik. Håndteringen ved fyldning og tømning er standardprocedure og foregår i lukkede systemer.

5.1.1.2 Tankspecifikke overvejelser

Tank, fast tag

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling.

Tryksatte tanke

CO₂-tankene er tryksatte og afkølede for at holde CO₂ flydende. De tømmes via slanger til anden tank.

5.1.1.3 Forebygge uheld og (større) ulykker

Sikkerheds- og risikostyring

Der udarbejdes et sikkerhedsstyringssystem for CO₂ anlægget.

Driftsprocedurer og træning

Driftsprocedurer for CO₂-anlægget indarbejdes i driftsmanualen for hele anlægget.

Lækage pga. korrosion og/eller erosion

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affalds-behandling. CO₂-anlægget er udført i korrosionsbestandige materialer; lækage i forbindelse med ventiler kan detekteres ved den daglige rundring, da isdannelser røber eventuelle utætheder.

Driftsprocedurer og instrumentering til forhindring af overfyldning

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. CO₂ tanken er udstyret med niveauføler og lukke switch for overfyldning.

Instrumentering og automatition til at detektere lækage

SRO-anlægget overvåger trykændringer i tankene. Medarbejdere, der færdes i potentielle risikoområder, bærer mobilt gasdetektionsudstyr.

Jordbeskyttelse rundt om tanke - inddæmning

Der er et voldanlæg omkring biogasanlægget, der sikrer de ydre omgivelser mod større lækager. CO₂-tankene skal placeres i det fri og ikke i en lavning, da CO₂ er tungere end ilt.

Brandfarlige områder og antændingskilder

Ikke relevant for CO₂.

5.1.2 Oplag af emballerede farlige stoffer

Farlige stoffer opbevares i tætte og lukkede beholdere, placeret på impermeabel belægning og uden mulighed for afløb til jord og lignende, alternativt i spildbakker.

5.1.3 Bassiner og laguner

Der henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling.

5.1.4 Atmosfærisk mine**5.1.5 Tryksatte miner****5.1.6 Saltminer****5.2 Transport og håndtering af væsker og flydende gasser****5.2.1 Generelle principper til forebyggelse og reduktion af emissioner****Kontrol og vedligeholdelse**

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. Der udarbejdes et vedligeholdelsessystem for håndtering af CO₂-anlægget.

Lækagedetektion og reparationsprogrammer

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. Der er overvågning via SRO-anlægget af CO₂-anlægget.

Principper for reduktion af emissioner fra tankoplagring

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. Optankning af CO₂ sker i lukkede rørforbindelser.

Sikkerheds- og risikostyring

Der udarbejdes et sikkerhedsstyringssystem.

Driftsprocedurer og træning

Driftsprocedurer for CO₂-anlægget indarbejdes i driftsmanualen for hele anlægget.

5.2.2 Overvejelser angående transport- og håndteringsteknikker**5.2.2.1 Rørledninger**

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. Transport af CO₂ sker i lukkede rørforbindelser.

5.2.2.2 Luftbehandling

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling. For CO₂ sker der ingen luftbehandling i forbindelse med transport og håndtering.

5.2.2.3 Ventiler

Ud over at skulle være beregnet til de respektive materialer og driftskonditioner er der ingen specielle krav til valg af type.

5.2.2.4 Pumper og kompressor

Alle komponenter er dimensioneret til deres specielle formål, både i størrelse og valg af materialer.

5.2.2.5 Prøveudtagningssteder

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling samt dets egenkontrol. Der sker ingen prøveudtagning af CO₂.

5.3 Oplagring af faste stoffer

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling samt dets egenkontrol. Ikke relevant for CO₂.

5.4 Transport og håndtering af faste stoffer

For biogasanlægget henvises til redegørelse for anvendelse af BAT-konklusionen for affaldsbehandling samt dets egenkontrol. Ikke relevant for CO₂.

		Dokumentnavn: Ikke-teknisk resume Bilag 9 Sikkerhedsdokument	Version/dato: 1,1/23.06.23
Ansvarlig: Driftsleder	Udarbejdet/godkendt af/dato: RK/23.06.23	Dokumenttype: Bilag	Side: 1 af 4

Bilag 7

I. Virksomhedsoplysninger

Navn	Greenlab Skive Biogas ApS
Adresse	Greenlab 10, 7860 Spøttrup
Listebetegnelse	Bilag 1: listepunkt 5.3.b.i
CVR.nr.	38280880
P-nummer	1022035084
Virksomhedens ejer	Greenlab Skive Biogas Holding og EON Danmark
Virksomhedens kontaktperson	Christian Frandsen Tlf.nr.: 30386120 Mail: ckf@greenlabskivebiogas.dk
Hovedaktivitet	5.3.b.i: Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag. i) Biologisk behandling Hvis den eneste affaldsbehandling der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons/dag.
Biaktivitet	J 201: Kolonne 2-virksomheder, som er defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.
Myndighed	Skive Kommune, Teknik, Miljø og Udvikling Stine Styrup Bang Rådhuspladsen 2, 7800 Skive

II. Oplysninger om at virksomheden er en risikovirksomhed

Greenlab Skive Biogas ApS (herefter kaldet GSB) har indsendt en anmeldelse om at blive kolonne 2-virksomhed d. 14/7 2022 til Skive Kommune. GSB har efterfølgende udarbejdet et sikkerhedsdokument, der beskriver og redegør for hvorledes sikkerheden håndteres på anlægget. GSB bliver en kolonne 2-virksomhed, omfattet af Risikobekendtgørelsen, BEK nr. 372 af 25/04/2016.

Biogasanlægget har søgt om at blive en kolonne 2-virksomhed med baggrund i dets oplag af biogas. Oplaget kan i særligt uheldige situationer give anledning til brand og/eller eksplosion. Biogasanlæggets oplag af biogas, efter udvidelse af anlægget, og klassificeringen af biogas er beskrevet i tabel 1 og 2 herunder.

Anlægskomponent	Gasoplag (m ³)	Gasoplag (kg)
Tanke	17.757	21.728
Gaslagre	13.000	16.278
Gashåndteringsudstyr	319	395
Samlet gasoplag	31.076	38.404

Tabel 1: Oplag af gas hos Greenlab Skive Biogas.

III. Almen forståelig redegørelse af virksomhedens aktiviteter

Biogasanlægget modtager faste biomasser (f.eks. dybstrøelse og ensilage), flydende biomasser såsom gylle, samt industrielle restprodukter. Disse biomasser tilsættes, fordelt over året i

		Dokumentnavn: Ikke-teknisk resume Bilag 9 Sikkerhedsdokument	Version/dato: 1,1/23.06.23
Ansvarlig: Driftsleder	Udarbejdet/godkendt af/dato: RK/23.06.23	Dokumenttype: Bilag	Side: 2 af 4

biogasanlæggets reaktortanke. I disse tanke er der anaerobe bakterier (bakterier der kun lever iltfrit), som omsætter det organiske materiale i de tilførte biomasser.

Når det organiske materiale omsættes af bakterierne, dannes der en gasblanding bestående af metan og kuldioxid, som i daglig tale betegnes som biogas (gas dannet af en biologisk proces). Biogassen bobler op af væskefasen i tankene og samler sig under den gastætte overdækning på tankene, som udgør anlæggets gaslager. Greenlab Skive Biogas vil have et gaslager med en kapacitet på knap 31.100 m³. Biogassen ledes løbende til opgraderingsanlægget, som adskiller biometan fra øvrige gasser.

Den opgraderede biogas, som nu kun består af metan, kaldes for bionaturgas og ledes til modtagestationen, hvorfra det sendes ud på naturgasnettet.

Den afgassede biomasse leveres retur til landmændene, hvor det anvendes som gødning på markerne, ligesom almindelig gylle.

IV. De relevante farlige stoffer

Stof/blanding	CAS-nr.	Mængde	Klassificering	Massefylde
Ikke opgraderet biogas	Blanding	31.076 m ³ 38.404 kg	Flam. Gas1, H220 Ikke klassificeret akut toksisk	1,23 kg/m ³
Opgraderet biogas	74-82-6	8 m ³ 6 kg	Flam. Gas 1, H220	0,75 kg/m ³
H ₂ S	7783-06-04	-	H220, H280, H330, H335, H400	0,92 kg/m ³ (flydende) 1,2 kg/m ³ (gasformigt)

Tabel 2: Samlet oversigt over stoffer og blandinger omfattet af Risikobekendtgørelsen hos Greenlab Skive Biogas.

Mængden af rå biogas på knap 31.100 m³ oplagret, består af en blanding af metan (CH₄) og kuldioxid (CO₂) med en fordeling p ca. 57 % /43 %, samt en mindre rest svovlbrinte (H₂S). Den rå biogas er en brændbar gas og oplagres, som beskrevet i anlæggets gaslagre. Biogassens lave indhold af svovlbrinte gør, at det er muligt at lugte biogassen.

På biogasanlægget opgraderes den rå biogas. Den opgraderede gas (bionaturgas) er ligeledes en brændbar gas, der består af 99 % metan. Der er meget små mængder opgraderet gas til stede på anlægget i selve opgraderingsanlægget og i rørledning fra opgradering til modtagestation, i alt svarende til ca. 8 m³.

V. Mulige uheldsscenarier

Der kan opstå følgende uheldsscenarier på biogasanlægget:

- Udslip af biogas
 - Udslip af biogas kan forekomme pga. korrosion, brud på tankoverdækninger og rørsystemer.
- Brand

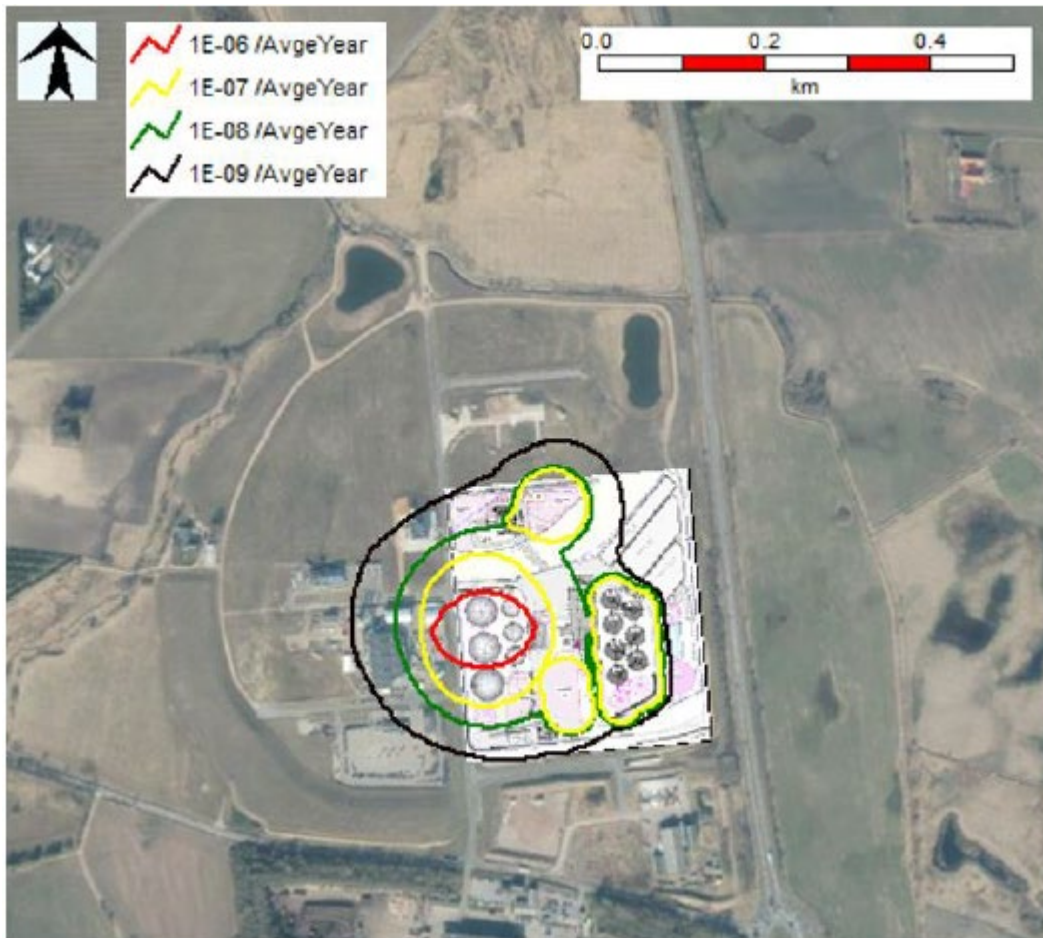
		Dokumentnavn: Ikke-teknisk resume Bilag 9 Sikkerhedsdokument	Version/dato: 1,1/23.06.23
Ansvarlig: Driftsleder	Udarbejdet/godkendt af/dato: RK/23.06.23	Dokumenttype: Bilag	Side: 3 af 4

