

Vestjysk Biogas ApS Projektbeskrivelse for udvidelse af eksisterende anlæg



Kilde: Styrelsen for dataforsyning og Infrastruktur, skraafoto.

Version 1, april 2024

NORDJYLLAND

Jyllandsgade 1
9520 Skørping

MIDTJYLLAND

Vestergade 48 H, 3. sal
8000 Aarhus C

SJÆLLAND

Nørregade 13, 1. sal
1165 København K

Tlf. +45 9682 0400
Fax +45 9839 2498

www.planenergi.dk
planenergi@planenergi.dk

CVR: 7403 8212

Indhold

1	Kontaktinformationer	3
2	Indledning	4
3	Projektbeskrivelse	4
3.1	Projektets formål	6
4	Placering og planforhold	6
4.1	Afstand til bebyggelse	11
4.2	Biomasseplan	12
4.3	Optimering af gashåndtering	15
5	Miljø	16
5.1	Emissioner	16
5.2	Deposition	16
5.3	Natur	17
5.4	Støj	17
5.5	Overfladevand og grundvand	17
5.6	Trafikale forhold	17
5.7	Risikoforhold	19
6	Klimaeffekten ved biogasanlæg	20
7	Udvidelsens prioritering	21
8	Konklusion	21

Bilag 1 - Situationsplan

Notat udarbejdet af:

PlanEnergi
Alma Wanstrup
M: +45 31 57 08 92
E: aw@planenergi.dk

Jacob Rosholm Mortensen
M: +45 40 89 61 69
E: jrm@planenergi.dk

Line Borup
M: +40972072
E: lb@planenergi.dk

Kvalitetssikret af:
Bettina Veje Andersen

Projektreferance: 24-016

1 Kontaktinformationer

Følgende er en projektbeskrivelse af udvidelse ved Vestjysk Biogas

Navn på bygherre	Vestjysk Biogas ApS
Navn, adresse, CVR nr., telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Vestjysk Biogas ApS Arnborgvej 23A 6900 Skjern Kontaktperson Ole Nyholm Knudsen vestjyskbiogas@gmail.com tlf. 40870553
Projektets adresse, matr.nr. og ejerlav.	Projektadresse: Matr. 33au, Borris Nørreland, Sdr. Borris.
Projektet berører følgende kommune	Ringkøbing Skjern Kommune
Myndighed	Ringkøbing Skjern Kommune
Rådgiver	PlanEnergi Jyllandsgade 1, 9520 Skørping Bettina Veje Andersen Tlf.: 20 99 29 22 Mail: bva@planenergi.dk Karl Jørgen Nielsen Tlf. 30 604 603 Mail: kjn@planenergi.dk

2 Indledning

Denne beskrivelse har til formål at igangsætte miljøvurderingen for udvidelsen af Vestjysk Biogas ApS (herefter Vestjysk Biogas) ved Borris. Anlæggets tonnage vil være op til 250.000 ton pr. år, hvilket svarer til 685 ton pr. dag (365 dage pr. år). Ved en kapacitetsforøgelse på mere end 100 ton biomasse pr. dag, skal projektet miljøvurderes og behandles under miljøvurderingslovens bilag 1, pkt. 10:

”Anlæg til bortskaffelse af ikke-farligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (...) med en kapacitet på over 100 ton/dag.”

Anlægget har i dag den oprindelig miljøgodkendelse med vilkår fra 2016, med et tillæg fra 2018 på en udvidelse fra 80.000 til 115.000 ton pr. år.

Med udvidelsen vil gasoplaget på biogasanlægget være over 10 ton, og det bliver derfor en risikovirksomhed grundet det samlede gasoplag jf. risikobekendtgørelsen.

Med denne projektbeskrivelse søges der om igangsættelse af den offentlige proces. Vestjysk Biogas vil herefter udarbejde en miljøkonsekvensrapport på baggrund af Ringkøbing Skjern Kommunes afgrænsningsnotat jf. §11 i miljøvurderingsloven.

Ved udvidelse af biogasanlægget vil følgende opnås:

- Biogasanlægget vil fortsat med produktion af bionaturgas kunne understøtte den kritiske energiinfrastruktur og bidrage til forsyningssikkerheden i Danmark.
- Markant positiv klimagevinst for Ringkøbing Skjern Kommune og kommunens klimaregnskab.
- Øget beskæftigelse under anlægsetablering og efterfølgende drift samt til følgeerhverv.
- Øget udnyttelse af lokale biomasser som husdyrgødning, halm, græs, ensilage mv.

3 Projektbeskrivelse

Vestjysk Biogas ønsker med denne ansøgning både at udvide tonnagen samt de tekniske installationer på biogasanlægget i nærheden Borris. Biogasanlægget har et ønske om at være mindre afhængig af importerede produkter fra industrien, og i stedet anvende en større andel af Ringkøbing Skjern Kommunes biomasseressourcer i form af mere husdyrgødning, frøgræshalm, græsensilage mv.

Den øgede anvendelse af biomasser, vil medføre at flere lokale landmænd kan levere biomasser fra nærområdet, hvilket reducerer tilførslen af andre biomasser med længere transportafstande til biogasanlægget.

