

Svar til indkomne bemærkninger vedrørende Naturbiogas Ejstrup

I forbindelse med høring af berørte myndigheder samt offentligheden, jf. §35 af plan og projektoplægget til Naturbiogas Ejstrup, er der indkommet flere bemærkninger som der i nærværende materiale vil blive forsøgt svaret på fra Bygherres/projektets side.

I tidligere indsendte ansøgningsmaterialer vedrørende projektet har det fremgået at der ville blive søgt til 1,1mio t biomasse. Inden fordebat var projektet blevet reduceret til 650.000 tons/år på baggrund af bekymringer fra de omkringboende og viden om at der var en ansøgning om endnu et anlæg i området.

I det materiale der har været sendt ud i forbindelse med fordebat var det derfor beskrevet at der ville blive søgt til 650.000t biomasse.

Flere af de indkomne bemærkninger omhandler sammenfaldene emner, derfor vil der for overskuelighedens skyld blive svaret på bemærkningerne ud fra nogle overordnede emner, som har været gennemgående.

Det er valgt at dele bemærkningerne ind i følgende emner.

- 1: Planlægning
- 2: Placering
- 3: Trafik
- 4: Biomasser
- 5: Lugt og støj
- 6: Lokal forankring
- 7: Kompensation for faldene huspriser
- 8: Natur og Landskab
- 9: Sikkerhed omkring anlægget.

1 Planlægning

Flere af bemærkningerne nævner, at de mener at Ringkøbing-Skjern kommune har en manglende planlægning omkring placering af biogasanlæg og andre VE anlæg i kommunen. Bygherre mener dog at der er i RKSJ har været en planlægning på mindst samme niveau som i andre kommuner.

Der er lagt op til at der søges om en lokalplan i det område hvor biogasanlægget skal lægge, samt en kommuneplanramme som en forlængelse af området. I lokalplansområdet ønskes der kun mulighed for opførelse af biogasanlæg med mulighed for pyrolyse og CO₂ fangst. Disse 2 teknologier er nært knyttet et sådan anlæg, og bør derfor tænkes ind i lokalplanen. Det forventes ikke at der skal være yderligere teknologi på lokalplansområdet.

Kommuneplanrammen rummer således mulighed for på længere sigt at give mulighed for power to X-anlæg f.eks. til metanisering af biogas og produktion af grøn gødning og/eller grønt protein. Disse anlæg

ligger dog ikke lige for og kan først udvikles efter en ny selvstændig planlægning. På nuværende tidspunkt sikres blot en reservation af arealet i kommuneplanen.

På figur 1 ses derfor en foreløbig situationsplan over anlægget hvor der er tegnet et blå område, der er kommuneplanrammeområdet, og et rødt område, der er lokalplanområdet. Som det fremgår, er lokalplanområdet mindre end det samlede kommuneplanramme område.

Lokalplanområdet indeholder biogasanlægget med pyrolyseanlæg og CO₂ fangst anlæg, mens kommuneplanområdet giver plads til at andre virksomheder der kan være relateret direkte til biogasanlægget, som vil kræve en ny selvstændig planlægning, hvis dette skulle blive tilfældet.

Det er Bygherres vurdering at det planlægningsmæssige arbejde fra Ringkøbing-Skjern kommunes side i projektet omkring Naturbiogas Ejstrup har været grundigt. Projektet har på nuværende tidspunkt kun været i en fordebat/foroffentlighed, men samtidig har det været ønsket, at der allerede på dette tidlige stadie, skulle belyses nogle udvalgte emner mere dybdegående end der lægges op til i lovgivningen på området. Eksempelvis er både den landskabelige påvirkning samt trafikale påvirkning blevet uddybet mere udførligt end hvad der normalt er med i en foroffentlighedsfase.

Da projektet stadig er tidligt i processen, er det ikke usandsynligt at der kan forekomme mindre ændringer, blandt andet som følge af bemærkninger fra foroffentlighedsfasen. Dette kan betyde at de beregninger der indtil videre er lavet, ikke nødvendigvis er de endelige tal, men de er lavet ud fra den viden der er tilgængelig på nuværende tidspunkt, for at kunne give naboer og borger en forventning omkring det færdige biogasanlæg. Ligeledes kan der også forekomme mindre ændringer på de visualiseringer der er lavet. At der skal være plads til ændringer, er jo også meningen med en fordebat/foroffentlighed.

2 Placering

Der er i nogle af bemærkningerne angivet, at det ikke menes at den valgte placering ved Hvingelvej/Holstebrovej er den rette i forhold til placeringen af et biogasanlæg. Der bliver sat spørgsmålstejn ved placeringen, ud fra flere aspekter. De vigtigste aspekter som bliver påpeget omkring placeringen, er dels afstand til naboer, tilgængelighed af biomasser og trafikafvikling, samt bekymring for lugt og støj.

I forbindelse med vurderingen af en egnet placering for etablering af et biogasanlæg, har bygherre og dennes rådgivere vurderet ud fra følgende kategorier.