- Hvis der sker et udslip af biogas, kan der forekomme en brand, i det tilfælde hvor der er en antændelseskilde til stede og blandingsforholdet mellem biogas og luft er rigtig. Biogas kan ikke selvantænde.
- Eksplosion
 - Hvis den rette koncentration af biogas og luft forefindes i tanken, samtidig med tilstedeværelsen af en tændkilde, vil der kunne ske en eksplosion i tanken. Ved normal drift vil der ikke kunne forekomme tilstrækkelige mængder ilt i gassen, til at den vil kunne antændes. Antændelse vil kun forekomme ved udstrømning, f.eks. lækage eller ved fortynding af gassen i rørene.
- Biomasseudslip
 - Udslip af biomasse kan forårsages af bl.a. korrosion, revner eller brud. I tilfælde af et større biomasseudslip vil det blive tilbageholdt inde på anlæggets eget areal, hvorfra det kan opsamles. Der er ikke risiko for udledning af biomasse/gylle til offentligt kloaksystem eller beskyttet natur.
- Udslip af svovlbrinte
 - Anvendes der biomasser, som f.eks. slagteri- eller fiskeaffald eller andre industri biomasser, kan der være risiko for svovlbrintedannelse ifm. opbevaring og håndtering, og i tilfælde af udslip inde i hallerne, kan der forekomme forhøjede koncentrationer af svovlbrinte. Udslip kan ske ved åbning af låger til modtagetanke ved indlevering af biomasser. Det kan også være lækage fra tanke/udstyr, korrosion og utætheder. Der er opsat gasdetektorer i hallerne, der afgiver alarm i tilfælde af forhøjede svovlbrintekoncentrationer.

Figur 1 med angivelse af ISO-kurver fra den kvantitative risikoanalyse, viser sandsynligheden for at der sker et dødsfald, som følge af brand, eksplosion eller udslip af gas (den stedbundne individuelle risiko). Praxis i Danmark er et acceptkriterie på $1 \cdot 10^{-5}$ pr. år, hvilket ikke må overskrides udenfor virksomhedens grund, ligesom der ikke må findes eller være planlagt arealfølsom anvendelse indenfor kurven for $1 \cdot 10^{-6}$ pr. år.

Det ses at nedenstående figur, at der ikke er nogen områder, hvor den individuelle stedbundne risiko er 10^{-6} pr. år eller større. Området hvor kurven for 10^{-6} pr. år rækker udenfor biogasanlæggets areal, er ikke defineret som et område med arealfølsom anvendelse, hvorfor det vurderes at ISO-kurven for $1 \cdot 10^{-6}$ pr. år er acceptabelt.

	Dokumentnavn: Ikke-teknisk resume Bilag 9 Sikkerhedsdokument	Version/dato: 1,1/23.06.23
Ansvarlig: Driftsleder	Udarbejdet/godkendt af/dato: RK/23.06.23	Dokumenttype: Bilag
		Side: 4 af 4



Bilag 8 Beregning af metanudslip på GreenLab Skive Biogas

Bæredygtighedsbekendtgørelsen[1] foreskriver at anlæggets samlede metantab på opgraderingsanlæg må være maksimalt 1%. Der foretages for nuværende kvantificering af metantabet fra anlæggets opgraderingsanlæg, som for nuværende ikke må overstige 1% af anlæggets gasproduktion. For andre utætheder på anlægget foretages der for nuværende ikke kvantificering.

På biogasanlægget er der foretaget en fysisk måling og kvantificering på opgraderingsanlægget af 3. part.

Resultatet af metantabsmåling fra 2023 viser at GreenLab Skive Biogas har et metanslip fra opgraderingsanlæg på 0,1 %, altså langt under kravet på maks. 1 %.

Tabel 1: Udklip af metanlækage gennemgang af GreenLab Skive Biogas, 2023

Resultat af måling og beregning		0,1%	
Er resultatet acceptabelt i henhold til energistyrrelsen. Max 1%		Ja: X	Nej:
Bemærkninger:	Ingen bemærkninger		

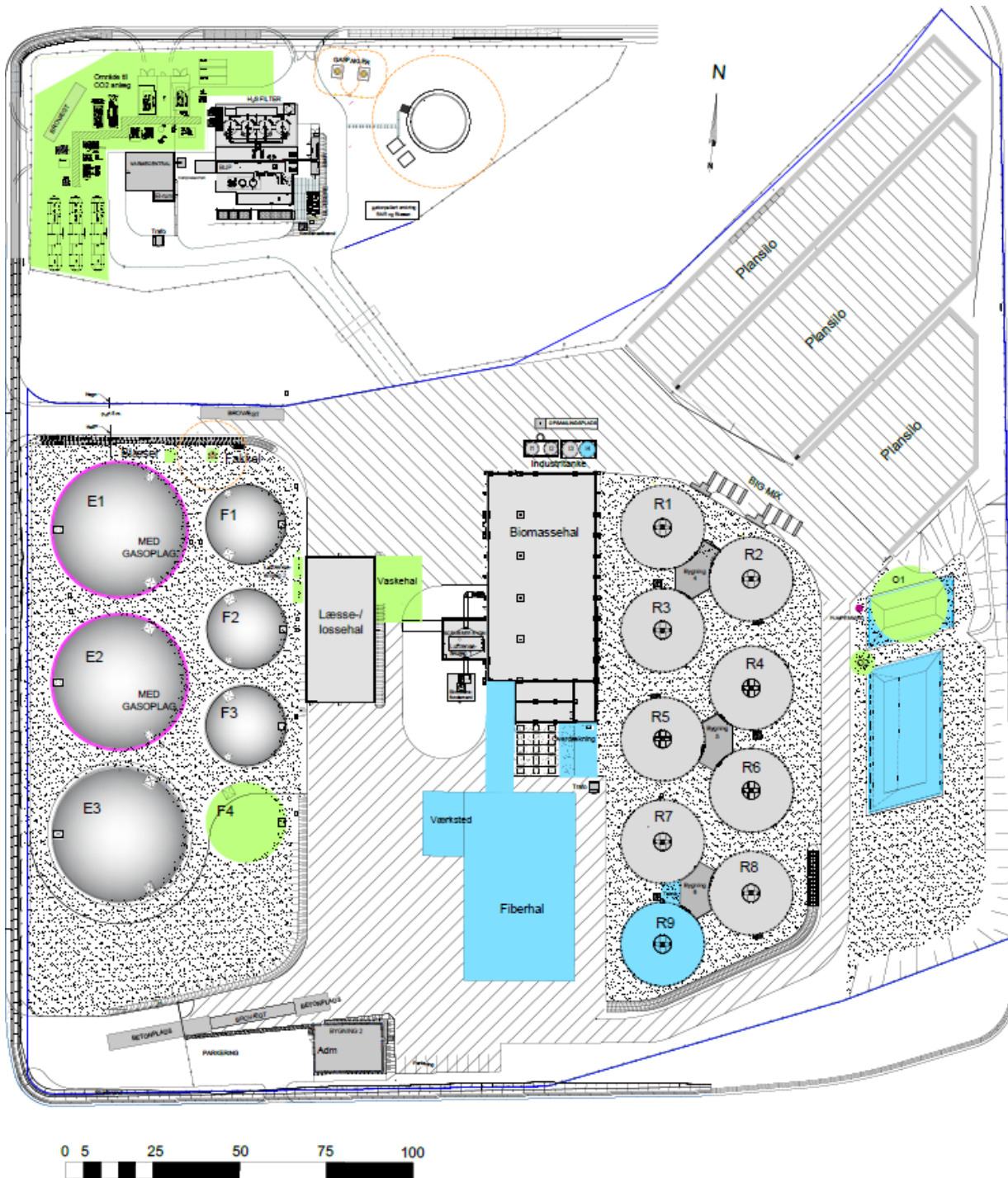
Anlægget har på kontroltidspunktet en gasproduktion på 23.000.000 m³ pr år.

Nedenfor ses omregning mellem metan udslippet på volumenbasis og mængde i kg. Omregning sker med densiteten af metan til produktionstemperaturen.

Metanproduktion	23.000.000	m ³ CH ₄ /år
Metanudslip - Opgraderingsanlæg	0,1	%
Metanudslip fra opgraderingsanlæg	23.000	m ³ CH ₄ /år
Densitet		
CH ₄ ved 50 °C	0,598	kg/Nm ³
Metanudslip	13.754	Kg/år

Bilag 9 Håndtering af overfladevand

På Greenlab Skive Biogas er overfladearealerne opdelt i rene og urene zoner. Disse kan ses på Figur 1 og er forklaret nærmere i Tabel 1. I det følgende gennemgås opdelingen, samt hvorledes overfladevandet fra de enkelte områder håndteres.



-  Areal til opsamling af urent vand
-  Rent regnvand til bassin
-  Tankarealer - rent regnvand

Tegnet	AR	2025-06-10	GreenLab Skive Biogas	Sager:	995
Kontrol				Tegningnr:	995 - 110
Godkendt				FORMAT:	Målestok:
Filnavn:					
 NORDJYLLAND MIDTJYLLAND SØNDJYLLAND ØSTJYLLAND			Jyllandsgade 1, DK-9500 Skarving Jørgenstedsvej 97, 1. sal, DK-8500 Århus C Hørsholmsgade 1, DK-1185 København K	Tel +45 9952 0400 Tel +45 9952 0400 Tel +45 9952 0400	www.planenergi.dk planenergi@planenergi.dk www.facebook.com/planenergi/

Figur 1 Inddeling af arealer i forbindelse med vandhåndtering

Tabel 1: Oversigt over forskellige typer overfladevand og deres håndtering på GreenLab Skive Biogas.