Biogasanlæggets tekniske installationer ønskes udvidet med en række tanke (proces- og lagertanke), for at kunne håndtere den øgede mængde af biomasser, som biogasanlægget ønsker at tilføre. Den øgede mængde af fiberholdige biomasser kræver længere opholdstid

i anlægget for at metanen kan udvindes og restgaspotentialet i biomassen reduceres. Tankene bliver af samme type, størrelse og udseende, som de nuværende. Det ønskes at udvide lokalplanen både mod øst og vest, men at bevare biogasanlægget udseende som helhed.

Det øgede fiberindhold i biomassen vil øge mængden af tørstof i den afgassede biomasse, hvilket er en udfordring i forbindelse med udspreddingen på markerne, og derfor opstår der et behov for separation af afgassede biomassefibre. Ved at separere fiberfraktionen fra den afgassede biomasse kan dette imødekommes. Fiberfraktionen kan bruges på markerne som en fast gødning, hvor det tilfører kulstof til jorden eller eventuelt i forbindelse med en fremtidig pyrolyseproces kunne bidrage til yderligere CO₂ reduktion ved pyrolyseomdannelse til biokul. Der ønskes en hal opført til formålet, som også giver mulighed for opbevaring af fiber indendørs.

Ved udvidelse af tonnageindtaget opstilles yderligere et system til indfødning af faste biomasser. Dette system vil være af tilsvarende type som det nuværende.

Håndteringen af dybstrøelse vil foregå på samme måde som i dag, og på trods af et større tonnageindtag vil dybstrøelsesmængden kun øges i mindre grad. Vestjysk Biogas behandler allerede i dag en stor andel af kommunens dybstrøelse og vil også i fremtiden behandle tilsvarende mængder. Vilkår for håndtering af dybstrøelse ønskes derfor som tilsvarende i dag.

Ved udvidelsen etableres en hal til opstilling af motorgenerator og kedelanlæg, samt separering af den afgassede biomasse, samt anlæg til græsprotein. Motorgeneratoren skal producere el og varme og skal afbrænde pyrolysegas, når anlægget er etableret. Kedelanlægget skal supplere de eksisterende varmepumper for at sikre procesvarme til anlægget i forbindelse med implementering af pyrolyseanlæg.

Separeringsanlægget skal separere den afgassede biomasse i en væskefraktion og en tørstoffraktion.

Anlægget til græsprotein etableres i en hal med indretning af teknisk udstyr til udvinding af protein. Afledte fraktioner som græspulp og brunsaft anvendes direkte i biogasanlægget til biogasproduktion.

Biogasanlægget ønsker, under denne udvidelse, ligeledes at forberede sig på en fremtid med stort fokus på CO₂ fangst, flydende CO₂ teknologi, pyrolyse, PtX teknologier, egen elproduktion, mulighed for at deltage i reguleringskraft eller lign. Anlægget arbejder konkret med muligheder indenfor CO₂ fangst og afsætning af biogen CO₂ til lokale interessenter. Derudover er der flere aktiviteter indenfor pyrolyseteknologi både på biogasanlæg, og på landbrugsanlæg i gang. Derfor skal der ved udvidelsen sikres mulighed for disse forretningsområder, ved at friholde områder, så der skabes mulighed for at kunne etablere en eller flere af disse nye teknologier, når og hvis muligheden byder sig, uden på nuværende tidspunkt at kunne navngive de konkrete teknologier.

Opsamling og udnyttelse af den rensede og fraseparerede CO₂ kan bidrage med yderligere en CO₂-reduktion på ca. 18.000 ton CO₂/år. Derudover vil kommunen kunne afgasse en større andel af kommunens store ressource af husdyrgødning ved realisering af projektet.

3.1 Projektets formål

Projektets formål er fortsat at producere bæredygtig og lokal energi fra husdyrgødning og landbrugsbaserede biomasser, suppleret med lokalt industriaffald, evt. kildesorteret organisk dagrenovation og anden organisk biomasse af relevant oprindelse. Biogasanlægget skal fortsat afgasse nærområdets husdyrgødning og levere afgasset gødning tilbage til nærområdets landmand til brug som gødning på markerne. Lokal energi- og gødningsproduktion vil være en fordel for at reducere udefrakommende udfordringer fx stigende energipriser.

Den producerede biogas skal fortsat bidrage til forsyningssikkerheden i Danmark. Derudover kan projektet bidrage til besparelser i forhold til CO₂-udslip til atmosfæren, samt er medvirkende til en højere udnyttelse af næringsstofferne i husdyrgødningen, idet husdyrgødningen behandles i biogasanlægget før udspredning. Den afgassede gødning sikrer også mindre kvælstofudvaskning. Biogasanlæggets mulighed for indfangning af CO₂ kan bidrage med negative emissioner, og derved være et meget effektivt klimavirkemiddel.

