

Ansøgning om miljøvurdering

Udvidelse af Outrup Biogas ApS

Tonnageforøgelse samt etablering af nye procestanke, substrattanke, pumpehuse og lagertanke.

Outrup Biogas ApS, Lundtangvej 165, 6855 Outrup.



Dansk Biogasrådgivning A/S

Julie Gylling
Glarmestervej 18B
8600 Silkeborg
Telefon: 4236 2161
Mail: jug@danskbiogasraadgivning.dk
JUG / ABL

Følgende er en projektbeskrivelse af den ønskede udvidelse af Outrup Biogas ApS. Udvidelsen kommer til at bestå af en tonnageforøgelse, etablering af fire nye procestanke, to substrattanke, to pumpehuse og to lagertanke. Udvidelsen kræver en ny lokalplan og er VVM-pligtig, hvorfor der ansøges om miljøvurdering af både planen og projektet.

Navn på bygherre	Outrup Biogas ApS CVR-nr.: 38057812
Kontaktperson	Peter Nissen Lundtangvej 171, 6855 Outrup 4045 6609 peter@nissenkonsensus.dk
Projektets adresse, matr.nr. og ejerlav	Outrup Biogas ApS Lundtangvej 165, 6855 Outrup 8g Rottarp By, Outrup
Myndighed	Varde Kommune
Rådgiver	Dansk Biogasrådgivning A/S Julie Gylling / Anders Buhl Larsen Glarmestervej 18B, 8600 Silkeborg 4236 2161 / 2917 9908 jug@danskbiogasraadgivning.dk / abl@danskbiogasraadgivning.dk

Projektbeskrivelse

Outrup Biogas ApS er et økologisk gårdbiogasanlæg, der drives af to lokale økologiske kvægavlere og én minkavler samt selskabet DBC (Danish Bio Commodities). Outrup Biogas er placeret i det åbne land i rammeområde 17.10.T01 til Teknisk anlæg (biogasanlæg) og er omfattet af lokalplan 17.10.L02 – Biogasanlæg syd for Outrup.

Outrup Biogas ønskes udvidet og eksisterende placering vurderes at kunne bære en sådan udvidelse, da området er udpeget som "egnet til større fælles biogasanlæg" og findes i et større landbrugsområde med store dyrehold og god infrastruktur, samt at området allerede er udlagt til teknisk anlæg i form af biogasanlæg.

Netop det at biogasanlægget er etableret i et landbrugsområde med store dyrehold giver et godt biomasseopland og der findes uudnyttede ressourcer i området. Outrup Biogas ønsker derfor at udvide tonnagen af tilført biomasse, fra de nuværende 125.000 ton pr. år til 250.000 ton pr. år. Det svarer til en forøgelse på 125.000 ton pr. år. Den nye tonnage svarer til ca. 685 ton pr. dag¹.

Med en sådan tonnageforøgelse bliver det muligt at udnytte de tilgængelige ressourcer, der er i nærområdet og samtidig imødekomme efterspørgslen på økologisk gødning i området. Biogasanlægget skal derfor fortsat udnytte biomasse, såsom majs, græs, fast og flydende husdyrgødning samt vegetabiliske restprodukter fra industrien og producere afgasset biomasse til udspredning på marker som økologisk gødning. Derudover vil

¹ [Godkendelsesbekendtgørelsen - BEK nr. 1534 af 09/12/2019](#)

afgasning af husdyrgødningen mindske lugt og tab af næringsstoffer til omgivelserne ved udspredning. Ligesom planterne bedre kan optage næringsstofferne.

For at kunne håndtere den større mængde biomasse, der ønskes afgasset i biogasanlægget kræves anlægget fysisk udvidet for at opnå den nødvendige kapacitet. Outrup Biogas ønskes derfor udvidet med fire procestanke, to substrattanke og to lagertanke. Med denne udvidelse opnås den nødvendige opholdstid, hvor biomasserne udnyttes bedst muligt og den nødvendige lagerkapacitet.

Med en tonnageforøgelse følger ligeledes en fortsat stabil gasproduktion, der er med til at sikre tilførsel af CO₂-neutral energi til naturgasnettets brugere, via den eksisterende gasledning fra anlægget til hovedledningen ved Nymindesvej.

Udvidelsen af biogasanlægget kan på sigt danne synergier med andre former for anlæg indenfor vedvarende energifremstilling og bæredygtig produktion, fx et græsproteinanlæg til udvinding af protein fra friskt økologisk græs. For at kunne udvinde proteiner fra græs kræver det etablering af græsarealer. Udlægning af græsarealer vil udover anvendelsen til proteinudvinding medføre fordele såsom grønne marker året rundt, som har indflydelse på næringsstofbalancer, forbedringer i forhold til biodiversitet, samt større CO₂-optag på markerne.