Område	Type	Håndtering
Tag- og overfladevand i anlæggets nord vestlige hjørne, nord for galaksebeplantningen	Tag- og overfladevand i anlæggets nord vestlige hjørne betragtes som rent overfladevand	Nedsives via faskiner syd for opgraderingsanlægget
Regnvand på tanke og bygninger	Regnvand som falder på tanke, og bygninger betragtes som rent overfladevand	Det rene overfladevand ledes via gennemløbstank, O2, til udledning i det fælles LAR-system i GreenLab.
Regnvand på urene befæstede arealer	Regnvand som falder på anlæggets større samlede befæstede arealer (inkl. plansilo), betragtes som urent overfladevand	Regnvandet opsamles på de befæstede arealer og ledes via riste og afløbsledninger til en lukket opsamlingsbeholder, O1. Det urene overfladevand afsættes til udsprinkling på godkendte landbrugsarealer i de perioder af året, hvor arealerne har en beskaffenhed, der gør at der kan udsprinkles urent overfladevand I de perioder på året, hvor vandet ikke kan afsættes til udsprinkling på landbrugsarealer afhændes det til Skive Vand via eksisterende ledning anlagt med fald på GreenLab Skive Biogas. Tilslutningspunkt til Ledning afventer Skive vand.
Regnvand på rene befæstede arealer	Regnvand som falder på rene befæstede arealer betragtes som rent overfladevand	Det rene overfladevand ledes via gennemløbstank, O2, til udledning i det fælles LAR-system i GreenLab.

Rent overfladevand

Det rene overfladevand er det som falder på de rene befæstede arealer, markeret højreskravering på Figur 1, samt regnvand der falder på tagflader af bygninger og tanke. I Tabel 2 ses udregning for gennemsnitsmængden af vand der kan genereres pr. døgn på de rene områder. Heraf fremgår at der på et gennemsnitsdøgn vil kunne forventes ca. 0,4 L/s fra der

rene områder. Da nuværende udløbsrør til Greenlab skives fælles LAR-løsning (bassin øst) har en diameter på 560 mm vurderes denne løsning at kunne håndtere det rene overfladevand.

Tabel 2 Gennemsnitsberegning af mængden af rent regnvand. Tal markeret med * er fra DMI's Klimaatlas [3].

Vandmængde	
Areal af tanke og bygninger (m ²)	7.027
Areal af rent befæstet område (m ²)	7.000
Samlet areal (m ²)	14.027
Nedbør gennemsnit (mm/døgn*)	2,25
Vandmængde (m ³ /døgn)	32
Vandmængde i (L/s)	0,37

En lille mængde af det rene overfladevand vil kunne tilbageholdes i O2 på Figur 1, for at have vand til brug i processen. O2 vil kunne indeholde 200 m³.

Urent overfladevand

Urent overfladevand vil fremover blive opsamlet på anlægget i en opsamlingstank på 2000 m³, (markeret som "O1" på Figur 1). Herfra vil det blive udsprinklet på landbrugsjord med afgrøder i sommerhalvåret, når det er muligt at udsprinkle. I vinterhalvåret, eller ved særligt våde perioder, ledes vandet via rørledning til Skive Vand. Nedenstående overslagsberegning er foretaget med henblik på at vurdere om tankens kapacitet på 2000 m³ er stor nok til at indeholde regn fra en 10 års hændelse.

I beregningerne er data fra DMI's Klimaatlas[1] benyttet. Perioden er valgt som "Start århundrede (2011 – 2040). Jf. "Vejledning i anvendelse af udledningsscenarier[2]" er tal fra udledningsscenariet RCP4.5¹ valgt til brug i beregningerne.

Tabel 3: Beregning af nødvendig kapacitet af beholder til urent overfladevand, for at kunne opbevare overfladevand fra en 10 år hændelse. Tal markeret med * er fra DMI's Klimaatlas [3].

Urent vand til opsamling	
Totalt opsamlingsareal (m ²)	12.900
Nedbør 10 årshændelse (mm/døgn)*	57,79
Vandmængde (m³/døgn)	746

Af Tabel 3 fremgår det at der i gennemsnit vil genereres 746 m³ urent overfladevand pr døgn ved en 10 års hændelse. En tank på 2000 m³ vurderes derfor tilstrækkelig stor.

¹ Da udviklingen af fremtidens klima, og dermed også den forventede nedbørsmængde, er afhængig af hvordan drivhusgasudledningerne udvikler sig, er der i Klimaatlas tal for forskellige scenarier, såkaldte RCP'er (Representative Concentration Pathways.) RCP4.5 er et udviklingsscenarie hvor de globale udledninger reduceres i slutningen af århundredet.[2]

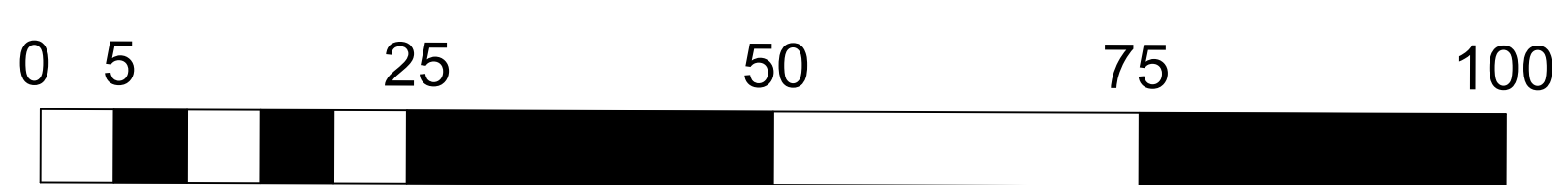
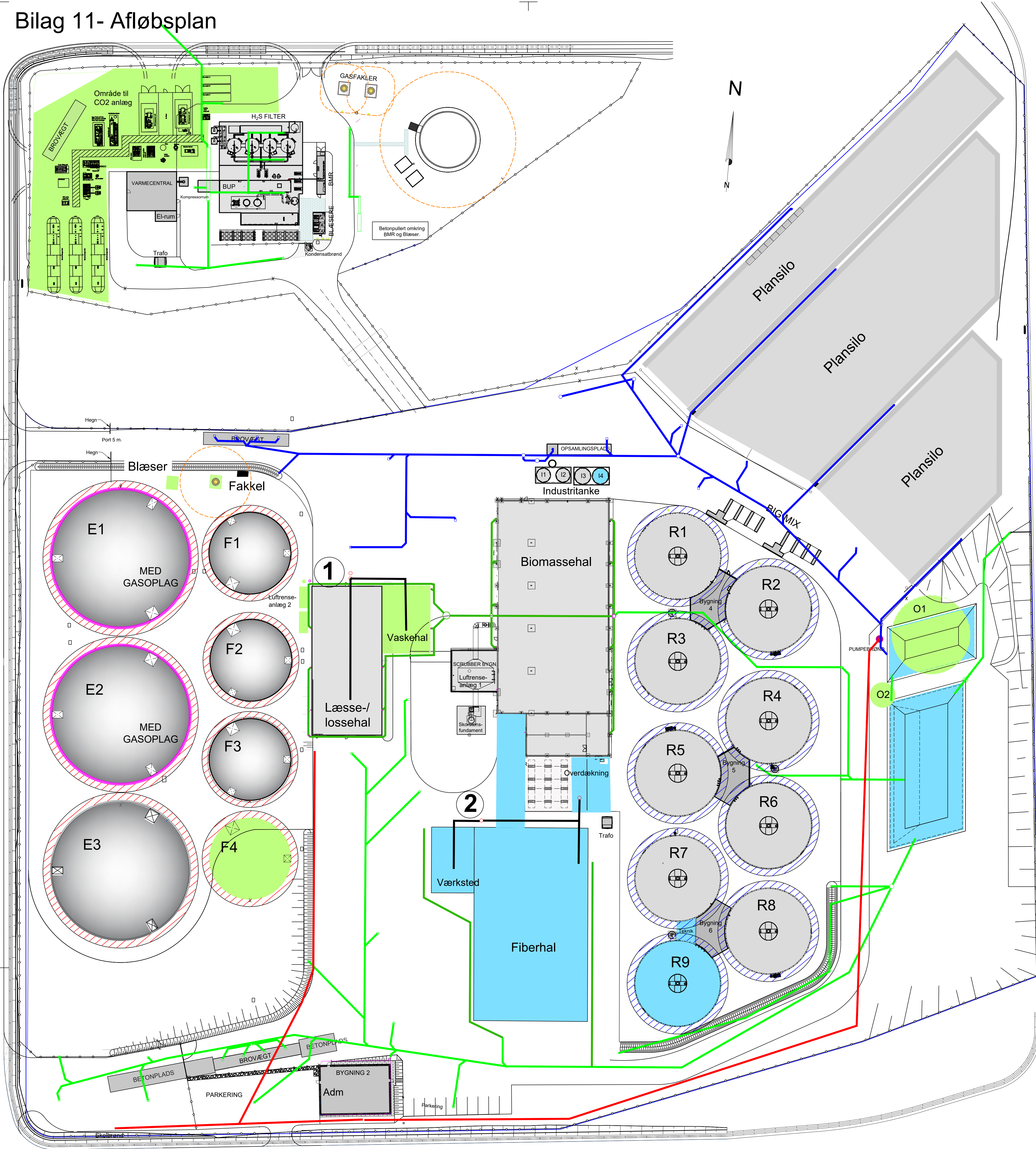
Referencer

- [1] DMI, "Klimaatlas", <https://www.dmi.dk/index.php?id=3539&L=0>.
- [2] DMI og MST, "Vejledning i anvendelse af udledningsscenarier", sep. 2018.
- [3] DMI, "Excel fil med klimaindikatorer beregnet som 30-års gennemsnit." [Online]. Tilgængelig hos: https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.dmi.dk%2Ffileadmin%2Fklimaatlas%2Fexcel%2FDMI_Klimaatlas_Alle_kommuner_v2022a.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK

Bilag 10 - sikkerhedsdatablade

Bilag 10 vedhæftes ansøgningen som zip fil

Bilag 11- Afløbsplan



- 1

Sandfang 2500 liter / Olieudskiller 3 liter/s
Pumpebrønd til Fortank (F1) med alarm
- 2

Olieudskiller og 5 m³ niveaustyret tank
med pumpe - pumpes til proces

- Internt spildevand
- Urent overfladevand
- Rent overfladevand
- Rent tagvand
- Forventet placering trykledning til Skive Vand
- Omfangsdræn - ledes til urent vand
- Omfangsdræn til rent vand / LAR med inspektion

Tegnet	AR	2025-06-17	GreenLab Skive Biogas Afløbsplan Vand og afløb	Sagsnr.: 995		
Kontrol				Tegningsnr.: 995 - 120		
Godkendt				FORMAT:	Målestok:	
Filnavn:						
PlanEnergi			NORDJYLLAND MIDTJYLLAND SJÆLLAND	Jyllandsgade 1, DK-9520 Skørping Jægergårdsgade 97, 1. sal, DK-8000 Aarhus C Nørregade 13, 1. sal, DK-1165 København K	Tel +45 9682 0400 Tel +45 9682 0400 Tel +45 9682 0400	www.planenergi.dk planenergi@planenergi.dk CVR: 7403 8212

notat

Skive Kommune – Greenlab Skive Biogasanlæg ApS

Til: Stine Byrup Bang, Skive Kommune
Fra: Kirsten Hansen
CC:
Dato: 2025.12.04
Vedr.: Ansøgning om miljøgodkendelse af 2025.09.25

Spørgsmål og bemærkninger til ansøgningsmaterialet af 2025.09.25

1. Bemærkning vedr. P. nr. og officielle virksomhedsnavn(e)

Produktionsenheden på lokaliteten Greenlab 10-10A er i CVR registreret som P nr. 1025917193 "Biogasanlæg", tilhørende CVR 38280880 "Greenlab Skive Biogas ApS".

Da det er produktionsenheden på lokaliteten, altså driften, der meddeles godkendelse, vil i afgørelsen blive benyttet P. nr. 1025917193 og de officielle virksomhedsnavne, som de fremgår i CVR.

SVAR: GSB har accepteret at P.nr 1025917193 benyttes.

2. Rådnetanke R7 og R8

Jf. MG 2018 gives godkendelse til 5 stk. primære og 4 stk. sekundære reaktor-/rådnetanke, dvs. samlet 9 stk. tanke.