4 Placering og planforhold

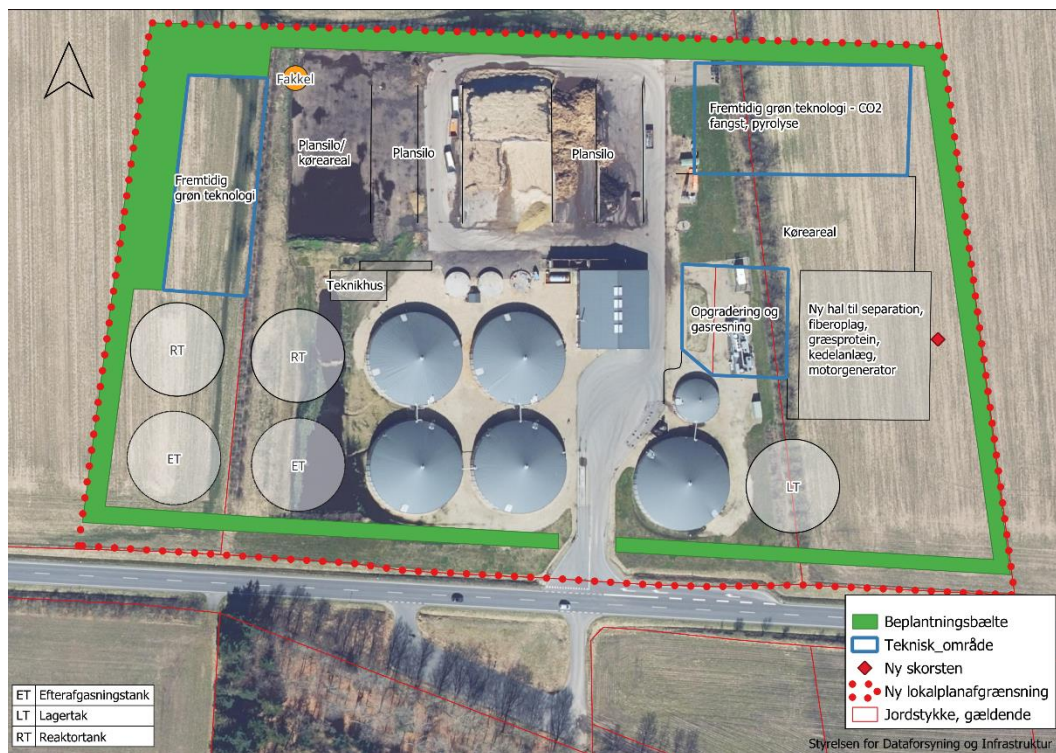
Biogasanlægget Vestjysk Biogas er placeret på adressen Arnborgvej 23a, 6900 Skjern. Anlægget er placeret i et område med mange landbrugsejendomme og husdyrproduktion.

Projektområdet vedrører matrikel nr. 33au, 33av samt ønske om udvidelse på dele af matrikel nr. 33ad og 33z, Borris Nørreland, Sdr. Borris. Matriklerne anvendes på nuværende tidspunkt til landbrugsdrift.

Udvidelsen af biogasanlægget vil kræve udarbejdelse af en ny lokalplan for området, da udvidelsen går udover den gældende lokalplan (nr. 374). Den nye lokalplan har til formål at sikre, at kommuneplanens overordnede retningslinjer for lokalisering af biogasanlæg overholdes, samt at udvidelsen af biogasanlægget tager hensyn til omkringliggende bebyggelse, natur og landskab.

Til lokalplan nr. 374 blev der udarbejdet et kommuneplantillæg, da området ikke oprindeligt var udlagt til tekniske formål. Med kommuneplantillægget blev der fastsat fælles retningslinjer og rammer for tre afgrænsede områder til tekniske formål (biogasanlæg). Tillægget regulerer ikke udstykning. Den eksisterende kommuneplanramme giver ikke mulighed for at biogasanlægget kan nå et omfang, hvor det bliver en risikovirksomhed. På den baggrund vurderes det nødvendigt at udarbejde et kommuneplantillæg i forbindelse med den nye lokalplan.

Den foreslåede lokalplanafgrænsning ses på Figur 1 og omfatter et areal på ca. 5,5 hektar, og giver mulighed for udvidelse af biogasanlægget med ovenstående nævnte ønsker. Anlæggets nuværende lokalplan omfatter ca. 3,2 ha.



Figur 1: Situationsplan ved udvidelsen. Anlæggets udvidelse svarer til i alt ca. 2,3 ha. Situationsplanen er også vedlagt som bilag 1.

Visuel indpasning i eksisterende landskab

Der er udarbejdet en skitsering af den planlagte udvidelse. Udvidelsen bliver udført i samme design, som anlægget er i dag; Betontanke med 6 m elementer, der er nedgravede (ca. 4 m i jorden), overdækninger og bygninger i antracitgrå farve.

Derudover vil der miljøreddegørelsen blive udarbejdet visualisering af den planlagte udvidelse ift. det landskab som biogasanlægget er beliggende i. Udvidelsen af lokalplanområdet vil som nu blive omkranset af en jordvold med beplantning, for at sikre anlæggets indpasning i landskabet. I nordvestlige hjørne etableres et grønt område, bestående af et 15 m bredt bælte for at skærme udsyn fra Bølling Kirke.

Visualiseringen skal planlægges således at de punkter, som kommune måtte stille tvivl om, behandles. Beslutningen om fra hvilke veje, og punkter, visualiseringen udarbejdes fra vil foregå gennem dialog med kommune og lokalsamfund.

Visualiseringsvinkler fra miljørapporten standpunkt 1,2,3,4,5 og 6 er vist herunder, som anlægget ser ud i dag. De lave tanke, mørke overdækninger og vold med beplantning, gør at anlægget falder godt ind i landskabet.