Fra proteinudvindingsprocessen i græsproteinanlægget vil der være to restprodukter; brunsaft og en fiberfraktion (det pressede græs). Begge disse restprodukter kan udnyttes i et biogasanlæg.

Ved udvidelsen opnås følgende:

- Byrådet har ønske om etablering af CO₂-neutrale energianlæg. Ved at udvide et allerede eksisterende biogasanlæg kan områdets tilgængelige biomasseressourcer i udnyttes og omdannes til endnu mere CO₂-neutral energi
- Landbrugets rolle som leverandør af grøn energi styrkes
- Ved afgasning af husdyrgødning mindskes lugt og tab af næringsstoffer til omgivelserne og efterspørgslen på økologisk gødning imødekommes
- En potentiel øget ressourceudnyttelse ved synergi mellem biogasanlæg og andre anlæg indenfor vedvarende energifremstilling og bæredygtig produktion.

Processer

Nuværende anlæg

Det nuværende anlæg er projekteret til at behandle ca. 75.000 ton flydende biomasser og 50.000 ton faste biomasser. Biomasserne der tilføres anlægget, kommer primært fra ejerkredsens kvæg- og minkproduktioner, samt andre husdyr- og landbrugsbedrifter i nærområdet. På nuværende tidspunkt er den årlige produktion på ca. 8.500.000 m³ metan og 125.000 ton afgasset biomasse. Reaktortankene har et samlet effektivt volumen på ca. 30.000 m³ hvilket betyder, at opholdstiden er ca. 81 dage. Biogasanlæggets produkter er udover biogas den afgassede biomasse. Den afgassede biomasse bringes ud på egne arealer, samt på de øvrige biomasseleverandørers omkringliggende arealer som økologisk gødning.

Biomasse indføres via pumpesystemet direkte til reaktortankene, hvor det opvarmes til 52°C. Al transport rundt i anlægget med flydende biomasse foregår med pumper i et lukket rørsystem. Modtagetanken er en

2.100 m³ betontank med gastæt overdækning. Fra modtagetanken indføres den flydende husdyrgødning i anlægget.

Afgasningen af biomassen sker i fire iltfrie procestanke med konstant omrøring. Under disse driftsbetingelser vil anaerobe bakterier omdanne en stor del af biomassen til en blanding af metan (CH₄) og kuldioxid (CO₂), som tilsammen udgør biogassen.

Der er etableret en lagertank på 4.600 m³. Denne tank har et forbindelsesrør til en læsseplads, så lastbilerne ubesværet kan laste den afgassede biomasse fra tanken gennem et lukket rørsystem.

Der foretages separering af en del den afgassede biomasse. Dette sker ved, at der kontinuerligt tages en strøm af biomassen ud af anlægget, som separeres i en skruepresse til cirka 30 % tørstof.

Biogasanlæggets procesvarmebehov dækkes af spildvarme fra opgraderingsanlægget, hvor der på timebasis hentes ca. 800 kW. Opgraderingsanlægget opvarmes af et 2 MW gasfyr med en naturgaskedel.

Alle biogasanlæggets tanke er udført som gastætte tanke, der er koblet på gassystemet. Biogassen lagres under dugene på tankene inden de via gassystemet ledes anlæggets aminbaserede opgraderingsanlæg med afkast. Off-gassen fra opgraderingsanlægget består hovedsageligt af kuldioxid (CO₂) og små mængder svovlbrinte (H₂S), samt meget små mængder metan (CH₄). Off-gassen håndteres først i et biologisk filter for at reducere mængden af H₂S, inden off-gassen ledes videre ind i anlæggets kulfilter for derefter at blive udledt til atmosfæren. Kulfiltret polerer den fra biofilteret rensede off-gas fra anlægget. Den opgraderede bionaturgas ledes til naturgasnettet.

Af- og pålæsning af biomasse finder kun sted på et dertil indrettet omlæsningsareal. Omlæsningsarealer er udført i bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, der kan modstå påvirkningerne fra køretøjer og redskaber ved fyldning og tømning af biomasse. Her kan der også ske udvendigt skyl af tankvogne, således at disse ikke kører ud på offentlig vej med flydende husdyrgødning ned ad vognsiden. Vaskevandet opsamles og tilføres modtagetanken.