- 1: Lokal interesse fra investorer/landmænd
- 2: Lokal opbakning fra landmænd som leverandører
- 3: God afstand til omkring boende
- 4: Afstand til sårbar natur
- 5: Adgang til stort biomasse opland
- 6: God infrastruktur
- 7: Mulighed for minimering af transport

Ud fra disse kriterier vurderer projektet at den valgte placering er god, men begrundes yderligere herunder.

Ad 1: Lokal interesse fra investorer/landmænd

Investorkredsen består af 2 personer.

En lokal landmand og en landmand/skovmand fra Djursland, som har erfaring med både biogasanlæg og landbrug.

Ad 2: Lokal opbakning fra landmænd som leverandører

I forhold til opbakning fra lokale landmænd som leverandører til anlægget, så er der på nuværende tidspunkt mere end 35 lokale landmænd der har skrevet sig op som leverandører til anlægget. Denne tilslutning skete meget hurtig i processen, hvorefter der ikke har været brugt væsentlig tid på at finde flere leverandører siden, da de nødvendige biomasser for opstart af biogasanlægget er sikret.

Ad 3: God afstand til omkring boende

Det er vores vurdering, at netop denne placering gør at der ikke er naboer indenfor en nær afstand til biogasanlægget, hvilket betyder at naboer ikke bør blive generet af anlæggets drift.

De naboer som er beliggende i umiddelbar nærhed til det kommende biogasanlæg, er der indgået aftale med om opkøb af ejendommen, i det tilfælde at biogasanlægget får de nødvendige tilladelser og godkendelser. Derudover er der 3 ejendomme som ligger indenfor 500 meter fra lokalplansområdet, med den nærmeste ca. 300 meter fra lokalplansgrænsen. Derudover er der en ejendom ca. 400 meter fra lokalplansgrænsen og 1 ejendom 450 meter fra lokalplansområdet.

I forhold til lugtgener og støj fra biogasanlægget vil disse ejendomme dog ligge i en større afstand, da der ikke vil blive bebygget areal op til lokalplansgrænsen, men voldsystem, og læbeplantning.

Afstanden til lugtcentrum, vil for alle ejendomme være mere 500 meter.



Figur 1 Afstand fra lokalplansgrænse til nærmeste naboer



Figur 2 Afstand fra forventelig kommende lugtcenterum på biogasanlægget til de nærmeste naboer.

I forhold til både lugt og støj vil dette blive vurderet yderligere i miljøvurderingsrapporten. Det forventes at både støj- og lugtkrav, vil kunne overholdes med en pæn margin.

Ad 4: Afstand til sårbar natur

Placeringen af biogasanlægget på denne placering, vurderes at have en passende afstand til sårbar natur, da beregninger fra et lignende anlæg, viser at der kun vil være en lille deposition af kvælstof på de følsomme arealer. En af årsagerne til den lave deposition af kvælstof er at alt fast husdyrgødning holdes i en lukket hal, hvor luften sendes til luftrensning, hvorved eksempelvis ammoniak renses væk. Påvirkning af sårbar natur er i øvrigt en væsentlig del af miljøvurderingen, hvorved dette område vil blive behandlet yderligere når miljøvurderingen bliver opstartet.

Ad 5: Adgang til stort biomasse opland

Adgangen til biomasseoplandet vil blive behandlet yderligere i afsnittet omkring biomasser.

Ad 6: God infrastruktur

Det vurderes at der ved den valgte placering er en god infrastruktur i forhold til at placere et biogasanlæg. Dette område vil blive behandlet dybere under trafik.

Ad 7: Mulighed for minimering af transport

Det vurderes at der ved den valgte placering er en god mulighed for at minimere transport af biomasser til og fra anlægget, da biomasseoplandet passer godt til denne placering. Samtidig er topografien i området,

så der kan vurderes på muligheder for pumpeløsninger af dele af den flydende husdyrgødning samt afgassede biomasse. Dette punkt vil ligeledes blive beskrevet under området trafik samt biomasser.

3 Trafik

Biogasanlægget vil ligge ud til en statsvej der i forvejen er trafikeret, og med meget tung trafik.

Der er foretaget trafiktællinger på 4 indfaldsveje til biogasanlægget, der alle vil blive benyttet til transport af biomasse til det kommende anlæg. Alle 4 indfaldsveje er veje med en høj kapacitet (Køretøjer/retningstime), som ligger væsentlig over den nuværende trafik som afvikles på vejene. Det forventes derved ikke at der vil blive en kapacitetsbegrænsning på nogen af indfaldsvejene.