Figur 2: Placering af fotostandpunkter fra Miljørapporten



Figur 3: Fotostandpunkt, nuværende forhold.



Figur 4: Fotostandpunkt 2, nuværende forhold.



Figur 5: Fotostandpunkt 3, nuværende forhold.



Figur 6: Fotostandpunkt 4, nuværende forhold.



Figur 7: Fotostandpunkt 5, nuværende forhold.



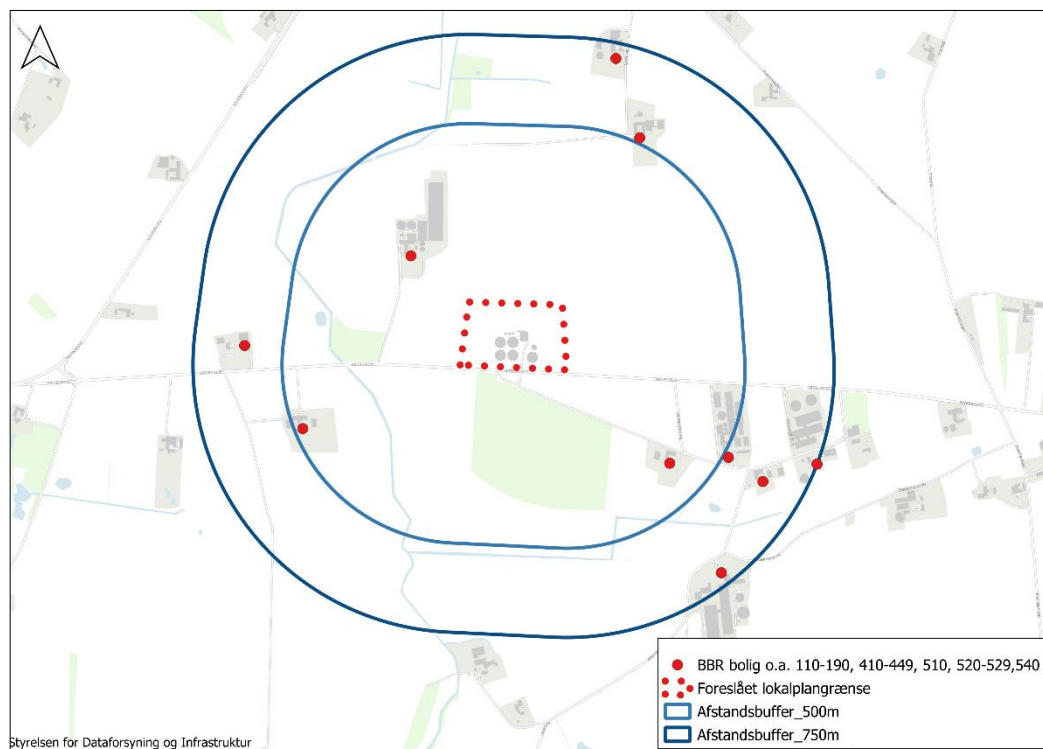
Figur 8: Fotostandpunkt 6, nuværende forhold.

4.1 Afstand til bebyggelse

I lokalplan nr. 374 er der ikke defineret krav til afstand til fritliggende bebyggelse.

Anlægget har forholdsvis få nabo indenfor en afstand af 500 meter fra anlægget. Der ligger tre boliger indenfor en 500 meters zone og ti boliger indenfor en 750 meters zone, som

det kan ses på Figur 9. Zonen er målt fra den nye foreslåede lokalplansgrænse ved udvidelsen.



Figur 9: Afstand fra anlæggets foreslåede lokalplansgrænse til nærmeste naboer.

Anlægget har ikke haft naboklager og forsøger at genere deres omgivelser mindst muligt: Dette gøres f.eks. ved at holde anlægget rent og vedligeholdt. Der er lavet lækagemålinger hvert år fra start (nu er det lovkrav). Anlægget holder veje rene i kampagnekørsler med kost på minilæsser og traktor, har aktivhjulstyring på lastbil og gylletrailer, så bilen hele tiden er på vejen (ingen opkørte rabatter på små veje)

Det fremgår af kommunerammen for lokalplansområdet, at biogasanlægget ikke må nå et omfang, der gør at det bliver omfattet af Risikobekendtgørelsen. Med udvidelsen vil gasoplaget på biogasanlægget være over 10 ton, og det bliver derfor en kolonne 2 virksomhed grundet det samlede gasoplag jf. risikobekendtgørelsen. Denne ændring vil også skulle behandles i et kommuneplantillæg.

4.2 Biomasseplan

Nedenstående er en foreløbig biomasseplan til produktion af ca. 14 mio. Nm³ metan. Biogasanlægget ønsker at udfase importerede affaldsprodukter således en større andel fra lokalområdet anvendes.

Biomasseplanen justeres løbende i forhold til, hvilke biomasser der kan skaffes. Husdyrgødningsmængden ligger normalt ret stabilt, da der indgås aftaler med

leverandører om løbende afhentning. Anlægget begrænses på det totale indtag af biomasse til 250.000 ton/år, men der ønskes minimal begrænsning af enkeltprodukter fra nærområdet. Industriprodukter ønskes med minimalt indtag, hvor lokale industriprodukter vil prioriteres.