Fremtidigt anlæg

Det fremtidige anlæg er projekteret til at behandle ca. 175 ton flydende biomasser og 75 ton faste biomasser. Biomasserne der tilføres anlægget, kommer fortsat primært fra ejernes egne kvæg- og minkproduktioner, samt andre husdyr- og landbrugsbedrifter i nærområdet. Den forventede fremtidige årlige produktion bliver fortsat på ca. 8.500.000 m³ metan og 250.000 ton afgasset biomasse. Procestankene får et samlet effektivt volumen på maks. 60.000 m³. Biogassen opgraderes i anlæggets eksisterende opgraderingsanlæg og ledes på naturgasnettet via den eksisterende gasledning og den afgassede biomasse bringes ud på egne arealer, samt på de arealer hvor økologisk gødning efterspørges.

Biomasse indføres fortsat via modtagetank og indfødningsystem direkte til procestankene, hvor det opvarmes til 52°C og al transport af biomasse rundt i anlægget foregår fortsat i et lukket rørsystem. Modtagetanken er den samme 2.100 m³ store betontank med gastæt overdækning.

Afgasningen af biomassen sker nu i op til otte iltfrie reaktortanke med konstant omrøring.

Der ønskes etableret endnu to lagertanke, magen til de eksisterende lager- og modtagetanke, også med forbindelsesrør til læssepladsen. Den ene lagertank kan fx anvendes til brunsaft i sommerhalvåret, hvor der er behov for lagerkapacitet heraf og som ekstra lager til afgasset biomasse i vintermånederne (figur 5).

Der foretages fortsat separering af en del af den afgassede biomasse. Dette sker ved, at der kontinuerligt tages en strøm af biomassen ud af anlægget, som separeres i en skruepresse til cirka 30 % tørstof.

Biogasanlæggets procesvarmebehov dækkes fortsat af spildvarme fra opgraderingsanlægget og opgraderingsanlægget opvarmes fortsat af et 2 MW gasfyr med en naturgaskedel.

Alle biogasanlæggets tanke vil stadig være udført som gastætte tanke og koblet på gassystemet. Biogassen lagres fortsat under dugene inden de via gassystemet ledes til opgradering og videre på naturgasnettet. De op til fire nye procestanke medfører et større gaslager og anlægget omfattes af risikobekendtgørelsens kolonne 2 og skal klassificeres som en risikovirksomhed.

Ligesom på eksisterende anlæg sker af- og pålæsning af biomasse på det eksisterende omlæsningsareal.

Miljøforhold

Støj

Virksomheden vil være i drift alle årets timer, og de hér beskrevne ændringer forventes ikke at give anledning til en væsentlig forøgelse i støjen på anlægget i den daglige drift. Der vil forekomme en stigning i transporter til/fra anlægget grundet tonnageforøgelsen, der kan medføre et øget støjbidrag. Alle transporter til/fra anlægget vil fortsat ske indenfor tidsrummet mellem kl. 06.00-18.00 på hverdage og fra kl. 06.00-14.00 i weekender. Ifm. en udvidelse vil der blive udarbejdet en støjrapport, således at de eventuelle ændringer i støjpåvirkninger fra anlægget dokumenteres.

Luft

Lugt stammer primært fra opbevaring, transport og udspredning af biomasse. Da biomasserne fortsat vil stamme fra eksisterende husdyr- og landbrugsbedrifter i nærområdet, vurderes det, at lugtemissioner fra biogasanlægget vil være sammenlignelige med de aktiviteter, der ellers findes i området.

Der var ved etablering af Outrup Biogas ikke en forventning om at det ville medføre væsentlige lugtgener. Da det udvidede anlæg skal behandle samme typer biomasser fra nærområdet som på nuværende tidspunkt forventes udvidelsen ikke at resultere i væsentlige lugtforandringer i området.

Dybstrøelse og ensilage vil fortsat blive aflæsset i anlæggets plansilo og overdækket umiddelbart efter.

Disse biomasser bliver i forvejen håndteret på bedrifterne og vil forventeligt ikke medføre anderledes lugt. Der vil fortsat ikke ske afgang af industri-, fiske eller slagteriaffald, som oftest er de typer af "biomasser" der vil give anledning til lugt i biogasanlæg.

Flydende husdyrgødning vil fortsat aflæsses og opbevares i anlæggets gastætte modtagetank. Der vil ikke opstå lugt via fortrængningsluft herfra når flydende husdyrgødning pumpes fra tankbilen og over på anlægget, da den er koblet på gassystemet.

Der kan opstå lugt fra procestanken sikkerhedsventiler samt anlæggets fækkel, i de meget sjældne situationer, hvor biogassen ikke kan afsættes til opgraderingsanlægget og derfor ledes ud gennem sikkerhedsventilerne eller afbrændes i fæklen.