Tællepunkt	Vejnavn	Tælleår	ÅDT	ÅDTL	Tons	Antal kørsler pr. dag	% stigning ÅTDL - dagligt	% stigning ÅTDL - Høst
1	Holstebrovej (Nord)	2022	4505	536	304.766	43	8	22,6
2	Tim Kirkevej	2022	975	128	45.742	7	5,5	21,1
3	Torstedvej	2022	1023	115	44.450	5	4,3	6,1
4	Holstebrovej (Syd)	2022	6316	677	188.467	25	3,7	7,7
Omkring anlægget					66.575	7		

Tabel 1: Forventet trafikstigning efter opførsel af Naturbiogas Ejstrup (Antal kørsler pr dag er angivet uden decimaler)

Der bliver op til 88 daglige transporter uden for høst og op til 237 transporter per dag i høstperioderne, der strækker sig over cirka 30 dage årligt. Transporterne fordeles over de fire indfaldsveje. Der er allerede foretaget konkrete aftaler om 400.000 t biomasser og disse er vist på kortet, da disse er kendte adresser. De resterende 250.000 t ved vi ikke hvor kommer fra, men for at kunne foretage foreløbige beregninger har vi lavet et kvalificeret bud. Det er vores vurdering at fordelingen er retvisende, men der kan forekomme ændringer i tallene når de endelige aftaler indgås. Det er heller ikke givet, at allerede indgåede aftaler ikke ændres over de næste 5-10-20 år, og derfor skal trafikberegninger altid ses som et øjebliksbillede.

De 250.000t biomasser forventes fordelt således: Vi har en forventning om 60.000t industrielle restprodukter, som er fordelt med 50% mod nord og 50% mod syd. De resterende 190.000t landbrugs biomasser er fordelt efter bedste kvalificerede bud.

Det blev på borgermødet påpeget at der ikke var regnet med flere kørsler mod øst, end de allerede indgåede aftaler. Dette er korrekt, da der ikke var en forventning om flere kørsler den vej, da vi ikke kunne se der ville komme flere leverandører som ville benytte denne rute. Sidenhen har vi haft kontakt til de ejendomme der ligger øst for Tim og som vil skulle benytte Torstedvej. 1-2 ejendomme har vist interesse for at levere til anlægget, uden dog at dette er en fast aftale. Da grundlaget er meget usikkert, er det valgt

ikke at ændre på de tidligere vurderet kørselsmønstre, lige så vel som pumpning af biomasser heller ikke er medtaget i beregningen.

Ud fra eksisterende og forventede transporter fordeler trafikken sig med 43 kørsler mod nord, 7 mod vest, 5 mod øst og 25 mod syd. Derudover er der 7 transporter lige omkring anlægget.

I forhold til den eksisterende trafik på de omkringliggende veje vil der dagligt være en stigning i tung trafik på mellem 3,7% og 8%. I høstsæson vil der være op til 22,6% ekstra trafik.

Kapaciteten på Holstebrovej er høj, og de indledende kapacitetsberegninger viser at trafikken til og fra anlægget vil kunne afvikles uden at der opstår kapacitetsbegrænsninger.

Trafiktællingsmetoden

Der er blevet anvendt en maskinel trafiktælling til at give et billede af den eksisterende trafik på vejnettet omkring Naturbiogas Ejstrup. Maskinel trafiktælling klassificerer efter køretøjets længde.

Dette er den mest anvendte metode, når der skal tælles trafik over hele døgnet i en længere periode for at beregne et gennemsnit.

Det er blevet påpeget at trafiktællingens lastbil-klassifikation også dækker varevogne og personbiler med trailere. Dette er korrekt. Opdelingen efter længde er som følger:

Længdeklasse	Køretøjsart
0 m - 5,80 m	Motorcykel, personbil og varebil
5,80 m - 12,50 m	Sololastbil, bus, stor varebil, person- og varebil med påhæng
12,50 m - 22,00 m	Lastbil med påhæng, sættevognstog og bus

De tre klasser lagt sammen giver det der kaldes ÅDT – årsdøgnstrafik.

De sidste to klasser lagt sammen er det tal der ligger til baggrund for ÅDTL – Årsdøgnstrafik lastbiler. Det er ÅDTL der benyttes når vi beregner hvor stor en stigning der sker i antallet af tunge transporter.

Alternativet til maskinel trafiktælling er at lave manuelle trafiktællinger. Dette består i at en person med en tællemaskine står ved vejene i 6 timer og tæller. Dette giver et andet billede af trafikken, da man får en bedre opdeling af transportklasser, men til gengæld får man kortere målinger og ikke kan få den samlede trafik over et døgn over længere perioder.

Vi har benyttet maskinel trafiktælling, da den giver det bedste billede af, hvor meget trafik der kører i løbet af et døgn. Den overestimerer sandsynligvis lastbiltransport lidt, men manuelle trafiktællinger over længere perioder og over hele døgnet vurderes ikke at bringe større sikkerhed i trafiktællingerne. Den valgte metode, er den mest anvendte til denne type trafikvurderinger og det vurderes derfor at være at være den korrekte metode til beregningen af stigningen i ÅDTL.

Indkørselsforhold fra Holstebrovej – Bemærkninger fra Vejdirektorat fra indledende drøftelser.

I forhold til indkørselsforhold fra Holstebrovej, har der været en dialog med vejdirektoratet, da Holstebrovej er en statsvej, som vejdirektoratet har ansvaret for.

Vejdirektoratet har haft nogle indledende betragtninger omkring adgangsforholdene, som vil blive indarbejdet i miljøvurderingen. Et af de forhold der har været påpeget, er at der på naboarealer langs statsvej 418, Ringkøbing – Holstebro, Holstebrovej er der pålagt bestemmelser om adgangs begrænsning.