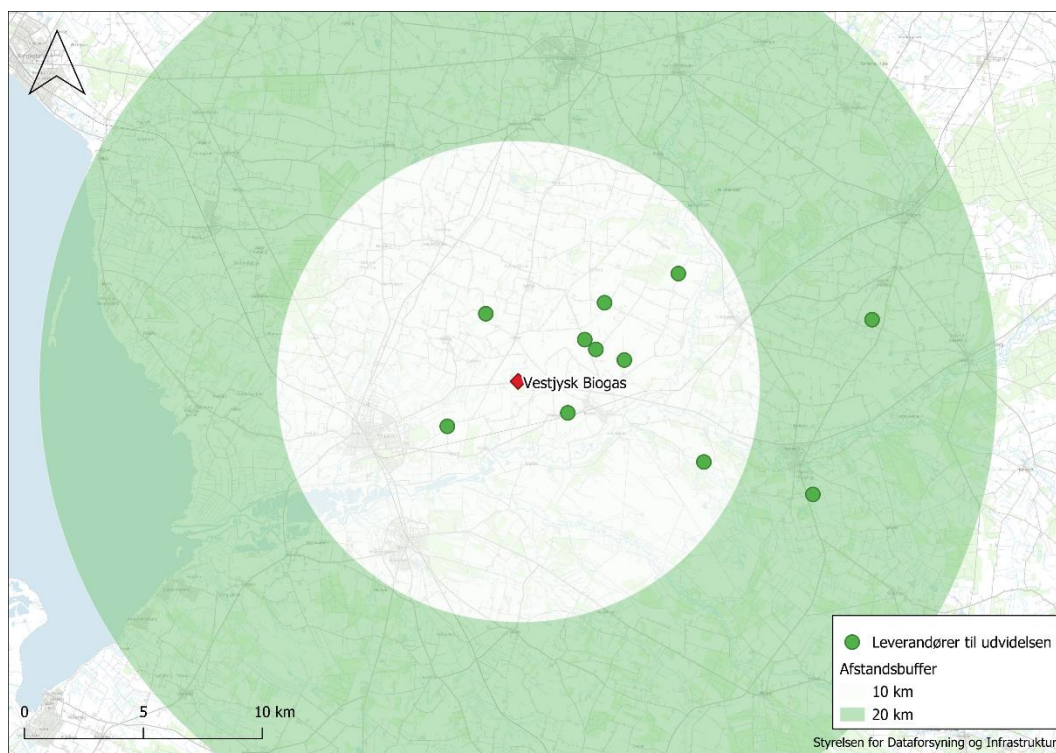
Table 1 Sammensætningen af biomasser kan variere, men den maksimale mængde der håndteres på anlægget, er 250.000 ton/år. Der ønskes et øvre loft som fastsat i kolonne 2 "forventet biomasseindtag", men med et øvre total tonnageindtag på 250.000 ton/år.

Biomasse	Modtagekapacitet, herunder ønsket øvre loft på de enkelte biomasser	Forventet biomasseindtag
Flydende husdyrgødning	250.000 ton/år	150.000-200.000 ton/år
Fast husdyrgødning, op til	40.000 ton/år	20.000-30.000 ton/år
Landbrugsrelaterede biomasser / restprodukter, herunder energiafgrøder	70.000 ton/år	30.000-60.000 ton/år
Industrielle restprodukter	25.000 ton/år	0-15.000 ton/år
Maksimalt indtag per år, i alt	250.000 ton/år	250.000 ton/år

Leverandører til biogasanlægget

Vestjysk Biogas ligger i et område med meget biomasse fra husdyr – gylle og dybstrøelse. En screening af biomasser i 20 km radius viser et biomassegrundlag totalt på 1,7 mio. ton pr. år.

Vestjysk Biogas har undersøgt lokalområdet for biomasser og har fundet 86.500 ton gylle, som i dag ikke kører til biogas. 90 % af disse leverandører ligger inden for 10 km. Placeringen af disse frie biomasser ses på Figur 10.



Figur 10: Tilgængelighed af frie biomasser indenfor kort afstand af biogasanlægget.

Landbrugsbiomasser fra mark forventes primært at komme fra ejers markplaner – 1500 ha. Der suppleres op med eksterne leverandører, som modtager afgasset biomasse retur.

Der vil blive indgået leverandøraftaler med landmænd om levering af husdyrgødning og landbrugsrelaterede biomasser, og aftaler med leverandører af industrielle restprodukter. Der indgås også aftaler med leverandører og planteavlere om at modtage afgasset biomasse retur.

To af biogasanlæggets 4 ejere leverer allerede i dag både flydende og fast husdyrgødning samt landbrugsbaserede produkter. Dette foregår også på markedsvilkår med kontrakter.

Anlægget vil som i dag gøre brug af den nuværende pumpeledning af gylle, hvor det er hensigtsmæssigt. Det er også et ønske om at tilkoble flere på pumpeledningen.