Det udvidede biogasanlæg vil indrettes således at det beregnede lugtbidrag fra det samlede anlæg ikke overstiger følgende grænseværdier, som er defineret i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/1985 om begrænsning af lugt fra virksomheder:

- I bolig- og centerområder, herunder samlet bebyggelse i det åbne land, er **5 LE pr. m³**
- I øvrige områder, herunder ved enkeltboliger i det åbne land **10 LE pr. m³**

De biomasser, der anvendes i anlægget, har en naturlig høj fugtighed og vil derfor ikke støve. Der forventes derfor ikke at være gener i form af støv fra anlægget.

Trafik

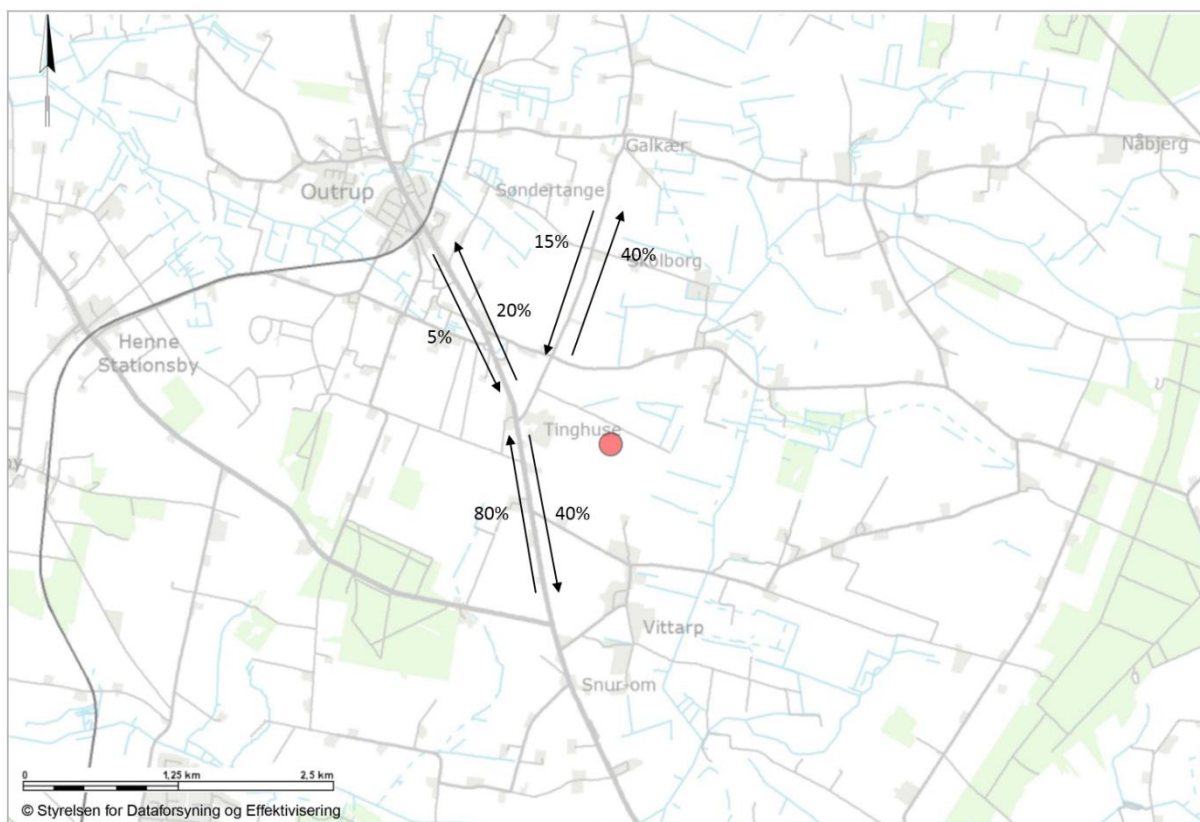
Anlægget skal fortsat modtage flydende og fast husdyrgødning. Derudover skal anlægget fortsat håndtere afgrøder som majs, græs og efterafgrøder eller anden grøn biomasse samt vegetabiliske restprodukter fra industrien. I forbindelse med udvidelsen af Outrup Biogas forventes det at biomassesammensætningen og transporterne vil fordele sig anderledes ift. nudriften af anlægget. Der vil fremtidigt være en tilførsel af biomasse på ca. 685 ton pr. dag.

Ifm. Udvidelsen vil antallet af transporter til og fra biogasanlægget øges. Dette skyldes at der skal transporteres mere biomasse til og fra anlægget. Størstedelen af biomasserne, der udgør tonnageforøgelsen vil komme syd fra af Nymindegabvej, hvorfor der ikke forventes at være en væsentlig stigning i transporter ind igennem fx Outrup.

Dog vil returkørslerne ikke nødvendigvis følge samme mønster, da næringsstofferne skal fordeles efter hvor der er behov for dem og ikke blot returneres. Alle kørsler til anlægget med biomasse, vil så vidt det er muligt transportere afgasset biomasse retur, så tomme returkørsler holdes på et minimum.