Formålet med adgangsbestemmelserne er at fremme trafiksikkerheden og opretholde fremkommeligheden på statsvejen. Som udgangspunkt skal der derved ikke være direkte adgang til Holstebrovej fra biogasanlægget.

Derfor forudsætter vejdirektoratet, at der ikke planlægges for adgang fra projektområdet til kommunevejen Hvingelvej i mindre afstand end 100 m fra statsvejen. Dette er vi indforstået med og indarbejdes i miljøvurderingen for fremtidige vejforhold.

I adgangsfortegnelsen for statsvejen har vejdirektoratet registreret følgende i forhold til matr.nr. 15y Den nordlige Del, Hee tilhørende ejendommen Holstebrovej 107, 6950 Ringkøbing:

Km 9/0770, højre vejside: "Adgang til mark".

Km 9/0912, højre vejside: "Adgang til mark" (ej anlagt i marken).

Km 10/0000, højre vejside: "Adgang til marker på matr.nr. 15y og 15ac Den nordlige Del, Hee".

Vejdirektoratet forudsætter, at der i forbindelse med planlægningen indgår, at registreret adgang i km 9/0770, højre vejside, fjernes i marken og at registrerede adgange i km 9/0912 og 10/0000, højre vejside, ikke kan benyttes til/fra projektområdet.

Det er vejdirektoratets umiddelbare vurdering, at der vil blive behov for at ombygge de nuværende kryds ved Hvingelvej og Stadilvej. For at kunne afgøre dette nærmere skal der udarbejdes et trafiknotat, som fremsendes til vejdirektoratet. Arbejdet omkring skitseforslag til vejadgang vil blive igangsat sammen med miljøvurderingen, og vil blive foretaget af ekstern bistand fra Sweco Danmark A/S.

Vejbyggelinjer

På naboarealer langs statsvejen er der pålagt bestemmelser om henholdsvis parallelle og skrå vejbyggelinjer. Vejdirektoratet forudsætter, at et kommende biogasanlæg planlægges uden for pålagte vejbygge-linjer inkl. evt. højde- og passagetillæg, hvilket også indtænkt i projektet og kan overholdes.

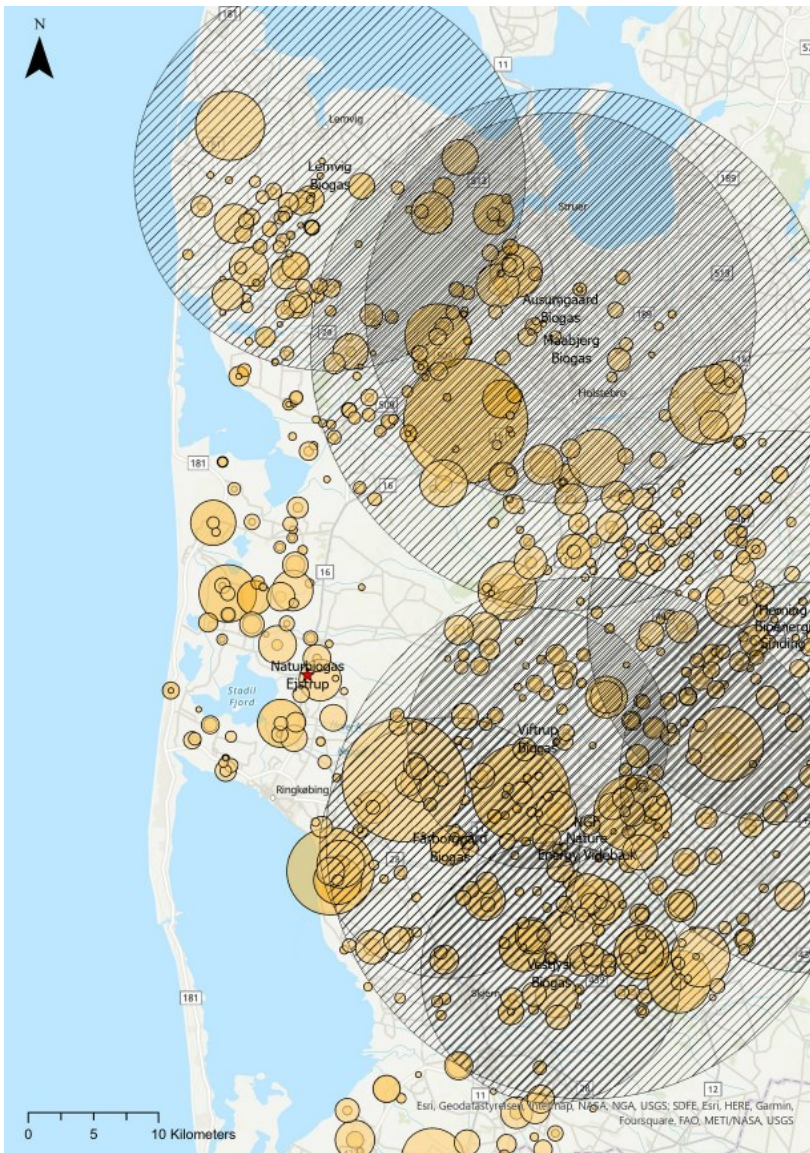
Trafiksikkerhed

Trafiksikkerhed er behandlet i afsnit 9 Sikkerhed omkring anlægget.