Biogasanlæggets fremtidige udformning

Biogasanlægget ønsker en række tekniske anlæg i forbindelse med udvidelsen, såsom forbehandlingsteknologi til håndtering af tør biomasse, reaktortanke, eftergasningstanke og lagertanke til afgasset biomasse. Derudover ønskes der udvidelse af plansilo med to plansilorum til yderligere oplagringskapacitet. Plansiloer udendørs er til biomasse som dybstrøelse, frøgræs og energiafgrøder. Der etableres en hal til kedelanlæg, motoranlæg, fiberseparering og produktion af græsprotein.

Der afsættes tekniske områder på arealet til ny teknologi som fx CO₂ anlæg, PtX-anlæg, pyrolyseteknologi, eller lignende.

Anlægsdele der forventes at indgå i udvidelsen:

Bygninger og højder:

- Område og evt. bygning til CO₂ forflydningsanlæg inkl. lagertanke til flydende CO₂ (ikke omfattet af Risikobekendtgørelsen).
- Bygning til forbehandlingsteknik op til 10 meters højde
- Hal til kedelanlæg, motorgenerator, fiberseparering og græsprotein, op til 15 meters højde

Tanke og lager:

- Udvidelse af plansiloområde til tør biomasse med silovæghøjde på 3,5 meter
- To nye reaktortanke i beton med gasoplag
- To nye efterlagertank tilsvarende den nuværende til afgasset biomasse
- En ny lagertank

Teknisk Anlæg:

- Forbehandlingsteknik til fast biomasse
- Indfødningssteknik til biomasse
- Separationsanlæg til afgasset biomasse (indendørs)
- Anlæg til græsprotein (indendørs)
- Varmevexlere og forbedring af varmesystem
- Varmepumper
- Motorgenerator til el- og varmeproduktion (indendørs)
- Kedelanlæg til produktion af procesvarme inkl. Skorsten (indendørs)
- Anlæg til CO₂ fangst og forflydning samt lager og fyldestation
- Anlæg til tryksætning af gas
- Udvide interne veje for at faciliterer kørsel på anlægget, særligt ved CO₂-anlægget

Dette betyder samlet set, at der ønskes en lokalplan for området, der kan rumme ovenstående faciliteter.

4.3 Optimering af gashåndtering

Nuværende anlæg er tilkoblet naturgasnettet i Bølling ca. 5 km fra anlægget. Gashåndtering vil fremadrettet være ligesom i dag, dog vil anlægget med udvidelsen afsætte yderligere gas til nettet. Ved udvidelsen vil tilkoblingen stadig kunne bruges, så der forventes ikke en udvidelse af rørledningen.

Biogasanlægget ønsker fremadrettet øget fleksibilitet, og etablere en gasmotor, hvorved der kan produceres el af evt. yderligere produceret gas. Det vil gavne den lokale elproduktion yderligere, samt at biogasanlægget kan anvende egenproduceret el i perioder hvor el er i mangel.

Opstilling af gasmotorenheden vil blive placeret i en af de beskrevne teknikbygninger samt beregninger af emissioner vil blive behandlet i miljøredegørelsen.

I dag har biogasanlægget et membranopgraderingsanlæg, hvor CO₂ afkastet frigives til atmosfæren. Med opsamling af CO₂ forventes der at kunne leveres ca. 18.000 ton CO₂ pr. år til PtX produktion ved den nuværende biogasproduktion. Idet Ringkøbing Skjern Kommune betragtes som produktionsområde i Energinets VE-planer, forventes der gode muligheder for PtX i kommunen, hvor biogasanlæggenes CO₂ forventes en nøglerolle til produktion af kulstofholdige PtX produkter. CO₂ fra biogasanlæg forventes at være blandt de første kulstofkilder, som skal leveres til PtX produktion idet CO₂-strømmen er tilgængelig i stor renhed i CO₂-afkastet fra opgraderingsanlægget. CO₂ strømmen forventes ikke leveret til geologisk lagring.

5 Miljø

5.1 Emissioner

Biogasanlægget har i dag minimal lugtpåvirkning idet svovl i gassen behandles i aktivt kul filter. Derudover er alle tanke, inkl. lagertank til gylle koblet på gassystemet således at alt gas opsamles og behandles på anlægget. Dette vil også være tilfældet i fremtiden. Anlægget har ikke modtaget klager over lugt. I forhold til lugt fra det øvrige biogasanlæg, så vil der være en vurdering af om og hvilke emissioner, der måtte være fx fra plansiloen og den udendørs indfødningssenhed.

I miljøredegørelsen vil lugtpåvirkningen blive beregnet for det samlede anlæg.

Biogasanlægget påtænker at etablere et biologisk filter til fjernelse af H₂S, og dermed til at reducere en af anlæggets emissioner. Ved en miljøredegørelsen vil der blive foretaget beregninger på anlæggets samlede emissioner for parametre som NO_x og CO. Der foretages vurdering på om H₂S bliver aktuel at regne på efter indførsel af biologisk filter hertil.

Etableringen af et græsproteinanlæg, CO₂-anlæg og pyrolyse vil blive vurderet i forhold til om der er emissioner derfra, og disse skal vurderes yderligere.

5.2 Deposition

Depositionsovervejelser og depositionsregninger for det samlede anlæg vil blive behandlet i miljøredegørelsen. Der forventes NO_x som følge af afbrænding af pyrolysegas i en kedel.