Generelt vil de biomasser der skal udgøre tonnageforøgelsen stamme syd fra for biogasanlægget, da det er her der er det største biomasseopland.

På nuværende tidspunkt forventes fordelingen af transporter ifm. Udvidelsen at følge nedenstående fordeling (figur 1).



Figur 1 – For nuværende forventet fordeling af transporter ifm. udvidelsen af Outrup Biogas (rød cirkel).

Vand

Etableringen af de nye tanke vil finde sted således at de placeres indenfor en vold, der omkranser hele anlægsområdet. Voldanlægget sikrer indsamling og håndtering af overfladevand fra anlægget, samt eventuelt spild af olie og afgasset biomasse, så det ikke forurener overfladevand og grundvand. Dette vurderes at sikre grundvandet i tilstrækkelig grad.

Den fysiske udvidelse af anlægget vil primært ske øst for eksisterende anlæg.

Plansilo og andre arealer, hvor det findes nødvendigt, vil være etableret med tæt belægning, således at der ikke er risiko for nedsivning af saft fra biomasser eller overfladevand, der har været i kontakt med organisk materiale.

Urent vand vil ledes til anlæggets eksisterende vandtank og udsprinkles efter gældende udsprinklingsstilladelse eller udnyttes i biogasprocessen.

De ansøgte lagertanke vil være overdækkede og udstyret med niveaumåler, hvilket betyder at der ikke vil være risiko for overløb og dermed heller ikke risiko for nedsivning til vandmiljøet.

Risikoforhold

Virksomhedens fremtidige gaslager vil overstige gældende tærskelværdi for gasoplag (brandfarlige gasser) jf. Risikobekendtgørelsen². Outrup Biogas klassificeres derfor, efter implementeringen af de ønskede ændringer, som en kolonne 2-virksomhed. I godkendelsesprocessen som kolonne 2-virksomhed, skal

² [Risikobekendtgørelsen - BEK nr. 372 af 25/04/2016](#)

virksomheden udarbejde et sikkerhedsdokument for at garantere sikkerheden og minimere risikoen for mennesker og miljø i forbindelse med større uheld i tilknytning til oplag af biogas.