4 Biomasser

Der er udarbejdet et notat omkring fordelingen af tilgængelige biomasser i kommunen. På baggrund af dette notat vurderes det at den valgte placering er den bedst mulige i forhold til at udnytte de biomasser der endnu ikke afleveres til andre biogasanlæg. Figuren herunder viser de eksisterende biogasanlæg i området og hvor stor en kørselsradius der forventes at være fra anlæg af den givne størrelse (skraverede felter). Der er ligeledes indtegnet mængde og udbredelse af biomasser der er tilgængelige i området. Som det ses af figuren herunder, er der et hul i udbredelsen af biogasanlæg omkring placering af Naturbiogas

Ejstrup. Figuren er udarbejdet på baggrund af CHR data fra områdets landbrugsejendomme. Det fulde notat omkring tilgængeligheden af biomasser er vedlagt som bilag 1 og bilag 3.



Figur 3 Udbredelsen af biomasser i området omkring den valgte placering for Naturbiogas Ejstrup (rød stjerne). Gule cirkler angiver tilgængelige biomasser – enten flydende husdyrgødning eller dybstrøelse. De skraverede områder er den gennemsnitlige kørselsafstand for de eksisterende biogasanlæg i området.

5 Lugt og støj

Lugt

Der vil gennem beregninger i miljøkonsekvensrapporten samt vilkår stillet i miljøgodkendelse, blive sikret at alle krav omkring lugt fra anlægget vil kunne overholdes til nærmeste naboer og byer.

Alt dybstrøelse opbevares og håndteres i lukket bygning med luftrensning på. Ligeledes er separeringsanlæg og indfødningenheder placeret i lukkede bygninger med luftrensning. Luftrensningen reducerer lugtemissionen fra anlægget.

Der laves beregninger der tager højde for vind og vejr og lokale forhold, som sikrer at lugtkrav kan overholdes til naboer. I disse beregninger indgår alle punktkilder og arealkilder på anlægget. Punktkilder er fx afkast fra luftrensningsanlæg og opgraderingsanlæg, mens arealkilder er køresiloer og portåbninger.

Derudover sørges det for at der bliver holdt rent og ryddeligt, hvilket minimerer diffuse lugtkilder.

Der kan forekomme lugt i situationer med unormal drift. Det kan fx være når tanke eller luftrensningsanlæg skal renses, eller hvis der sker udslip fra overtryksventiler eller lignende. Det vil være ganske kortvarigt og forsøges minimeret så vidt muligt.

Støj

Der er flere støjkilder på et biogasanlæg. En del af støjkilderne placeres inden døre for at minimere påvirkningen herfra.

Der vil gennem støjberegninger i miljøkonsekvensrapporten blive undersøgt hvorvidt støjkraft er overholdt, eller om dette kræver forebyggende foranstaltninger. Overholdelse af støjkraft til omkringboende, sikres desuden igennem anlæggets miljøgodkendelse.

6 Lokal forankring

I de indkomne bemærkninger er det blevet nævnt, at der ikke menes at være den fornødne lokale opbakning og forankring. Bygherre er ikke enig i denne betragtning, da de vurderer at der er tale om lokalforankring af projektet og at denne forankring ønskes udbygget yderligere når anlægget står færdigbygget.

Lokale initiativtager

Dette skyldes blandt andet at den lokale initiativtager til anlægget er en familie der har drevet landbrug og boet i området i generationer. Den lokale initiativtager ejer 40% af aktierne i Naturbiogas Ejstrup. Familien bag initiativtageren er repræsenteret i den øverste trepersoners ledelse af virksomheden.

Lokal arbejdskraft

Udviklingen af Naturbiogas Ejstrup drives af en lille organisation bestående af tre medarbejdere der arbejder på tværs af flere biogasanlæg. På den måde sikres den nødvendige erfaring med biogasteknologi, lovgivning og salg af gas og energicertifikater. De tre medarbejdere består af en administrerende, drifts- og produktionsdirektør.

Selve driften på anlægget bliver så vidt muligt varetaget af lokal arbejdskraft med støtte af ovenstående specialistfunktioner. De tre ovennævnte medarbejdere er de første der flytter ind på byggepladsen sammen med de første projekt- og anlægsmedarbejdere.

Igennem hele byggefasen vil der være mellem 40 og 60 arbejdspladser, som forventes varetaget af lokal arbejdskraft.

Efterhånden som byggefasen skrider frem, bliver der ansat dag-til-dag driftsmedarbejdere der overtager driften fuldt ud, når anlægget er godkendt og overdraget. Det forventes at anlægget får 15 lokale arbejdspladser i driftsfasen + chauffører til afhentning af lokal biomasse. Anlægget kommer i drift til at trække på en række serviceleverandører bestående af elektrikere, smede m.fl, som alt sammen vil styrke den lokale forankring af projektet.