Jf. MG 2019 reduceres antallet til i alt 6 stk. (R1-R6).

Der er ikke senere givet miljøgodkendelse til yderligere rådnetanke.

Af luftfotos over anlægget ses, at der er etableret 9 reaktortanke (R1-R9), dog ses det tilsyneladende ikke, at der med ansøgning af 25.09.2025 søges lovliggørelse af R7 og R8, men alene for R9.

Ifald der ikke er søgt/søges lovliggørelse af R7 og R8, vil de heller ikke blive omfattet af afgørelse om miljøgodkendelse.

Ønskes lovliggørelse i relation til miljøgodkendelse af ER7 og R8?

SVAR: GSB ønsker lovliggørelse af ER7 og R8 i relation til miljøgodkendelse.

3. Efterafklaringstank E3

Jf. MG 2018 gives godkendelse til 4 stk. efterafklaringstanke.

Jf. MG 2019 reduceres antallet til i alt 2 stk. (E1-E2).

Der er ikke senere meddelt miljøgodkendelse til flere efterafklaringstanke.

Af luftfotos over anlægget ses, at der er etableret 3 efterafklaringstanke (E1-E3), dog ses det tilsyneladende ikke, at der med ansøgning af 25.09.2025 søges lovliggørelse af E3.

Ifald der ikke er søgt/søges lovliggørelse af E3, vil den heller ikke blive omfattet af afgørelse om miljøgodkendelse.

Ønskes lovliggørelse i relation til miljøgodkendelse af E3?

SVAR: GSB ønsker lovliggørelse af E3 i relation til miljøgodkendelse.

4. Fakler

Jf. ansøgningens tabel 6-3 indgår 4 fakler som støjkluder. Samme antal ses i støjdok. i bilag 5, og i BAT-konklusioner i bilag 6A.

Jf. MG 2018 indgår én fakkel. Der er ikke efterfølgende godkendt flere fakler.

Der søges nu én yderligere én fakkel ved E1.

Af ansøgningens tegningsmateriale ses to fakler i sites nordlige ende samt én fakkel ved E1, det vil sige i alt 3 fakler.

Forklar/præciser nærmere det reelle antal fakler, der skal indgå fremadrettet, idet der skal søges lovliggørelse for ikke tidligere godkendte fakler.

Ikke ansøgte fakler vil ikke blive omfattet af afgørelse om godkendelse.

SVAR: GSB ønsker at der indgår i alt tre fakler i godkendelsen. De to fakler mod nord har måske tidligere været opfattet som én fakkel, da de er sammenhængende og forsynes fra samme punkt.

5. Opgraderingsanlæg 2

Udvidelse af metangashåndtering med yderligere et biogasopgraderingsanlæg af amintypen fremgår af ansøgningens tabel 6-3, s. 30 og af støjdokumentationen i bilag 5's bilag B, men er i øvrigt tilsyneladende ikke nævnt andre steder i ansøgningens materiale.

Søges yderligere et opgraderingsanlæg?

Eller er oplysningerne i tabel 6-3 og støjdok. evt. ikke blevet opdaterede ved seneste indsendelse af ansøgning?

SVAR: Nej, der søges ikke til et ekstra opgraderingsanlæg.

Korrekt, det er ikke blevet opdateret ved seneste indsendte ansøgning.

Vi er opmærksomme på at Støjrapporten indeholder "Opgraderingsanlæg 1 & 2". Anlæg nr. 2 skal forstås som støjbelastning fra en nødkompressor.

6. Kølemiddel ved CO₂-fangst/-forflydningsanlæg

Der synes ikke i ansøgning at være beskrevet konkret, hvilket kølemiddel, der vil indgå i processen.

Oplys venligst, hvilket kølemiddel, der anvendes.

SVAR: CO₂ anvendes som kølemiddel. Det er oplyst i Bilag 1b, side 21 (bruttoliste over kemikalier på anlægget)

7. Overdækning mellem biomassehal/fiberhal og ny belægning

Hvad skal dette område benyttes til?

Er det evt. udelukkende til varmevekslere?

SVAR: Ja området skal udelukkende benyttes til varmevekslere og som kørevej, mellem B1 og B7 (Bygning1 og Ny Fiberhal).

8. Gennemløbstank O2 (åben/lukket, volumen, alarmtype)

Det ses ikke beskrevet i ansøgning, hvorvidt O2 en åben eller en lukket tank.

Oplys venligst, om der vil være tale om en åben eller lukket tank.

O2 er på 300 m³ ifølge ansøgningens tabel 6-1, men 200 m³ ifølge ansøgningens bilag 2.

Hvad er den reelle volumen af O2?

Hvilken form for alarm er på O2?

SVAR: O2 er en lukket tank. Tanken får et volumen på 300 m³. Tanken vil være forsynet med HH-niveauføler/bold.

9. Rørsystem fra O2 til Bassin Øst

Det oplyses at eksisterende rørsystem fra nuværende Bassin Syd til Bassin Øst benyttes. Der er ikke tidligere givet godkendelse til et sådant rørsystem (tværtom er meddelt påbud om ikke at udlede til Bassin Øst), hvorfor der skal søges retlig lovliggørelse heraf, ellers vil systemet ikke blive omfattet af afgørelse om godkendelse.

SVAR: Selvfølgelig skal der være tilladelse til udledning af rent overfladevand. Der er behov for at GSB få oplyst de udledningskrav og vilkår som Skive Kommune stiller for udledning af regnvand hertil. Vi har forespurgt på disse.

Generelt ønsker GSB tilbagemelding fra Skive Kommune vedr afledning af rent overfladevand til Bassin Øst.

10. Overfladevand

Det fremgår af BAT, bilag 6A under:

BAT-C 19 c, at**overfladevand**.....indgår i biomassen eller (se BAT 3)

- samt i BAT-C 19 f, at ..**belastet overfladevand**.....til proces. ...indgår i biogasanlægget og ender i den afgassede biomasse

- samt i BAT-C35 a, at **belastet overfladevand** ledes til opsamlingsstank og ind i biogasanlægget

I bilag 6A, BAT-C 19 g fremgår, at ...**ubelastet overfladevand** nedsives

- samt i BAT-C 19 g, at **ubelastet overfladevand** nedsives

I ansøgningens bilag 9 beskrives, at en lille mængde af det **ubelastede vand** vil kunne tilbageholdes i O2 til brug i biogasprocessen, men samme oplysning indgår tilsyneladende ikke i øvrigt ansøgningsmateriale.

I hovedansøgning indgår, at **ubelastet overfladevand** ledes til tank O2 og til Bassin Øst, for enkelte områder (grusarealer ved E, F og R samt området ved O1 og O2) dog til lokal nedsivning på stedet uden egentligt nedsiveanlæg.

I BAT-C 3 nævnes alene:

- Sanitært spildevand
- Ubelastet overfladevand til nedsivning
- Belastet overfladevand til udsprinkling

Indgår der spildevandsstrømme i form af overfladevand til biogasproduktionen? I givet fald redegør nærmere herfor.

Vil al ubelastet overfladevand nedsives?

Redegør nærmere for de tilsyneladende divergerende oplysninger i ansøgningsmaterialet.

SVAR: Der bruges overfladevand til vedligehold af svovlrensesystemet. Den benyttede vandmængde ender efterfølgende i den afgassede biomasse.

Vedr. nedsivning af ubelastet overfladevand:

Rent overfladevand fra tage, tanke og arealer omkring betontanke og reaktorer på biogasanlægget ledes via O2 til Bassin Greenlab ØST. Står også beskrevet i bilag 6A - BAT 3 at denne fraktion ledes til LAR/nedsivning i Greenlab ØST. Hvorvidt Greenlab Øst er et LAR eller nedsivningsanlæg er GSB ukendt. Der søges udelukkende om lovliggørelse for afhændelse af rent overfladevand til Greenlab Øst.

Det er kun rent overfladevand omkring metan opgraderingen, som nedsives via anlagt faskine på 10A, Faskine Vest.

11. Vandaflledning fra grundvandssænkning, pumpebrønd

Det oplyses, at der indgår en pumpebrønd til grundvandssænkning omkring tanke, når disse er tomme, for at undgå, at tanke skubbes op af jorden, pumpekapacitet anslået 3 liter/sekund.

Hvortil afledes vandet fra grundvandssænkning?

SVAR: Til tank O1.

12. Vandaflledning fra omfangsdræn ved reaktortanke

Jf. oplysninger på afløbsplan i ansøgningens bilag 11 ledes vand fra omfangsdræn omkring delvist nedgravede reaktortanke (R) til gennemløbstank (O2) (for ubelastet overfladevand).

I hovedansøgningens kap. 11.1 fremgår dog, at de delvist nedgravede betontanke har omfangsdræn omkring... Vandet fra disse dræn ledes til opsamlingsfacilitet for urent overfladevand (dvs. til O1 for belastet overfladevand).

Ledes vand fra omfangsdræn ved reaktortanke til O1 eller til O2?

SVAR: Afledes til O2, se afløbstegning i bilag 11.

13. Overfladevand fra opgraderingsanlæg og Faskine Vest eller diffus nedsivning

Faskine Vest er beliggende vest for opgraderingsanlægget og modtager tagvand og overfladevand fra befæstede arealer tilhørende opgraderingsanlægget samt området syd for opgraderingsanlægget, svarende til et regnførende areal på cirka 850 m².

Det oplyses dog i ansøgningens kap. 11.2, at metanopgraderingsanlægget er placeret på tæt belægning med fald til kant, så spildevandet ledes til diffus nedsivning ud over kant af tæt belægning.

Omfattes denne del ikke af det areal, der indgår i nedsivningstilladelsen for Greenlab 10A?

SVAR: Korrekt overfladevand fra belægning omkring metanopgraderingsanlægget ledes til Faskine vest anlagt på Greenlab 10A, som angivet i den nedsivningstilladelse der eksisterer herfor.



Skive Kommune har forud for partshøring af udkast til miljøgodkendelse, sendt udkastet til faktatjek ved Greenlab Skive Biogas ApS (GSB).

Nedenstående tabel indeholder de væsentlige supplerende oplysninger fra GSB.

Afsnit	Supplerende oplysninger/svar fra GSB
Det eksisterende biogasanlæg	Præcisering: Hygiejniseringsstanke har kapacitet på 20m ³ pr batch Indendørs modtagetank for hygiejniserings krævende restprodukter har en kapacitet på 100 m ³ .
	Hvilken filtertype er faktisk installeret?
	Svar: Der er i 2019 etableret et kemisk/biologisk scrubberanlæg på GSB med afkasthøjde på 65 mtr
	Er det korrekt, at det er rå biogas -eller er det opgraderet biogas, der lagres i kuppel? Svar: Det er korrekt at nuværende gaslager er til RÅ biogas.
Ansøgte udvidelser/ændringer	Hvad er de hidtidige antal ture i tilknytning til kampagnekørsel?
	Svar: Der findes ikke noget officielt tal for den øgede transportmængde pr dag i forbindelse med kampagnekørsler. I oprindelig VVM-redegørelse fra september 2017, side 16, er øgningen i transporter på kampagnedage defineret som op til 50%, hvilket giver 104*150% = 156 ture pr døgn.
	Hvilke oplysninger vil være det korrekte vedr. udendørs nedknusning?
	Svar: Hvis man kigger på Støjbelastningen for søndag dag 07.00-18.00, som også er det tidsrum, hvori neddelere er medregnet, så må den time hvor neddelere påvirker støj allermest jo være der at kurven er mest udbredt over området/matrikel.Og på intet tidspunkt kommer støjberegningen over 55dB udenfor matrikel, hvor grænsen er 70dB.
	Præcisering: I hovedansøgningen, afsnit 3.2, side 10, står at luftrenseanlæg 2 etableres med 2 skorstensafkast. Der mangler et komma i ansøgning, deraf forvirringen. Ordlyden er: Et luftrenseanlæg 2 med skorstensafkast. Der er "kun" tale om et afkast/skorsten fra luftrenseanlæg 2.
	Spildevand herfra har ingen kontakt (blandes ikke sammen) med hverken belastet eller ubelastet overfladevand? Svar: Det er korrekt. Alt kondensat fra hele matrikel 10A, ledes til nuværende kondensatbrønd og derfra til efterlagertanke (E1, E2, E3) Dieselforbrug og søges der lovliggørelse af både af dieselolietankanlæg 2 og af AdBluetankanlæg?