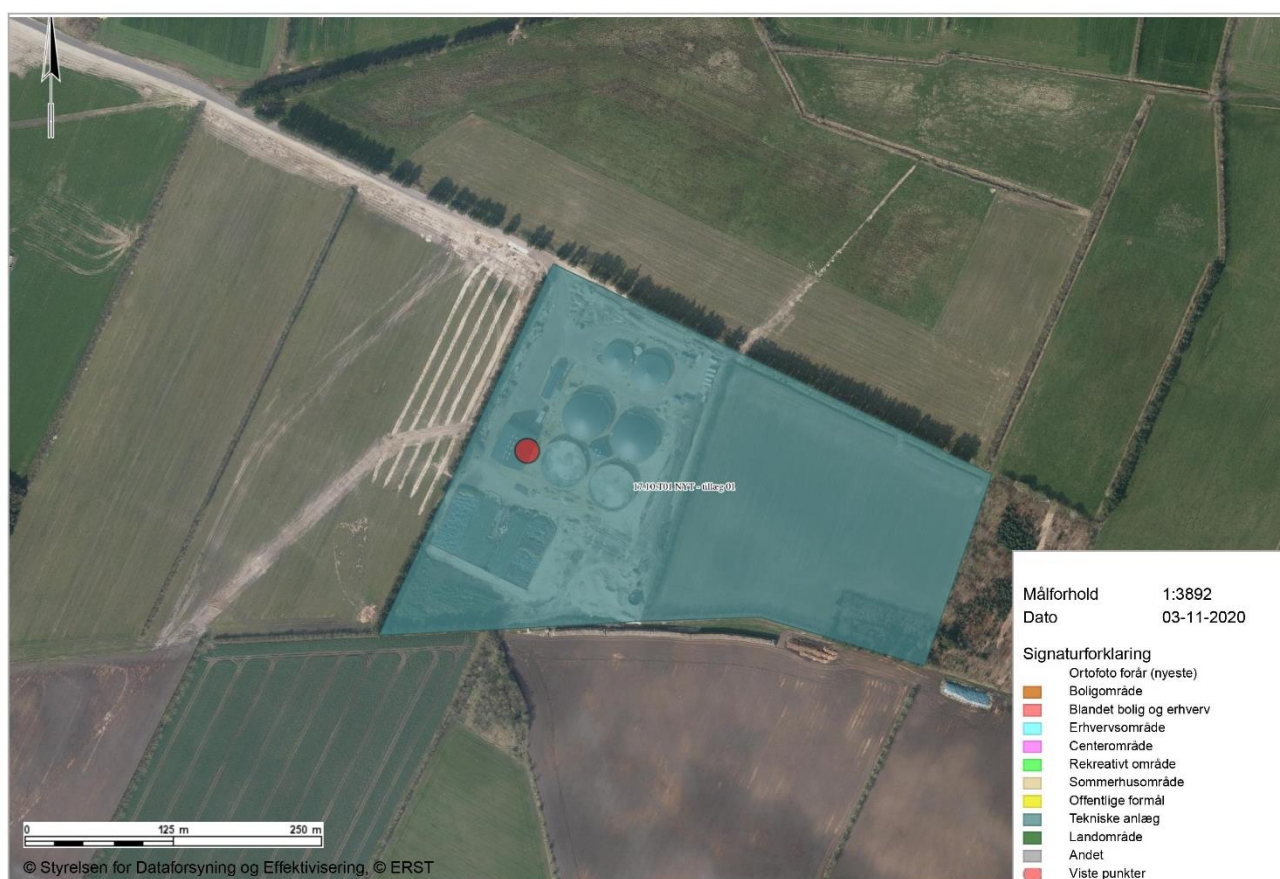
Miljøgodkendelse

Biogasanlæg er omfattet af Miljøbeskyttelseslovens³ regler, hvorfor det skal godkendes, før anlægget kan tages i brug. Ifm. udvidelsen af Outrup Biogas og at virksomheden overgår til kolonne 2-virksomhed jf. risikobekendtgørelsen skal der udarbejdes et tillæg til anlæggets miljøgodkendelse.

Planforhold

Da Outrup Biogas efter den ønskede udvidelse overgår til risikovirksomhed og udvidelsen er VVM-pligtig, skal dette indgå i Varde Kommunes Kommuneplan, og der skal planlægges for produktionsvirksomhed i miljøklasse 6-7 og et konsekvensområde rundt om biogasanlægget.

Ved udvidelsen ønskes rammeområde 17.10.T01 til Teknisk anlæg (biogasanlæg) (figur 2) bevaret, da der ikke skal inddrages mere areal end udlagt i rammeområdet. I området skal der planlægges for virksomheder i miljøklasse 6-7.