Lokale leverandører til anlægget – Overskudsdeling

Der er mere end 35 lokale landmænd som skal levere biomasse til anlægget, som bliver indirekte medejere af anlægget, igennem overskudsdeling. Årsagen til at det er denne konstruktion der er valgt, er at det er vurderet som det mest optimale for leverandørerne, da de på denne måde er sikret en deling af overskud, uden at dette indebærer risiko for at skulle kunne stille ekstra kapital i det tilfælde, at anlægget for brug for ekstra tilført kapital. Der er altså tale om risikofrit medejerskab.

Lokal dialog gruppe

Derudover ønskes der oprettet en lokal dialoggruppe med repræsentanter fra Hee, Tim og Stadil by og skole, som skal sikre en konstruktiv dialog omkring mulige tiltag, omkring anlægget eller nærområdet.

Ejstrup udviklingsfond

Der vil blive oprettet en fond, som skal understøtte relevante initiativer i lokalsamfundet. Det foreslås at der nedsættes en bestyrelse/råd bestående af 4 lokalrepræsentanter samt evt. 1 repræsentant fra Naturbiogas Ejstrup.

Bestyrelsen vil have til formål at sikre, at de afsatte midler bliver tildelt projekter, som er søgt gennem fonden og som giver bedst værdi for fleste mulige borgere.

Åbent anlæg

Som led i at skabe en bred lokal forankring i anlægget, er det besluttet at både under byggefasen og driftsfasen, vil der løbende (2 til 3 gange i byggefasen og minimum 1 gang om året i driftsfasen) inviteres naboer og interesserede indenfor. Formålet er at informere om status i projektet, men også at uddanne og afmystificere et biogasanlæg ift. teknologi, lugt, transport mm.

Vi har gode erfaringer med besøg af skoleklasser på de andre anlæg og vi vil også – løbende - invitere Tim, Hee og Stadil skole på besøg, så de kan komme helt tæt på den grønne omstilling.

Fjernvarme til Tim by

Naturbiogas Ejstrup har siden efteråret 2022 arbejdet tæt sammen med energirådgivningsfirma omkring mulig levering af overskudsvarme til lokalområdet, hvor der har været dialog med Tim Fjernvarmeværk ift. at levere overskudsvarme hertil. Ved at kunne levere overskudsvarme vil dette give alle borgere, som er koblet op med fjernvarmeledningen, en signifikant årlig besparelse på varme.

Den nævnte tværgående trepersoners organisation arbejder på et lignende setup med et biogasanlæg – Naturbiogas Tværmose - nord for Vinderup. Her er man langt i planlægningen mellem Naturbiogas Tværmose og Ejsing Fjernvarmeværk og det forventes at anlægsarbejdet kan gå i gang i løbet af efteråret

og at overskudsvarmen kan leveres senest i 2024. Naturbiogas Ejstrup kan således høste konkrete og værdifulde erfaringer fra dette projekt til etableringen af et lignende med Tim Fjernvarme.

7 Kompensation for faldene huspriser

Aarhus Universitet og Københavns Universitet har gennemført en analyse af effekten på huspriserne ved henholdsvis biogafællesanlæg og gårdbiogasanlæg. De har analyseret salgspriserne for 7.235 ejendomme indenfor 6 km fra 27 biogafællesanlæg og 4.044 ejendomme indenfor 4 km fra 38 gårdbiogasanlæg i perioden 2007-2015.

Sammenhængen beskrives således, at huspriserne falder med 0,0668 pct. for hver 1 pct., man kommer tættere på et fællesanlæg og stiger med 0,0773 pct. for hver 1 pct., man kommer tættere på et gårdbiogasanlæg.

Tilsvarende vurderer de, at de lokale beboere udover de personlige fordele også vægter de mere overordnede miljømæssige og samfundsmæssige fordele, herunder drivhusgasreduktion, affaldshåndtering, beskæftigelse og forsyningsikkerhed på energiområdet. De påpeger, at mange undersøgelser underbygger, at lokalbefolkningens accept af vedvarende energianlæg bygger på en samlet vurdering af fordele og ulemper.

De påpeger endvidere, at psykologiske faktorer som tilliden til dem, der står bag biogasanlægget, også kan påvirke afvejningen. Desuden citeres andre undersøgelser for, at den lokale accept er større, hvis anlæggene drives af lokale.

Forskerne understreger, at analysen ville blive styrket, hvis det havde været muligt at analysere huspriserne henholdsvis før og efter etableringen af biogasanlæggene.

De vurderer endvidere, at etablering af store biogasanlæg nær beboelse måske ikke er vejen frem på grund af den stærke lokale modstand. Men de vurderer samtidig, at selv om gårdanlæg synes at have den største lokale opbakning, så er det ikke nødvendigvis den mest optimale vej til realisering af mål om biogasudbygning.

Den ansøgte etablering af biogasanlægget med en relativ stor afstand til nabobebyggelser, vurderes derfor ikke at have en væsentlig påvirkning af ejendomspriserne i området.