	Svar: GSB har i 2025 forbrugt 95.000 ltr diesel til neddelere og interne læssemaskiner. Da GSB med ny Miljøgodkendelse og deraf øgede mængder, som skal håndteres, ser GSB ikke noget urealistisk over de angivne mængder. Mobiltank observeret ved tilsyn 2022 er stadig som tidligere nævnt ikke længere på matriklen, da den tilhørte den daværende operatør af lejet neddelere. Tank 2 skal medtages og søges lovliggjort. Adblue tankanlæg skal også medtages og lovliggøres. Adblue står i læsse/lossehal, som set ved tilsyn 2022.
	Behov for permanent grundvandssænkning? Svar: Der er ikke tale om permanent grundvandssænkning, men blot en foranstaltning, der kan bruges i tilfælde af at en af de 6 betontanke F1, F2, F3, E1, E2 og E3, skal tømmes for inspektion eller vedligehold. For netop at undgå at bunden popper.
	Er der kendskab til grundvandets sammensætning? Hvad er mængden af grundvand som ledes til O1? Svar: Nej, men brønd er med i den runde driftspersonalet går, når samlebrønde for omfangsdræn inspiceres. Siden opstart er pumpen kun blevet funktionstestet på månedlig basis. Årlig mængde ved normal drift på GSB vurderes til max 20m³
	Belastet overfladevand – tilslutningstilladelse og indgå i produktionen? Svar: Der kan kun tilføres vand fra O1 til biogasprocessen via intern flytning med lastbil til: a. Industrielagertanke Nord for bygning 1/ dybstrølseshal. b. Forlagertanke F1, F2, F3.
	Ubelastet overfladevand – hvor ledes det hen? Svar: Overfladevand fra arealet mellem F1, F2, F3 og bygning 3/Læsse/lossehal ledes via overflade dræn til O1 (Belastet overfladevand,). Resten af arealet omkring E1, E2, E3 nedsiver lokalt. Hele arealet omkring R1-R9 afvandes til O2, via de omfangsdræn, der ligger omkring R1-R9. Arealer omkring O1 og O2 nedsiver lokalt.
	Hvilke evt. andre tankanlæg er helt eller delvist nedgravede og omfattes med omfangsdræn og/eller af grundvandssænkningen? Svar: Kun E og F er delvist nedgravet med mulighed for sænkning af grundvand i forbindelse med total tømning/Rep/vedligehold.
	Etableres tanken med overløb, eller regnes der med tilbagestuvning i det interne kloaksystem? Hvis overløb - hvor ledes overløb hen? Svar: O2 etableres ikke med overløb, der regnes med tilbagestuvning i det interne kloaksystem.
	Hvordan/hvortil går alarmer på O2?

Vilkår	Svar: HH-niveau føler er koblet op på anlæggets SRO -system, og alarm går til vagthavende.
	Afledning af ubelastet tag- og overfladevand? Svar: Nuværende udløbsbrønd til udledning af rent overfladevand er designet således at der går et Ø400 fra nuværende O2/bassin syd ind i en brøndring, som er placeret således at den holder et vist niveau i bassin syd. Denne brønd vil forsat være aktiv efter etableringen af O2, da denne ring skal sikre vandniveauet i O2. Rørføringen fra udløbsbrønd til recipient er Ø520mm Da indgangsrøret fra O2 til udløbsbrønd er Ø400, vil dette være den begrænsende faktor for maximal udledning. Ved en diameter på Ø400 og et fald på 2‰ vil den maximale udledning ifølge Mannings-formlen være 70-75L/sek De 0,4L/sek kommer fra bilag 9 i ansøgningen. (Se tabel 2) hvor det samlede areal hvorfra der udledes fra er ganget med nedbørsgennemsnittet jf. DMI's klimaatlas og divideret med antal sek pr år.
	Vil hygiejniseringsstank også benyttes til ikke-pumpbar biomasse? Svar: Ja og nej. Noget Kategori 3 materiale er ikke pumpbar, men opblandes i fortank/modtagetank til hygiejniserings således det bliver pumpbar.
	Gasoplæg på E3? Svar: Der er ikke indeholdt gasopsamling på E3 i sikkerhedsdokumentet. Det kan på sigt blive aktuelt, men bør ikke have indflydelse på MG, da det ligger i risikofaktoranalysen i Sikkerhedsdokumentet.
	Tilsyneladende, jf. oplysninger i ansøgningsmaterialet, er der særskilt afkast efter kulfilter/poleringsfilter på opgraderingsanlægget. Udsuges fra afkast fra opgraderingsanlæg? Svar: Korrekt. Der er særskilt afkast på CO2 delen fra opgraderingen. Anlægget er ikke bygget med fælles afkast/luftbehandlingsanlæg.
	Hvilken filtertype er faktisk installeret ved Lugtrensplanlæg 1? Svar: Biokemisk scrubber. 2 -delt procestrin via overrisling med vand og svovlsyre.
	Er der afkast på værkstedet? Fx i forbindelse med udsug af svejsning? Svar: Ja, der kommer et afkast fra udsugning af skære og svejse os. Udsugning bestykses med støvfilter og aktivt kulfilter. Afkast ledes langs gavl på nyt værksted til over tagkant.
	Hvilke beholdere/tanke til biomasse og spildevand er hævet over jorden? Svar: De udendørs Industritanke 1-4 ved nordlig gavl af bygning 1/Dybstrøelseshal.

	2 stk hygiejniseringsmoduler placeret indendørs i Bygning 1/Dybstrøleseshal. Ledes vand fra omfangsdræn ved reaktortanke til O1 eller til O2? Svar: Vand fra omfangsdræn ve R1 -R9 ledes til O2 Hvilke tanke/beholdere omfattes som "øvrige beholdere/tanke" og dermed har/skal have inspektionsbrønde? Svar: Tanke med opsamlingsrender: Industritanke 1 - 4 Tanke med inspektionsbrønde: F1-F3 E1-E3 R1-R9
BAT	Hvilken filtertype er faktisk installeret? I luftrenseanlæg 1 oplyses anvendt biologisk, kemisk eller en kombination af biologisk/kemisk - hvad benyttes faktisk? Svar: Bioscrubber med vand/svovlsyre. (Svovlsyre er også på bruttokemikallisten) Luftrenseanlæg 2 bliver med kulfilter. Opgraderingen har et internt kulfilter til absorption af H₂S fra Biometanen jf tidligere beskrevet. Dette kulfilter har ikke noget med offgassen at gøre. Den frarensede CO₂ ledes fra opgraderingen til et biologisk filter for fjernelse af H₂S (svovlrenser, red) Når CO₂'en forlader den biologiske renseproces, ledes offgassen igennem to rensetrin med aktivt kul, or at sikre at der ikke ledes emissioner fra bla. VOC'er og H₂S ud. Frarensed CO₂ - biologisk fjernelse af H₂S- absorption via kulfiltre før afkast/forflydning. Hvad har "tørre perioder" med vandbehovet i biogasproduktion i lukkede systemer ud fra de modtagne biomasse at gøre? Svar: Det der henvises til er, at GSB i dag bruger af det opstuede rene overfladevand til at foretage rensning af svovlrense anlægget. Men hvis der kommer lange tørre perioder +6 uger, kan det være nødvendigt at bruge "frisk" vand til denne proces., da der så ikke vil være nok regnvand tilgængelig. Teknikker til reduktion af spildevandsproduktion? Svar: Der bruges overfladevand til vedligehold af svovlrensesystemet. Den benyttede vandmængde ender efterfølgende i den afgassede biomasse. Vedr. nedsivning af ubelastet overfladevand:

	Rent overfladevand fra tage, tanke og arealer omkring betontanke og reaktorer på biogasanlægget ledes via O2 til Bassin Greenlab ØST. Står også beskrevet i bilag 6A - BAT 3 at denne fraktion ledes til LAR/nedsivning i Greenlab ØST. Hvorvidt Greenlab Øst er et LAR eller nedsivningsanlæg er GSB ukendt. Der søges udelukkende om lovliggørelse for afhændelse af rent overfladevand til Greenlab Øst. Det er kun rent overfladevand omkring metan opgraderingen, som nedsives via anlagt faskine på 10A, Faskine Vest.
Begrundelse for vilkår	Funktion af tank E3? Svar: Tank E3 er en "buffertank" som på nuværende tidspunkt er en reservetank/Buffer tank, hvor der måske kun oplagres afgasset biomasse i ca en måned før start udbringning i foråret. Derfor giver det ikke nogen værdi at udskifte nuværende dug til en gaslager dug, da mængde af opsamlet metan vil være minimal. Omvendt, ændres måden hvorpå anlægget driftes i fremtiden, og tanken bliver en fast del af daglig drift, skal det da helt klart overvejes om E3 ikke også skal have gastæt dug og tilkobles gassystemet.
	Jf. støjdok. i bilag 5, dennes bilag D, er dog forudsat 1 times udendørs nedknusning pr. dag i dagperioden kl. 7-18. Forklar denne forskel i oplyst driftstid for nedknusning. Har dette betydning for støjdokumentationen? Svar: Støjberegningen er en "worst case" beregning, hvor støjudbredelsen på bilag E1 for søndag dag viser peaket for støj, incl 135 stk kampagnekørsler og neddelere i drift. Det er GSBs vurdering at om mobil neddelere drifter 1 eller 2 timer udendørs pr dag hverdag, ikke har nogen indflydelse på øget støjudbredning. GSB har også meddelt i ansøgningen at fordelingen mellem udendørs og indendørs er 30% udendørs og 70% indendørs. Normal effektiv arbejdstid er på hverdage 7 timer hvoraf 30% er ca. 2 timer. Det skal derfor være 2 timers udendørs drift pr dag, der skal være gældende fremover.
	Indendørs AdBlue- og brændstoftankplads – korrekt at det er via gulvfløb i hallen ved tidligere indendørs vaskeplads gennem olieudskilleranlæg til biogasproduktion? Svar: Korrekt



Greenlab Skive Biogas ApS
Greenlab 10
7860 Spøttrup

9. juli 2026

Afgørelse om ikke-basistilstandsrapport - Greenlab Skive Biogas

Skive Kommune har den 25. september 2025 modtaget ansøgning om miljøgodkendelse af udvidelser/ændringer af eksisterende miljøgodkendt bilag 1-virksomhed.

Ansøgning er på virksomhedens vegne fremsendt af "PLANENERGI".

Ansøgningen sker i henhold til miljøbeskyttelseslovens¹ § 33, stk. 1, idet det ansøgte omfattes af godkendelsesbekendtgørelsens² bilag 1.

Der søges om permanente udvidelser/ændringer af eksisterende biogasanlæg "Biogasanlæg", P. nr. 1025917193, beliggende Greenlab 10 og 10A, 7860 Spøttrup, matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense. Anlægget tilhører CVR nr. 38280880 "Greenlab Skive Biogas ApS".