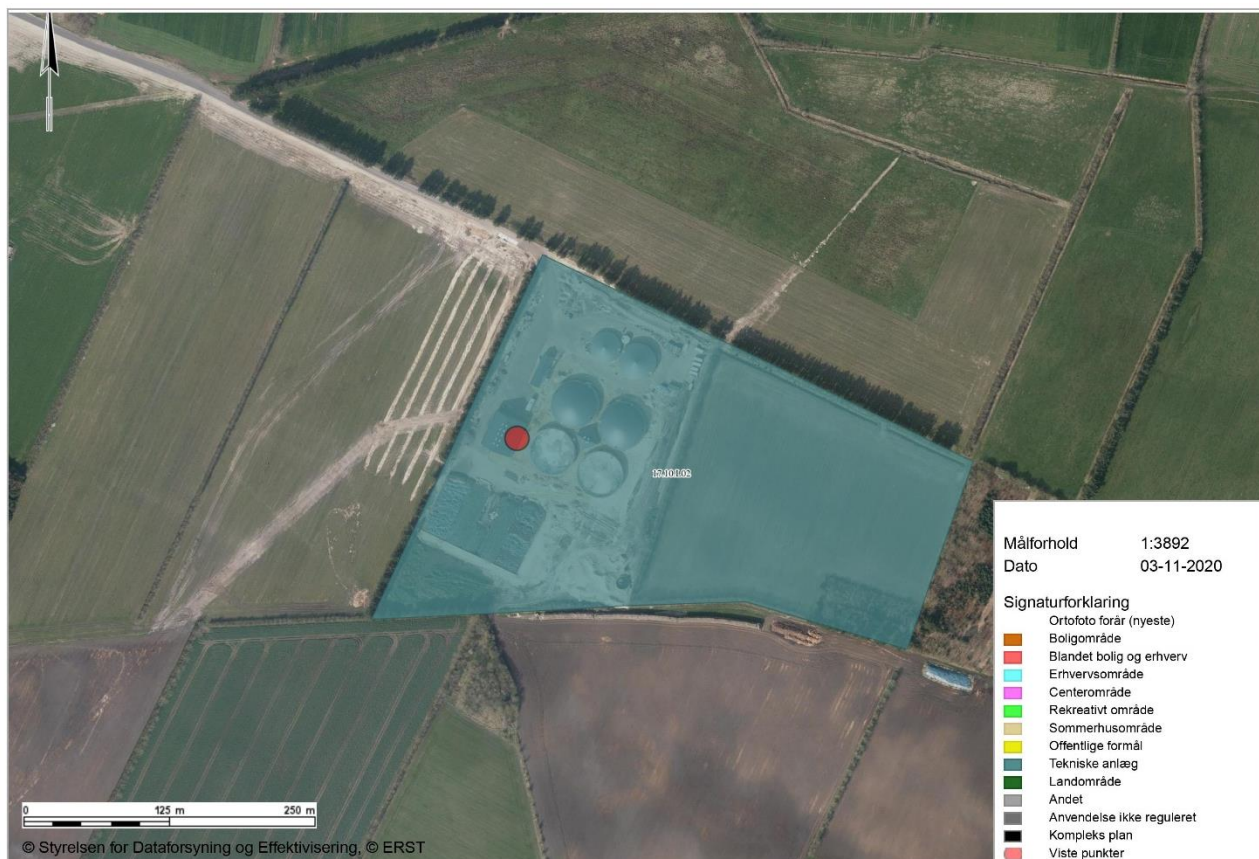


Figur 2 - eksisterende kommuneplanramme, der ønskes bevaret.

Den ønskede udvidelse af Outrup Biogas ApS kræver at projektområdet udvides. Projektområdet er lokalplanlagt og planområdet (figur 3) er af samme omfang som kommuneplanrammen. Planområdet er

³ [Miljøbeskyttelsesloven - LBK nr. 1218 af 25/11/2019](#)

opdelt i tre delområder (figur 4), men der må kun bygges i to af delområderne. Den ønskede udvidelse kræver at det tredje delområde inddrages. Dette tredje delområde er i eksisterende lokalplan udlagt til at skulle friholdes for bebyggelse. Udvidelsen kræver altså en ny lokalplan, der omfatter samme lokalplanområde som i dag, men hvor dette er disponeret anderledes⁴.



Figur 3 - eksisterende lokalplanområde, der ønskes bevaret.

⁴ [Planloven - LBK nr. 1157 af 01/07/2020](#)



Figur 4 - eksisterende delområder. Her ønskes delområde 3 ændret, således at det bliver muligt at bygge her.

En skitse af det ønskede fremtidige anlæg ses på nedenstående figur 5.

Miljøvurderings- og miljøkonsekvensrapport

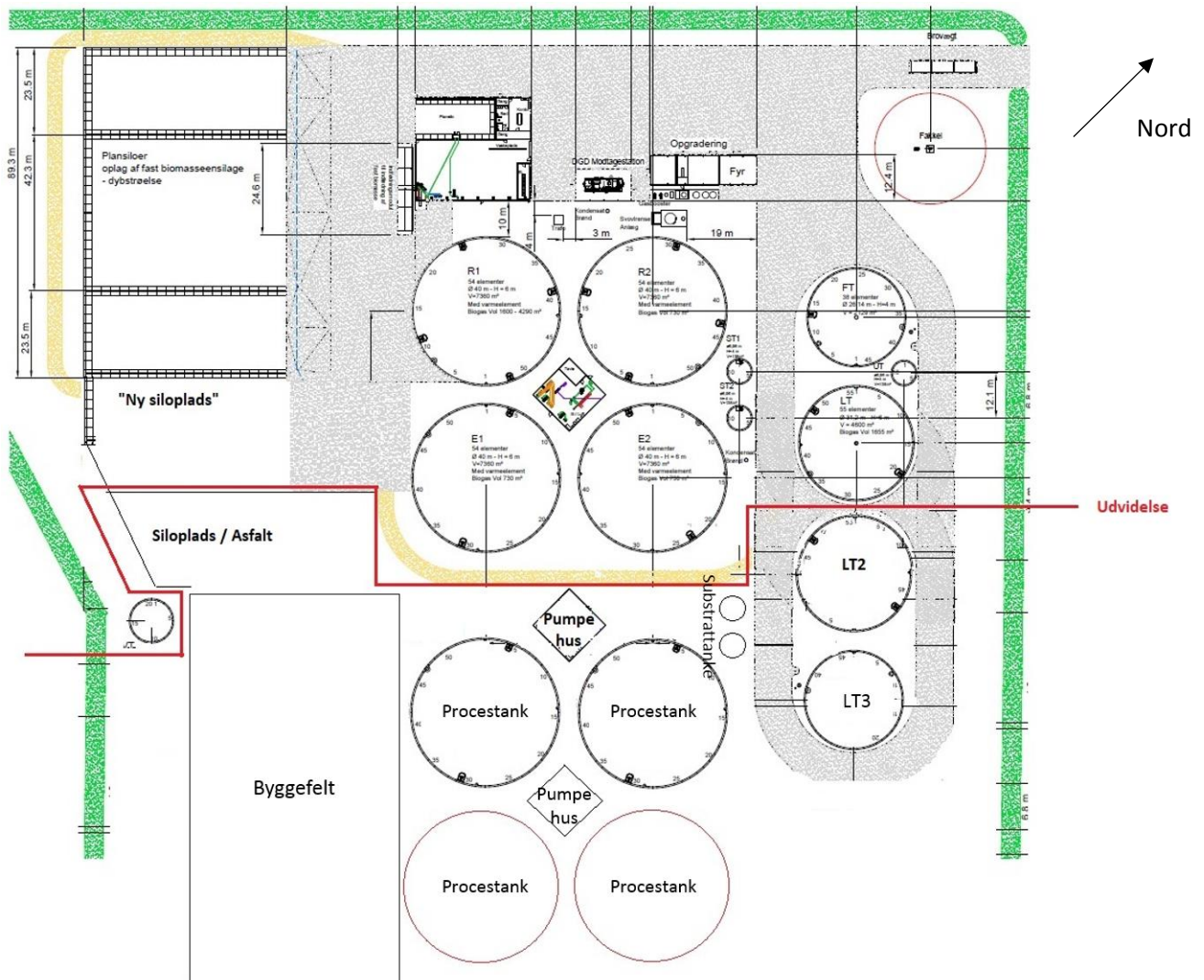
I henhold til § 8 i Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)⁵ skal der udarbejdes en miljøvurdering af:

- Lokalplaner som fastlægger rammer for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af lovens bilag 1 og 2
- Andre lokalplaner, som kan påvirke et udpeget internationalt naturbeskyttelsesområde væsentligt
- Andre lokalplaner, som i øvrigt fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, som kommunen vurderer, kan få væsentlig indvirkning på miljøet

Projektet er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 1 punkt 10: "Anlæg til bortskaffelse af ikkefarligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF afsnit D9) med en kapacitet på over 100 ton pr. dag."

Det vurderes derfor at der skal udarbejdes en miljøvurderingsrapport over planforslagene og en miljøkonsekvensrapport over projektet.

⁵ [Miljøvurderingsloven - LBK nr. 973 af 25/06/2020](#)



Figur 5 - situationsplan over eksisterende anlæg og den ønskede udvidelse mod øst ind i delområde 3. Udvidelsen er skitseret nedenfor den røde linje gennem figuren. Ovenstående er en skitse og er ikke målfast. Byggefeltet er tiltænkt fx overdækket oplag af biomasse, mere plansiloareal, teknikbygning, anlæg til vedvarende energifremstilling og bæredygtig produktion, ekstra indfødnings, kedelrum etc.

Sammenfattende vurdering

Ud fra ovenstående forventes den ønskede udvidelse ikke at belaste miljøet i en grad, der vil have skadelige følger for omkringboende og omkringliggende natur. Ved en fysisk udvidelse af anlægget og en tonnageforøgelse forventes lugtpåvirkninger fra anlægget at øges. Lugten fra biogasanlægget vil dog være af samme karakter som den allerede eksisterende i området og anlægget vil overholde gældende lugtkrav. Tonnageforøgelsen vil resultere i flere transporter til og fra anlægget. Dette forventes at være den største negative påvirkning ifm. Udvidelsen. Anlægget vil bestræbe sig på at disse primært skal komme syd fra af Nymindegabvej, således at de trafikale påvirkninger vil være til mindst mulig gene for beboerne i Outrup. Den fysiske udvidelse vil kræve et nyt plangrundlag. Rammeafgrænsningen vil være den samme og udvidelsen vil kun ske indenfor denne. Dispositionen af lokalplanområdet ønskes ændret, da man ønsker at udnytte delområde 3, der i den eksisterende lokalplan er udlagt til at skulle friholdes for bebyggelse. Den fysiske udvidelse af anlægget gør det muligt at opbevare mere end 10 ton biogas på anlægget, hvilket betyder at anlægget skal klassificeres som risikovirksomhed i kolonne 2. Dette vil der blive taget højde for i

kommuneplanen og der vil blive udarbejdet den nødvendige sikkerhedsmæssige dokumentation. Udvidelsen vil endvidere kræve et tillæg til anlæggets miljøgodkendelse samt en miljøvurdering af planforslagene og projektet.

En udvidelse af Outrup Biogas betyder ligeledes at man udvider et velfungerende CO₂-neutralt energianlæg. Dette resulterer i at en større andel husdyrgødning processeres og deraf en større produktion af afgasset biomasse, der kan bruges som økologisk gødning med reduceret tab af næringsstoffer og lugtafgivelse til omgivelserne. Derudover resulterer det i muligheden for samarbejde med andre anlæg indenfor vedvarende energifremstilling og bæredygtig produktion.