5.3 Natur

Indenfor lokalplansområdet (nr. 374) findes ingen fredede eller beskyttede naturområder, naturtyper eller fortidsminder. Dette vil fortsat være gældende ved en ny lokalplan for udvidelsen af biogasanlægget.

I udvidelsen tages der højde for evt. §3-naturområder i området.

5.4 Støj

Støjende udstyr vil blive opstillet indendørs eller med støjafskærmning og støjpåvirkningen ved udvidelsen vil derfor være minimal.

I miljøredegørelsen vil støjpåvirkningen for det samlede anlæg blive beregnet ved en akkrediteret støjberegning.

I forhold til de tilknyttede teknologier som græsproteinanlæg vil processerne her foregå indendørs i en lukket hal. Det teknisk udstyr vil i stor udstrækning findes udendørs.

Kørsel rundt på anlægget i forbindelse med indkøring af biomasse fra plansilo, levering af biomasse på anlægget mm indgår sammen med ovennævnte faciliteter inddrages i en samlet støjberegning.

5.5 Overfladevand og grundvand

Overfladevand fra befæstet areal opsamles i dag og pumpes til biogasprocessen som beskrevet i vilkår fra nuværende miljøgodkendelse. Dette vil også være tilfældet i fremtiden. Idet biogasanlæggets befæstede areal kun udvides med begrænset størrelse, vil påvirkningen være lav.

Procestanke bliver nedgravede, så kan et evt. tankbrud rummes i udgravningen, så omgivende vandmiljø ikke påvirkes.

5.6 Trafikale forhold

Eksisterende forhold:

Anlægget ligger på Arnborgvej, som er en klasse 1 kommunevej. Anlægget har selv lavet en højre svingbane ind til anlægget, da omkring 75% af trafikken kommer fra øst.

Trafiktællinger på Arnborgvej viser, at der kører 3251 biler i døgnet på hverdage, hvoraf de 176 (5%) er lastbiler over 12,5 m og de 413 (13%) er køretøjer over 5,8 m.

Anlægget bidrager i dag med ca. 38 kørsler om dagen ved kørsel i 250 dage om året. En kørsel ind på anlægget tæller som én kørsel og når lastbilen kører ud af anlægget, tæller det som kørsel nr. 2. Dvs. at 36 daglige kørsler svarer til 18 kørsler ind og 18 kørsler ud af anlægget.

Udvidelsen:

I forhold til nuværende trafikale forhold står Vestjysk Biogas til at øge trafikken til og fra anlægget ved udvidelse fra 115.000 ton pr. år til 250.000 ton pr. år. Det indregnes fortsat at ca. 25.000 ton rågylle pumpes til anlægget og tilsvarende mængde afgasset biomasse pumpes retur.

Efter udvidelsen vil der blive ca. 88 kørsler om dagen ved kørsel i 250 dage om året. En kørsel ind på anlægget tæller som én kørsel og når lastbilen kører ud af anlægget, tæller det som kørsel nr. 2. Dvs. at 88 daglige kørsler svarer til 44 kørsler ind og 44 kørsler ud af anlægget.

Såfremt CO₂ afsættes som flydende vil det medføre 1.200 ekstra kørsler pr. år for CO₂. I beregningen er der anvendt 18 ton i hver tankvogn. Det svarer i alt til ca. 5 kørsler pr. dag ved 250 arbejdsdage.

Trafikberegning i forhold til biomasseplan ses i tabel 2.

Etablering af et græsproteinanlæg vil have betydning for de trafikale forhold på stedet. Et græsproteinanlæg vil kræve levering af frisk græs i perioden fra 1. maj til 1. november. I denne periode vil trafikken til/fra at være intensiv og foregå 7 dage pr uge. Til gengæld vil restprodukterne fra græsproteinanlægget kunne overføres direkte til biogasanlægget, udelukkede med intern transport. Dermed vil etableringen af græsproteinanlægget kunne spare trafik til/fra selve biogasanlægget.

Tabel 2: Oversigt over samlet trafikbelastning ud fra maksimal ønskede biomasser.

Trafikbelastning		Fremtidig indtag (tons)		
Retning	Type	Vægt/læs	Mængde/ ton	Antal kørsler
Ind	Flydende husdyrgødning (tankvogn)	35	127.000	3.629
Ind	Flydende husdyrgødning (pumpes)		25.000	-
Ind	Fast husdyrgødning	25	35.000	1.400
Ind	Græs og frøgræshalm (ensileret) og hvedehalm	15	46.000	3.067
Ind	Industrielle organiske rest-produkter (kan være omfattet af biproduktforordningen)	30	17.000	567
Ind	Urent overfladevand til proces		5.000	-
Ind	Tomme kørsler ind*	35		2.164
Ind	Total indvejet (eksl. overfladevand)		250.000	10.827
Ud	Returlæs (fra flydende husdyrgødning)	35	127.000	3.629
ud	Afgasset biomasse pumpes ud		25.000	-
ud	Tomme kørsler (fast husdyrgødning)**	25		1.400
ud	Tomme kørsler (græs og frøgræshalm)**	15		3.067
ud	Tomme kørsler (Industrielle restprodukter)**	30		567
	Afgasset biomasse ud (ekstra kørsler)	35	75.750	2.164
Ud	Gasudvinding, anslået***		22.250	
Ud	Total udvejet (inkl. overfladevand)		250.000	10.826
	Kørsler i alt pr. år			21.653
Total	Kørsler pr. døgn (250 dage)			88

* Tomme kørsler 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

** Tomme kørsler 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 mellem den indvejede mængde

5.7 Risikoforhold

Gasoplaget på biogasanlægget vil være over 10 ton, og det bliver derfor en kolonne 2 virksomhed grundet det samlede oplag af risikostoffer, jf. risikobekendtgørelsen. Dermed skal virksomheden risikovurderes og sikkerhedsgodkendes i forhold til

risikobekendtgørelsen. Anlægget vil dog ikke overstige tærskelværdien for kolonne 3 virksomhed.