Skive Kommune har som en del af ansøgning om miljøgodkendelse modtaget oplysninger om de stoffer, der bruges, fremstilles eller frigives i forbindelse med de ansøgte aktiviteter, omfattet som bilag 1-aktiviteter. Oplysningerne svarer til oplysningskravene i godkendelsesbekendtgørelsens bilag 3, pkt. 33, jævnfør bekendtgørelsens § 14 eller svarende til trin 1-3 i EU-vejledningen om basistilstandsrapporter³.

Skive Kommune revurderer samtidigt med sagsbehandling af de ansøgte udvidelser/ændringer, blandt andet grundet vedtagne BAT-konklusioner, den til virksomheden tidligere meddelte miljøgodkendelse af 12. april 2018 og tillæg hertil af 6. november 2019.

Afgørelse

Skive Kommune træffer afgørelse om, at produktionsenheden "Biogasanlæg" tilhørende CVR-enheden "Greenlab Skive Biogas ApS", beliggende Greenlab 10 og 10A, 7860 Spøttrup, matr.nr. 5æ, Næstild By,

¹ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovbekendtgørelse nr. 1742 af 22. december 2025 af lov om miljøbeskyttelse

² Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1027 af 2. september 2024 om godkendelse af listevirksomhed

³ Europa-Kommissionens vejledning om basistilstandsrapporter, jf. artikel 22, stk. 2, i direktiv 2010/75/EU om industrielle emissioner (2014/C 136/03)

Oddense, med de ansøgte udvidelser/ændringer og i tilknytning til revurderingen **ikke** skal udarbejde en basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 1-2.

Vurdering og begrundelse

Samlet vurdering

Skive Kommune skal i tilknytning til de ansøgte udvidelser/ændringer samt i tilknytning til revurderingen vurdere om de farlige stoffer, som virksomheden bruger, fremstiller eller frigiver, er relevante, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens §§ 15, stk. 1 og 47, stk. 1 og 2. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

Forurening skal efter kommunens vurdering fortolkes som en risiko for en længerevarende og negativ påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal fra stoffer, der hidrører fra den aktivitet/de aktiviteter på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet⁴.

Biomasserne er tidligere vurderet ikke værende omfattet som farlige stoffer, det vil sige, at biomasserne ikke er klassificerede som farlige efter CLP-forordningen⁵.

I forhold til de nærværende ansøgte udvidelser/ændringer samt revurderingen vurderes der ikke at være forekomst af relevante farlige stoffer, som kan medføre længerevarende jord- og grundvandsforurening på virksomhedens areal.

Skive Kommune vurderer derfor, at "Biogasanlæg" tilhørende "Greenlab Skive Biogas ApS", beliggende Greenlab 10 og 10A, 7860 Spøttrup, matr.nr. 5æ, Næstild By, Oddense, ved udvidelserne/ændringerne som ansøgt, samt i tilknytning til revurdering af tidligere meddelte afgørelser, er omfattet af kravet om udarbejdelse af basistilstandsrapport efter godkendelsesbekendtgørelsens § 14, ikke skal udarbejde en basistilstandsrapport.

Trin 0 - Tilknytningen til bilag 1-aktivitet med vurdering af bilags- og listepunkt for det ansøgte

Stoffer skal bruges, frigives eller fremstilles fra en aktivitet omfattet af bilag 1 i godkendelsesbekendtgørelsen eller fra en aktivitet, som er teknisk og forureningsmæssigt forbundet hermed, for at omfattes af kravet om basistilstandsrapport.

Skive Kommune vurderer, at det ansøgte hovedsagelig omfattes som godkendelsespligtig bilag 1-aktivitet.

⁴ [EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner \(integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening\), konsolideret version af 4. august 2024](#)

⁵ [EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING \(EF\) nr. 1272/2008 af 16. december 2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger og om ændring og ophævelse af direktiv 67/548/EØF og 1999/45/EF og om ændring af forordning \(EF\) nr. 1907/2006](#)

Den fremsendte ansøgning om miljøgodkendelse sker som en ansøgning om driftsmæssig udvidelse/ændring af eksisterende miljøgodkendt virksomhed, der som hovedaktivitet er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsens:

- Bilag 1, listepunkt 5.3. b) Nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, hvor kapaciteten er større end 75 tons/dag, og hvorunder en eller flere af følgende aktiviteter finder sted, dog undtaget aktiviteter omfattet af direktiv 91/271/EØF om rensning af byspildevand: i) Biologisk behandling. Hvis den eneste affaldsbehandlingsaktivitet, der finder sted, er anaerob nedbrydning, er kapacitetstærsklen for denne aktivitet 100 tons pr. dag.

Samt:

- Bilag 1, listepunkt 6.5. Bortskaffelse eller genanvendelse af dyrekroppe eller animalsk affald, hvor kapaciteten er større end 10 tons/dag. b) Biogasanlæg.
- Bilag 2, listepunkt G 201. Kraftproducerende anlæg, varmeproducerende anlæg, gasturbineanlæg og motoranlæg med en samlet nominel indfyret termisk effekt på mere end eller lig med 5 MW og mindre end 50 MW.
- Bilag 2, listepunkt J 201. Kolonne 2- virksomheder, som defineret i bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Udvidelsen/ændringen sker som kapacitetsudvidelse, der i sig selv omfattes af godkendelsespligt som bilag 1- virksomhed, og med udvidelser/ændringer af øvrige anlæg og indretninger, der ikke nødvendigvis alle er selvstændigt godkendelsespligtige, men som må anses værende teknisk og forureningsmæssigt forbundet med bilag 1-aktiviteten, og dermed omfattes af godkendelsespligten som bilag 1- virksomhed.

Det bemærkes dog, at der som bilag 1, herunder bilag 1B, til ansøgningen om godkendelse af udvidelser/ændringer af den eksisterende virksomhed i en bruttoliste over virksomhedens kemikalier indgår produkter, der anvendes i administrationen. Administrationen kan ikke anses omfattet af virksomhedens bilag 1-aktiviteter, hvorfor de stoffer, der anvendes i den forbindelse, ikke omfattes af nærværende.

Trin 1 – Fastlæggelse af hvilke farlige stoffer der bruges, fremstilles eller frigives på anlægget

De farlige stoffer skal bruges, fremstilles eller frigives af virksomheden for at udløse krav om udarbejdelse om basistilstandsrapport. Stofferne kan eksempelvis indgå som råmaterialer, produkter, mellemprodukter, biprodukter, affald eller dele heraf samt i emissioner, der udledes fra anlægget.

Farlige stoffer er ifølge IE-direktivet stoffer eller blandinger, som klassificeres som farlige efter artikel 3 i CLP-forordningen, der som følge af deres farlige karakter, mobilitet, persistens og bionedbrydelighed kan forurene jord eller grundvandet.

Skive Kommune vurderer, at de stoffer, som indgår i det ansøgte omfattet som bilag 1-aktivitet eller tilhørende tekniske- og forureningsmæssige biaktiviteter, omfatter alle de stoffer, der er beskrevet i Tabel 2 i Bilag 1A "Basistilstandsrapport trin 1-3". Tabellen er ansøgers kemikalieliste efter første sortering, det vil sige uden stoffer, der ikke står på CLP-forordningen, samt med undtagelse af kemikalier, der anvendes i administrationsbygningen, da administrationen ikke kan anses omfattet af virksomhedens bilag 1-aktiviteter.

En samlet oversigt over stofferne ses i **Error! Reference source not found.**B "Brutto listen over kemikalier".

Trin 2 – Identifikation af, hvilke af de farlige stoffer, der er relevante

Hvis der frasorteres stoffer, der kun anvendes og opbevares i mindre mængder, er der to relevante stoffer tilbage på listen:

- Dieselolie
- Aminvæske, Dow, Ucarsol AP 814

Disse stoffer vurderes at have potentiale til at forurene jord og grundvand, og Skive Kommune vurderer derfor, at disse stoffer er at betragte som værende relevante.

Trin 3 - Risikoen for jord- og grundvandsforurening for hvert relevant farligt stof

Skive Kommune skal vurdere, om de farlige stoffer, som bruges, fremstilles eller frigives, er relevante, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 15. Dette indebærer, at karakteren og mængden skal udgøre en risiko for længerevarende jord- eller grundvandsforurening.

Forurening skal efter kommunens vurdering fortolkes som en risiko for en længerevarende negativ påvirkning af jord og grundvand på virksomhedens areal og alene fra stoffer, der hidrører fra den aktivitet på virksomheden, der er omfattet af IE-direktivet.

Dieselolie

Jævnfør BBR-registret fremgår det, at Greenlab Skive Biogasanlæg ApS har to stk. overjordiske 5.900 liters dieselolietanke. Af miljøtilsyn i 2022 fremgår det, at tankene er placeret indendørs i læsse-/losse-hal. Der er afløb i hallen via olieudskilleranlæg. Desuden er der i forbindelse med miljøtilsyn i 2022 registreret en mobil entreprenørtank, der anvendes til det mobile neddelingsanlæg. Det oplyses i ansøgningen (bilag 1B), at det årlige samlede forbrug af dieselolie er 200.000 liter, samt at "*alt spild går gennem olieudskiller og til processen*".

Afløb ved læssepladsen og for vaskeplads i læsse-/lossehal er der ligeledes ledt via olieudskiller.

Greenlab Skive Biogasanlæg ApS har efter indsendelse af ansøgning om miljøgodkendelse meddelt Skive Kommune, at der etableres en tankgård omkring de to dieseltanke. Tankgården bliver dimensioneret til at kunne tilbageholde indholdet af en hel olietank, dvs. 5.900 liter dieselolie. Derudover har Greenlab Skive meddelt, at den mobile entreprenørtank ikke længere er på virksomheden.

Skive Kommune vurderer, at opbevaringen og håndteringen af dieselolien er opbevaret således, at evt. spild og lækage kan opsamles, og at opbevaringen vurderes at give tilstrækkelig sikkerhed for, at der ikke kan ske længerevarende forurening til jord og grundvand ved spild.

Aminvæske Dow, Ucarsol AP 814

I Bilag 1B fremgår, at der årligt anvendes 1.640 liter Aminvæske Dow, Ucarsol AP 814. Det oplyses desuden, at stoffet tilføres opgraderingsanlægget og udledes enten som gas eller som kondensat til proces. Stoffet er markeret med grønt i Bilag 1B, hvilket betyder, at "kemikaliet afhændes til processpildevand, som pumpes ind i biogasprocessen".

I ansøgningsmaterialet fremgår det, at kondensat ledes til kondensatbrønd. En kondensatbrønd kan være utæt, hvorved kondensatet kan ledes til jord og grundvand.

Greenlab Skive Biogasanlæg ApS har efter indsendelse af ansøgning om miljøgodkendelse meddelt Skive Kommune, at der er et forbrug på 1.640 kg aminvæske pr år, og at der dannes ca. 11.800 m³ kondensat pr år, svarende til 0,14 kg/m³ kondensat. Aminvæsken opblandes derfor i en forholdsvis stor mængde kondensat og får dermed en lav koncentration. Kondensatbrønde er lavet af materiale, der er egnet til formålet. Kondensatbrønd tømmes og der udføres service/tilsyn med kondensatbrøndene to gange årligt, hvor de kontrolleres for bl.a. begyndende revner, sprækker / utætheder.