8 Natur og Landskab

Landskab

Der er blevet efterspurgt flere visualiseringspunkter og de er i gang med at blive lavet. Denne gang inklusiv de skorstene der manglede på de sidste visualiseringer. Det skal dog nævnes at det ikke er endelige visualiseringer, da dette er en høringsfase til fordebatten, og der derfor kan ske små ændringer i projektet, der kan påvirke de endelige visualiseringer. De endelige visualiseringer vil fremgå af miljøkonsekvensrapporten. For foreløbig landskabsvurdering **se bilag 2**

Naturbiogas Ejstrup er placeret i et område der er udpeget til Geologisk bevaringsværdigt, særlig værdifuld landbrugsområde og skovrejsning uønsket. Det ligger **ikke** indenfor større sammenhængende landskaber og der er derfor ikke taget stilling til dette.

Geologisk bevaringsværdigt område

Biogasanlægget vil ligge på kanten af et område der er udpeget som værende geologisk bevaringsværdigt. Områder med denne udpegning ønskes så vidt muligt friholdt for byggeri.

Da anlægget placeres helt ude i kanten af et meget stort udpeget område, vurderes det ikke at have en betydning for udpegningen.

Skovrejsning uønsket

Biogasanlægget ligger i et område hvor der er skovrejsning uønsket. Der vil i forbindelse med projektet ikke blive rejst skov. Der vil blive plantet 3-5 rækkede beplantningsbælter omkring området for at minimere indsynet til anlægget. Dette er ikke anderledes end de læbælter der i forvejen gennemskærer landskabet i området. Det vurderes derfor ikke at være et problem at anlægget er placeret i et område for skovrejsning uønsket.

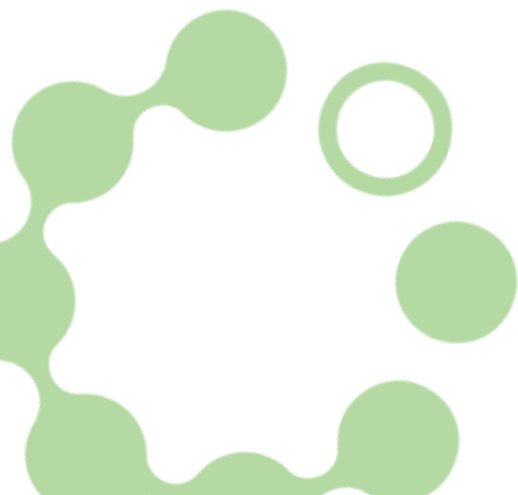
Særlig værdifuld landbrugsområde

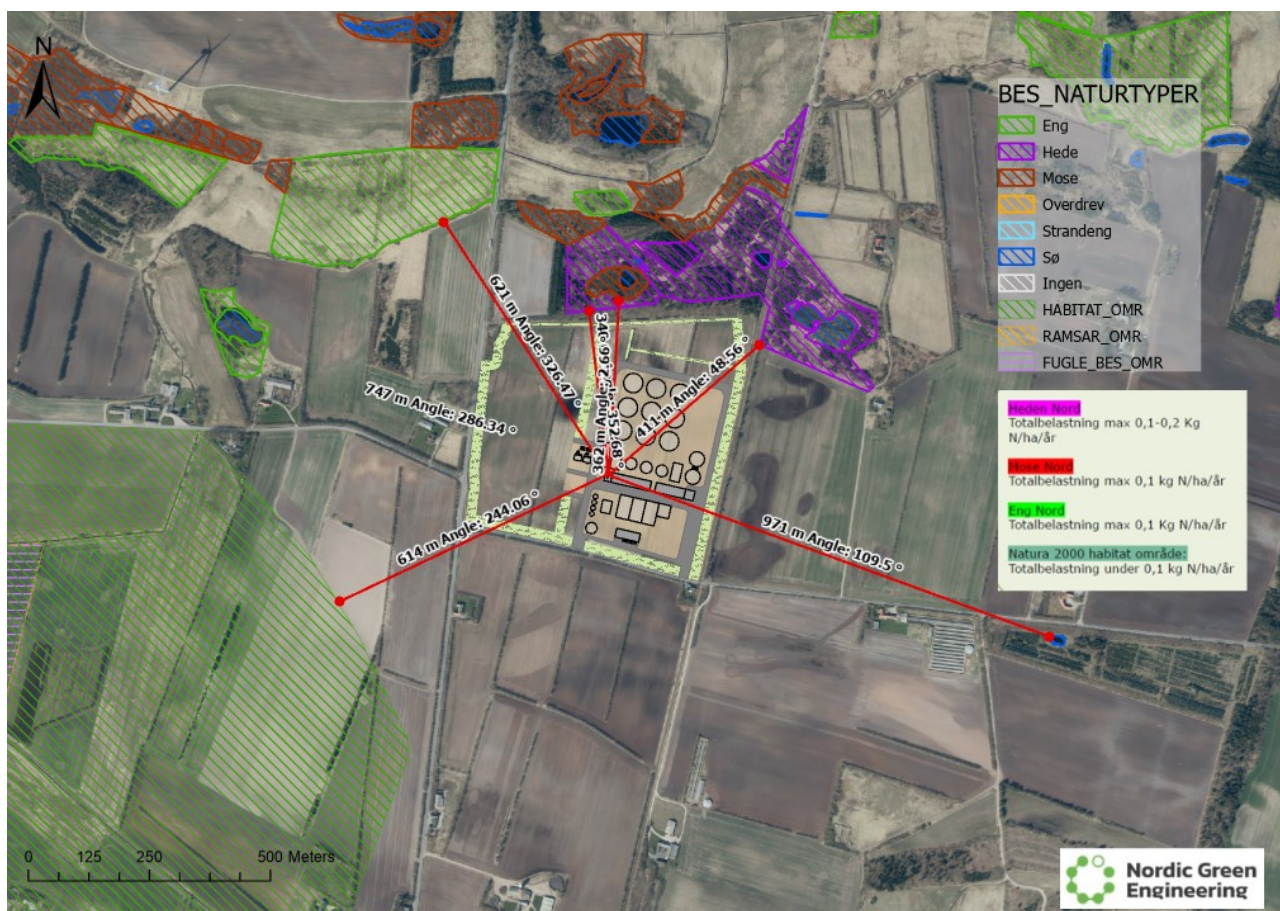
Området er udpeget til særlig værdifuld landbrugsområde. Det er størstedelen af landbrugsjorden i kommunen, og det vurderes derfor ikke at være et problem at udtage jorden til anden brug.