Biogas er kun brandbar/eksplosiv, når den er iblandet ilt. Biogassen produceres i lukkede tanke i et anaerobt miljø. Reaktor/procestanke er fyldt med biomasse og en mindre mængde gas. Tankene etableres med overtryksventiler, som sikrer at der ikke skabes overtryk i tankene.

Hvis der ikke kan injiceres opgraderet biogas på naturgasnettet, grundet komponent nedbrud, service eller andet, vil biogassen blive ledt til gasfakler, hvor den vil blive brændt af. I denne projektansøgning ønskes det også muliggjort at anvende en biogasmotor som nødudstyr, hvorved gassen kan nyttiggøres til el- og varmeproduktion i stedet for at blive faklet af.

Arbejdet med udarbejdelse af risikovurdering og sikkerhedsdokumentation ønskes igangsat sideløbende med ansøgningen om miljøgodkendelse og miljøredegørelse.

6 Klimaeffekten ved biogasanlæg

Biogasproduktion har været, og er i en stor udvikling gennem de seneste år, ikke mindst for at producere biometan til gasnettet, men også som en vigtig brik til reduktion af CO₂ udledningen. Afgasning af husdyrgødning medfører store CO₂ reduktioner i landbruget og en øget udnyttelse af husdyrgødningen. Afgasningen af biomasser sker uden tab af næringsstoffer som kvælstof, fosfor og kalium, og derved sker der ikke tab af vigtige næringsstoffer, som bl.a. fosfor der er en knap ressource. Derved reduceres behovet for produktion af kunstgødning ved anvendelse af afgasset biomasse.

Biogasanlægget udnytter restprodukter fra industrivirksomheder og omdanner det til grøn energi, samtidig med at næringsstofferne bibeholdes.

Omdannelsen af industribiomasser til energi, og at næringsstofferne bibeholdes, giver mulighed for øget anvendelse af afgasset biomasse på markerne og reducere indkøbet af handelsgødning.

Den frasorterede CO₂ vil kunne udgøre en øget CO₂ reduktion til Ringkøbing Skjern Kommune på ca. 18.000 ton per år, ud over bidraget fra biogasproduktionen. Den biogene CO₂ kan bl.a. udnyttes til produktion af metanol, og derved bidrage til produktion af grønne brændstoffer som bl.a. efterspørges til transportbranchen. Det vil medføre yderligere CO₂ fortrængning, idet disse brændstoffer forventes at erstatte fossile brændstoffer.

7 Udvidelsens prioritering

Udvidelsen af Vestjysk Biogas forventes at skulle foregå i nogle etaper. Nedenfor i Tabel 3 ses disse etaper, hvad de indeholder og hvornår de for nuværende forventes implementeret.

Tabel 3: Opdeling af projektet i forventede etaper.

Etape	Indhold	Årstal
1	Forøgelse af tonnage til 250.000 ton pr. år.	2025 - 2026
2	Flere tanke, lagertanke, ny indfødning, større plansilo. Kolonne II virksomhed Varmepumpe eller lign	2025 - 2026
3	Græsproteinanlæg i separat hal	2025 - 2026
4	Anlæg til CO ₂ fangst	2026 - 2029
5	Separering af gylle i fibre og væske Etablering af pyrolyseanlæg Etablering af kedelanlæg til pyrolysegas	2025 - 2030

8 Konklusion

På baggrund af denne projektbeskrivelse vurderes det, at udvidelsen af Vestjysk Biogas kan ske uden væsentlig påvirkning af miljøforhold. Der udarbejdes en miljøvurdering for at afklare væsentlige miljøforhold ved udvidelsen af anlægget.

Biogasanlægget ligger på en eksisterende lokalplan, der er udlagt til tekniske anlæg i Ringkøbing Skjern Kommuneplan, hvorfor der ikke er nogle hindringer i forhold til kommuneplanen. For at realisere projektet skal der igangsættes udarbejdelse af en ny lokalplan og et kommuneplantillæg, da projektområdet udvides og anlægget blive risikovirksomhed. Idet anlæggets lokalplan kun udvides med en begrænset størrelse, vurderes dette ikke at være en udfordring.

De trafikale forhold vil medføre øget transport, men Arnborgvej, som anlægget ligger ud til, er en hovedvej der trafikmæssigt har stor kapacitet. Desuden blev der i forbindelse med etablering af anlægget anlagt en højresvingsbane til at aflaste trafikken, og det vurderes derfor ikke at den øgede trafik vil medføre væsentlige gener.