Amin leveres i plomberede ståltomler á 200 liter. Disse sættes i bygning 1 på tæt belægning (betongulv). Når aminvæsken skal bruges til opfyldning på opgraderingsanlægget, køres dette på truck til opgraderingsanlæg. Når aminvæsken skal overføres til opgraderingsanlæg, sænkes sugelanse ned i tromlen og aminvæsken pumpes ind opgraderingsanlæg. Der er ikke spild i forbindelse hermed. Sugelanse og pumpe renskylls indvendig med RO-vand, som også ledes til opgraderingen. Skive Kommune vurderer, at opbevaringen og håndteringen af aminvæsken sker således, at der er tilstrækkelig sikkerhed for, at der ikke kan ske længerevarende forurening til jord og grundvand ved spild.

Lovgrundlag

Ved udvidelser/ændringer

Inden der træffes afgørelse om miljøgodkendelse som bilag 1-virksomhed, herunder godkendelse af udvidelser/ændringer til eksisterende miljøgodkendt anlæg, skal godkendelsesmyndigheden, Skive Kommune, jævnfør § 15, stk. 1, i godkendelsesbekendtgørelsen, træffe afgørelse om, hvorvidt det ansøgte er omfattet af krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport i henhold til § 14, stk. 1 og 2 i godkendelsesbekendtgørelsen.

Krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport udløses i forbindelse med godkendelse af bilag 1-virksomheder, der bruger, fremstiller eller frigiver relevante farlige stoffer, som stammer fra et anlæg omfattet af bilag 1 og dertil teknisk og/eller forureningsmæssigt tilknyttede aktiviteter, og som kan medføre en længerevarende jord- og grundvandsforurening.

Basistilstandsrapporten skal kun laves én gang, medmindre en ny miljøgodkendelse ved udvidelse eller ændring udløser et tillæg til basistilstandsrapporten, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 14, stk. 2. Der kan således skulle udarbejdes en supplerende basistilstandsrapport, hvis udvidelsen eller ændringen af en virksomhed medfører, at virksomheden fremover bruger, fremstiller eller frigiver yderligere relevante farlige stoffer eller inddrager nyt areal.

En supplerende basistilstandsundersøgelse/-rapport skal indeholde de samme oplysninger som basistilstandsrapporten, men den skal kun omfatte de nye stoffer, der fremover vil blive anvendt på det område, den oprindelige basistilstandsrapport dækker.

Ved revurdering

Ved revurdering efter miljøbeskyttelseslovens § 41 a af godkendelse(r) af bilag 1-virksomhed træffer tilsynsmyndigheden, Skive Kommune, ved forvarslet påbud afgørelse om, hvorvidt virksomheden skal udarbejde en basistilstandsrapport eller en supplerende basistilstandsrapport i henhold til § 14, stk. 1 og 2 i godkendelsesbekendtgørelsen, jævnfør dennes § 47, stk. 1 og 2.

Ved afgørelse om, at der skal udarbejdes basistilstandsrapport

Det gælder, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 69, stk. 1, at de bilag 1-virksomheder, der var (i)-mærkede på bilag 1 til bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 om godkendelse af listevirksomhed, og som i henhold til § 14 skal udarbejde en basistilstandsrapport, skal udarbejde rapporten i forbindelse med den første revurdering efter den 7. januar 2014, jævnfør dog stk. 3.

Jævnfør § 69, stk. 2 gælder tilsvarende, at de bilag 1-virksomheder, der ikke var (i)-mærkede på bilag 1 til bekendtgørelse nr. 486 af 25. maj 2012 om godkendelse af listevirksomhed, og som i henhold til § 14 skal udarbejde en basistilstandsrapport, skal udarbejde rapporten i forbindelse med den første revurdering efter den 7. juli 2015, jævnfør dog stk. 3.

Jævnfør § 69, stk. 3 gælder, at virksomheder, der er omfattet af stk. 1 og 2, skal udarbejde en basistilstandsrapport i forbindelse med ansøgning om udvidelse eller ændring, hvis ansøgningen indsendes efter de i stk. 1 og 2 nævnte datoer, men før den første revurdering.

Myndigheden kan i forbindelse med en ansøgning om ændring eller udvidelse kræve basistilstandsrapport for hele virksomheden. Men hvis myndigheden vurderer, at det er muligt at afgrænse det område på bilag 1-anlægget, som udvidelsen eller ændringen dækker, og som udløser krav om basistilstandsrapport, kan man nøjes med at udarbejde basistilstandsrapport for dette område.

De afgrænsede basistilstandsrapporter kan dog kun laves frem til, at den samlede revurdering af hele virksomheden skal gennemføres. Myndigheden vil således i forbindelse med den førstkomende revurdering af virksomheden skulle træffe afgørelse om, hvorvidt der skal udarbejdes basistilstandsrapport for det resterende areal.

Tidligere afgørelser vedrørende basistilstandsrapport

Samtidigt med den oprindelige afgørelse om miljøgodkendelse dateret 12. april 2018 og tillæg hertil af 16. november 2022 for den eksisterende virksomhed er der truffet afgørelser om, at bilag 1 aktiviteterne ikke er omfattet af krav om udarbejdelse af en basistilstandsrapport. Der er således ikke tidligere udarbejdet en basistilstandsrapport.

Forvarsling og høring

Skive Kommune har i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens § 48, stk. 1 og forvaltningslovens⁶ § 19 foretaget forvarsling og høring af udkast til afgørelsen hos PLANENERGI på vegne af "Biogasanlæg" tilhørende "Greenlab Skive Biogas ApS" og Greenlab Skive Biogas ApS. Forvarslingen og høringen er foretaget i perioden fra den 23. april 2026 til 23. maj 2026.

Der er modtaget ikke modtaget kommentarer til udkastet til afgørelsen.

⁶ Justitsministeriet lovbekendtgørelse nr. 433 af 22. april 2014 med senere ændringer af forvaltningsloven

Offentliggørelse og annoncering

Denne afgørelse vil ikke blive annonceret særskilt, men vil blive vedlagt som en del af miljøgodkendelsen, som vil blive offentliggjort.

Dog orienteres en række interessenter direkte jævnfør liste over modtagere af kopi af afgørelsen.

Klage- og søgsmålsvejledning

Reglerne om klage og søgsmål fremgår af miljøbeskyttelseslovens kapitel 11.

Klagevejledning

Ved udvidelser/ændringer

Godkendelsesmyndighedens afgørelse efter godkendelsesbekendtgørelsens § 15 kan ikke særskilt påklages til anden administrativ myndighed, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 60, stk. 4, men kan påklages i forbindelse med klage over den kommende miljøgodkendelse.

Afgørelsen vil således kunne påklages sammen med klage over afgørelse om miljøgodkendelse.

Ved revurdering

Tilsynsmyndighedens afgørelse efter godkendelsesbekendtgørelsens § 47, det vil sige påbuddet, kan påklages særskilt, jævnfør godkendelsesbekendtgørelsens § 60, stk. 5, og skal altså ikke afvente meddelelse af den endelige revurderingsafgørelse.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan 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, typisk med NEM-ID. Klagen sendes gennem Klageportalen til den myndighed, der har truffet afgørelsen. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen. Når privatpersoner klager, skal betales et gebyr på kr. 900, organisationer eller virksomheder skal betale 1800 kr. 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 den myndighed, der har truffet afgørelse i sagen. Myndigheden videregiver herefter anmodningen til Miljø- og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

Klagen skal være modtaget senest torsdag den 6. august 2026 inden kl. 23.59.

Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (www.naevneneshus.dk).

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

Ansøgeren vil få besked, hvis andre klager over afgørelsen. Herudover orienterer Skive Kommune ikke virksomheden.

Søgsmålsvejledning

Afgørelsen kan, jævnfør miljøbeskyttelseslovens § 101, indbringes for domstolene inden 6 måneder fra afgørelsens dato, det vil sige senest den 9. januar 2027.

Retten til aktindsigt

Efter § 2 i miljøoplysningsloven⁷ har enhver, under de betingelser og med de undtagelser, der følger af lov om offentlighedsloven⁸ og forvaltningsloven, ret til at blive gjort bekendt med sagens øvrige miljøoplysninger.

Ønskes der aktindsigt, skal begæringen herom angive den sag, hvis dokumenter virksomheden ønsker at blive gjort bekendt med.

Eventuelle spørgsmål kan rettes til Skive Kommunes virksomhedsgruppe på mail virksomhedsgruppen@skivekommune.dk.

Med venlig hilsen

Stine Styrup Bang
Biolog

⁷ Miljø- og Ligestillingsministeriets lovebkendtgørelse nr. 980 af 16. august 2017 af lov om aktindsigt i miljøoplysninger

⁸ Justitsministeriets lovebkendtgørelse nr. 145 af 24. februar 2020 med senere ændring om offentlighed i forvaltningen

**Bilag 3 - Høringsbemærkninger fra Greenlab Skive Biogas ApS og kommunens vurderinger dertil**

Nedenfor fremgår Greenlab Skive Biogas ApS' høringsbemærkninger, som blev fremsendt i forbindelse med partshøringen.

Skive Kommunes vurdering og bemærkninger dertil fremgår ligeledes også af tabellen.

De vilkårsnumre, som fremgår af tabellen, henviser til de vilkårsnumre som er i udkastet til afgørelsen og ikke den endelige afgørelse.

Greenlab Skive Biogas ApS - bemærkning	Skive Kommune – bemærkning og vurdering
Generelt Derudover har vi fundet at begrebet "energiafgrøder" er benyttet en række gange i beskrivelser og i specifikke vilkår. Vi er bekymret for om ordet "energiafgrøder" kan blive udfaset i perioden for tilladelsens anvendelse, og at ordet derfor ikke vil være dækkende for den sammenhæng, det anvendes i. Vi vil derfor bede om at "energiafgrøder" udskiftes med "landbrugsrelateret biomasse". Vi beder om at I foretager denne udskiftning i revurderingsdokumentet.	Skive Kommune har tilrettet teksten, så der i afgørelsen står "landbrugsrelaterede biomasser".
Stamoplysninger Mailadresse til kontaktperson er forkert.	Skive Kommune har tilrettet mailadressen.
Ansøgte udvidelse/ændringer. I udkastet, stod der, at fiberhal placeres syd for biomassehal og indrettes med separate rum til henholdsvis separationsanlæg og til oplag af fiberfraktion. Det ønskes ændret til separate afsnit .	Skive Kommune har tilrettet teksten.
Vilkår 8 Overimplementering. Vi mener ikke at der er behov for mere dokumentation for den afgassede biomasse. Der er en række andre biogasanlæg som ikke mødes med dette krav. Vilkåret varetages i Vilkår 20. Vilkåret ønskes derfor slettet.	Skive Kommune har slettet vilkår 8, da det fremgår ligeledes af vilkår 20.
Vilkår 9 Overimplementering. Der sker adskillelse af visse af de forskellige biomassefraktioner, men udelukkende for at kunne	Skive Kommune har slettet vilkår 9, da virksomheden har redegjort for at de modtagne biomasser holdes adskilt på anlægget.

opbevare disse hensigtsmæssigt, samt for at kunne dosere de forskellige biomasser korrekt. Som nævnt blandes alle biomasser sammen i procestankene. Vilåret ønskes derfor slettet.	
Vilkår 10 Præcisering. Ikke muligt. Det skal ændres til at: sikkerhedsstyringssystem skal implementeres senest 3 mdr. før ibrugtagning af CO₂ anlæg.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så "fra afgørelsesdato" er ændret til "før ibrugtagning af CO₂-anlægget"
Vilkår 12 Overimplementering. GSB er underlagt krav om energiledelse fra Energistyrelsen pga højt energiforbrug, og dette overruler til enhver tid dette BAT krav om energieffektivitetsplan og energisyn. GSB kan fremvise klimasyn og certificeret energiledelse, bekendtgørelse 761 af juli 2024. Vilkåret fjernes.	Skive Kommune har slettet vilkåret, da vilkåret ligeledes bliver reguleret af Energistyrelsens regler.
Vilkår 13 Dobbeltimplementering. Anlægget har en beredskabsplan jf. sikkerhedsdokument. Denne tilføjes en afløbsplan. Dermed er vilkår 13, 14 og 112 samlet i et. Vilåret ønskes slettet.	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da det er BAT (affaldsbehandling) at have en beredskabsplan uafhængig af sikkerhedsdokumentation.
Vilkår 15 Præcisering. Dette er ikke et vilkår, det er mere en forudsætning/fælles forståelse. Vilkår fjernes.	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da vilkåret definerer betydningen af begreberne "befæstet areal" og "tæt belægning". Vilåret sikrer, at belægnings på arealer med risiko for spild er udformet, så spild og forurenede overfladevand kan opsamles og kontrolleret afledes, og ikke kan infiltrere til jord og grundvand, i overensstemmelse med jordforureningslovens formål og miljøbeskyttelseslovens krav om vilkår om beskyttelse af jord og grundvand.
Vilkår 21 Præcisering. Korrektion til tekst: Industrielle restprodukter - som kan være animalsk og KOD Ordlyd ændres.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så der står "Industrielle restprodukter (animalsk og KOD).
Vilkår 23 Præcisering.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så der står "modtagelse af animalske biprodukter og KOD.

Dette vilkår gælder KUN for animalske biprodukter og KOD. Ordlyd ændres.	
Vilkår 23 Overimplementering. Myndigheden har jf tidligere krav i samme vilkår kendskab til de industrielle restprodukter, som anlægget benytter. Fjernes	Skive Kommune har slettet den sidste sætning i vilkåret, da det allerede er omfattet af vilkåret.
Vilkår 27 Overimplementering. Dette er ikke relevant for en miljøgodkendelse. Forslag: Efter ensilering skal stakken dækkes ned. Stakken skal åbnes mindst muligt ved tilførsel til biogasanlægget.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så sætningen med komprimering skal ske i maksimalt 10 cm er slettes, og vilkåret er ændret til, at virksomheden hurtigst muligt skal etablering skal tildække stakkene.
Vilkår 30 Præcisering. Fortanke og industrianke er IKKE tilkoblet gassystemet. Disse tanke skal slettes her	Skive Kommune har tilrettet vilkåret.
Vilkår 31 Præcisering. Fortrængningsluften fra I tanke skal håndteres i tilhørende luftrenseanlæg. Ordlyd ændres.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret.
Vilkår 33 Præcisering. Dette vilkår kan vi ikke acceptere. Vedlagt præcisering fra Sweco om dette. Forslag: Neddeling udendørs på hverdage ml 7 - 18. Neddeling kan foregå op til 4 timers driftstid pr dag.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så der står, at neddeling maksimalt må varer 4 timer per dag i stedet for 1 time. Virksomheden har sendt et notat fra SWECO (se bilag 4 til afgørelsen), hvor der står, at der var en tastefejl i tabellen (bilag D til støjdokumentation), og at øges driften af neddeleren til 4 timer per dag i dagperioden overholder virksomheden de fastsatte støjgrænser.
Vilkår 36 Præcisering. Det er ikke nødvendigt med denne tilgang. Alternativ forslag: Ventilationen dimensioneres således at der kan holdes undertryk i rummet uanset om port/dør er åben eller lukket.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så det er vilkårsfastsat at ventilationen dimensioneres, så der er undertryk i hallen, uanset om døre mv er lukkede eller åbne. Ordlyden er ændret, så virksomheden fortsat skal kunne overholde lugtgrænseværdierne og minimere lugt til omgivelserne.
Vilkår 52 Dobbeltimplementering.	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da det ene vilkår omhandler arealer generelt, skal være rene

Dobbeltkonfekt af vilkår 47. Vilkåret fjernes.	og det andet vilkår omhandler at neddeleren skal have støvbekæmpende foranstaltninger, da der kan komme støv fra neddeleren. Derudover fremgår det af begrundelsen for vilkåret i afgørelsen, at det er en standardvilkår om virksomheder med lignende aktivitet.
Vilkår 54 Præcisering. Ordlyden skal ændres. Forslag: Følgende afkast skal håndteres i et luftreanseanlæg.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, hvor angivelsen af hvilke afsug der føres til hvert de to luftreanseanlæg er flyttet ned til begrundelsen for vilkåret, da de enkelte afsug er en forudsætning for virksomhedens OML-beregninger og overholdelse af lugtvilkår samt er flyttet til afsnit 1.2 om ansøgte udvidelser/ændringer.
Vilkår 57 Præcisering. Vi ser kun nødvendigheden af at kende indholdsstoffer i det vand der udledes til Skive Vand eller udsprinkling. Ændringsforslag: Monitering af spildevand til Skive Vand og udsprinkling via §19.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, da sætningen med moniteringen af spildevandsstrøm vil ske i separate tilslutningstilladelser og § 19 tilladelser.
Vilkår 61 Præcisering. Uvist hvad dette (værdi i tabel) betyder. Præcisering nødvendig.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret for lugtkoncentration i tabellen, da det ikke var angivet enhed i udkastet.
Overskrift "Maksimal luftmængde og afkasthøjde for hvert afkast, hvor der udledes forurenende stoffer til luften" Præcisering. ikke afsluttet sætning Færdiggøres.	Skive Kommune har ikke tilrettet sætningen, da det er en overskrift til næste emne af vilkår.
Vilkår 63: Overimplementering. Dette betyder at myndigheden styrer luftrensningen i detaljer. Det mener vi er virksomhedens ansvar. Forslag: Vilkår redigeres således at design parametre ikke låses fast, så længe det samlede anlæg kan overholde 10 / 5 LE/m3 ved naboer. Minimumshøjder, diameter og luftmængde fjernes.	Skive Kommune bibeholder vilkåret, dog ændret, da jf. godkendelsesbekendtgørelsen § 21 skal myndigheden stille vilkår til afkasthøjder og lugtmængder. Oplysninger om diameter for hvert afkast er slettet, og de oplysninger fremgår i stedet under begrundelsen for vilkåret.

Vilkår 64: Præcisering. Der er ikke afsug pt. Forslag: Evt afkast fra udsug	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da afsuget er ansøgt om. Godkendelsen vil være gyldig, selv om der ikke bliver behov for udsug; den del af godkendelsen vil blot være uudnyttet.
Vilkår 68 Præcisering. Det er ikke muligt at beskrive teknik, inden det er indkøbt. Forslag: Vilkår 68 styres via beredskabsplanen. (14 og 112)	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så det fremgår, at virksomhedens skal sende handlingsplanen til kommunen senest 3 måneder efter det fulde anlæg er taget i drift.
Vilkår 69 Dobbeltimplementering. Kan løses via vilkår 70. Slettes.	Skive Kommune har slettet vilkåret, da virksomheden har en afspærringsventil efter gennemløbstanken, og vandet har mulighed for løbe tilbage til kloak, hvis den fyldes. Derudover har virksomheden bl.a. etableret niveaufølere i tanke, gulvfølere, som når de udløses. Lukkes afspærringsventil.
Vilkår 72 Overimplementering. Dette vilkår handler om rent overfladevand fra O2. Vi ser ikke formålet med at lave flowproportionale døgn prøver på rent overfladevand. Slettes.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, da udledningen reguleres i andre tilladelser.
Vilkår 73 Overimplementering. Det er stadig rent overfladevand. Slettes	Skive Kommune har slettet vilkåret, da virksomheden ikke har vilkår til registrering af afledte mængder af rent overfladevand til regnvandssystem. Vilkår med driftsjournal er opdateret.
Vilkår 75 Overimplementering. Ikke fysisk muligt. Slettes.	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da selvom det ikke rent fysisk kan lade sig gøre p.t., så er det vigtigt at ikke blande de to vandstrømme, og samtidig ikke blande rent overfladevand i spildevandskloak i forhold til spildevandskloakkens kapacitet.
Vilkår 87 Præcisering. Det er O1. Ændres i tekst	Skive Kommune har tilrettet teksten.
Vilkår 98 Overimplementering. Styres via vilkår 94. Slettes.	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da vilkår 94 og vilkår 98 ikke omhandler samme situation.

Vilkår 102 Præcisering. Der noteres hvis der er fundet fejl og mangler. Forslag: Tidspunkt for rundring med dato ved fejl og mangler noteres i driftsjournal.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så det omhandler dage, hvor der er fundet fejl. Vilkår med driftsjournal er lige ledes opdateret.
Vilkår 105 Præcisering. Dette er ikke muligt - alle afkast skal være etableret før end der kan udføres måling. Forslag: 6 mdr. efter at anlæggene er taget i brug kan der laves målinger.	Skive Kommune har tilrettet vilkåret, så der står, at virksomheden skal dokumentere overholdelse af grænseværdier seks måneder efter anlægget er i fuld drift i stedet for seks måneder efter nærværende afgørelse.
Vilkår 106 Dobbeltimplementering. Overlap med andre vilkår. Slettes jf. kommentar til vilkår 72 og 73	Skive Kommune har slettet vilkåret, da ikke stilles vilkår til prøveudtagning af det rene overfladevand.
Vilkår 112 Dobbeltimplementering. Der er en beredskabsplan som følge af at være kolonne II virksomhed - den kan suppleres med kortbilag over afløb mv. Vilkår slettes.	Skive Kommune bibeholder vilkåret uændret, da det er BAT (affaldsbehandling) at have en beredskabsplan uafhængig af sikkerhedsdokumentation.

Fra: [Bettina Veje Andersen](#)
Til: [Bettina Veje Andersen](#)
Emne: VS: Greenlab Skive Biogas
Dato: 23. maj 2026 11:59:41
Vedhæftede filer: [image001.png](#)

Fra: Nielsen, Martin Thalund <martinthalund.nielsen@sweco.dk>

Sendt: 22. maj 2026 15:03

Til: Bettina Veje Andersen <bva@planenergi.dk>

Cc: Holm, Tue <tue.holm@sweco.dk>

Emne: RE: Greenlab Skive Biogas

Hej Bettina,

Jeg skriver lige på vegne af Tue, da han ikke er på kontoret.

Resultaterne præsenteret i rapport T6.013.25 er beregnet med 2 timers drift for den mobile neddelers/knuser. Der er i Bilag D kun angivet 1 time, men dette er blot en tastefejl i tabellen.

Øges driften for neddeleren fra 2 timer til 4 timer i dagperioden, svarer det til en fordobling af støjbidraget for denne ene kilde. Dette vil maksimalt kunne give en forøgelse på 3 dB for den samlede støjbelastning fra biogasanlægget, hvormed støjgrænserne fortsat overholdes.

God weekend.

Med venlig hilsen/Best regards

Martin Thalund Nielsen
Akustikingeniør

Sweco Danmark A/S | Aarhus N
Mobil 42821466
Telefon 82105115



[Læs om, hvordan Sweco behandler dine persondata.](#)

From: Nielsen, Martin Thalund

Sent: 9. juli 2025 12:24

To: Allan Rasmussen <ar@planenergi.dk>

Subject: RE: Greenlab Skive Biogas

Hej Allan,

Herved vedlægges udarbejdede "Miljømåling – Ekstern støj" for Skive Biogas.

Hvis der skulle være spørgsmål til det tilsendte, er du velkommen til at kontakte mig.

Med venlig hilsen/Best regards

Martin Thalund
Akustikingeniør

Sweco Danmark A/S | Aarhus N
Mobil 42821466
Telefon 82105115



[Læs om, hvordan Sweco behandler dine persondata.](#)