Natur

Der ligger §3-beskyttede naturområder lige nord for Naturbiogas Ejstrup.

Der er endnu ikke foretaget præcise beregninger for anlægget, hvorfor nedenstående værdier bygger på et tilsvarende anlæg.





Det er primært dybstrøelse der giver ammoniak fordampning på et biogasanlæg. Alt dybstrøelse håndteres i en lukket hal med luftrensning på. Prøver fra andre anlæg med luftrensning har vist at stort set alt ammoniak kan renses fra og der vil ikke blive nogen målbare ammoniakdeposition fra biogasanlægget.

Det vurderes derfor at biogasanlægget ikke vil påvirke naturområderne med ammoniakdeposition af en størrelse der har en effekt på naturområderne.

Beskrivelser af naturområderne, besigtigelser og beregninger af ammoniakdeposition bliver en del af miljøvurderingen af biogasanlægget. Det vil derfor blive sikret at der rent faktisk ikke sker en påvirkning af naturområderne som følge af projektet.

Vandområder og vandløb

Afgasset husdyrgødning indeholder kvælstof der er nemmere for planterne at optage på markerne. Derved minimeres udvaskningen af kvælstof til vandmiljøet på de marker der tilføres afgasset husdyrgødning. Et biogasanlæg vil derfor have en positiv effekt på vandmiljøet i lokalområdet, da der udvasker en mindre mængde kvælstof i vandet end tidligere.

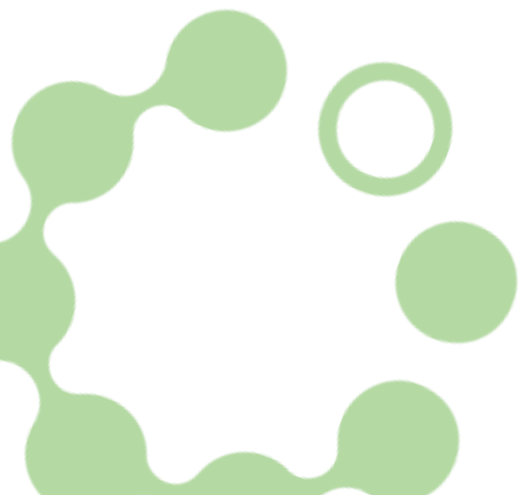
9 Sikkerhed omkring anlægget

Trafiksikkerhed

Der bliver udarbejdet et notat af rådgivningsvirksomheden Sweco omkring trafiksikkerheden i forbindelse med etableringen af anlægget. En yderligere vurdering af trafiksikkerhed og eventuelle tiltag vil først ske når projektet skal miljøvurderes længere henne i processen. Det garanteres dog at eventuelle udfordringer i forhold til trafiksikkerhed omkring anlægget vil blive håndteret og afhjulpet som en del af projekteringen.

Sikkerhed på anlægget

Et anlæg af den størrelse vil være en kolonne II risiko virksomhed. Dette betyder at der skal udarbejdes sikkerhedsdokument som en del af godkendelsesprocessen, og dette dokument skal godkendes af Ringkøbing-Skjern kommune, sikkerhedsstyrelsen, beredskabsstyrelsen og politiet. Derved sikres det at der ikke er en øget risiko ved at være nabo til et biogasanlæg.





Landskabsanalyse

Anbefalinger til indpasning af biogasanlæg i Stadil landbrugslandskab

INDHOLD

På baggrund af landskabsanalyse gives anbefalinger til indpasning af et biogasanlæg med et planområde på 18 ha nord for Hee, RKSK.

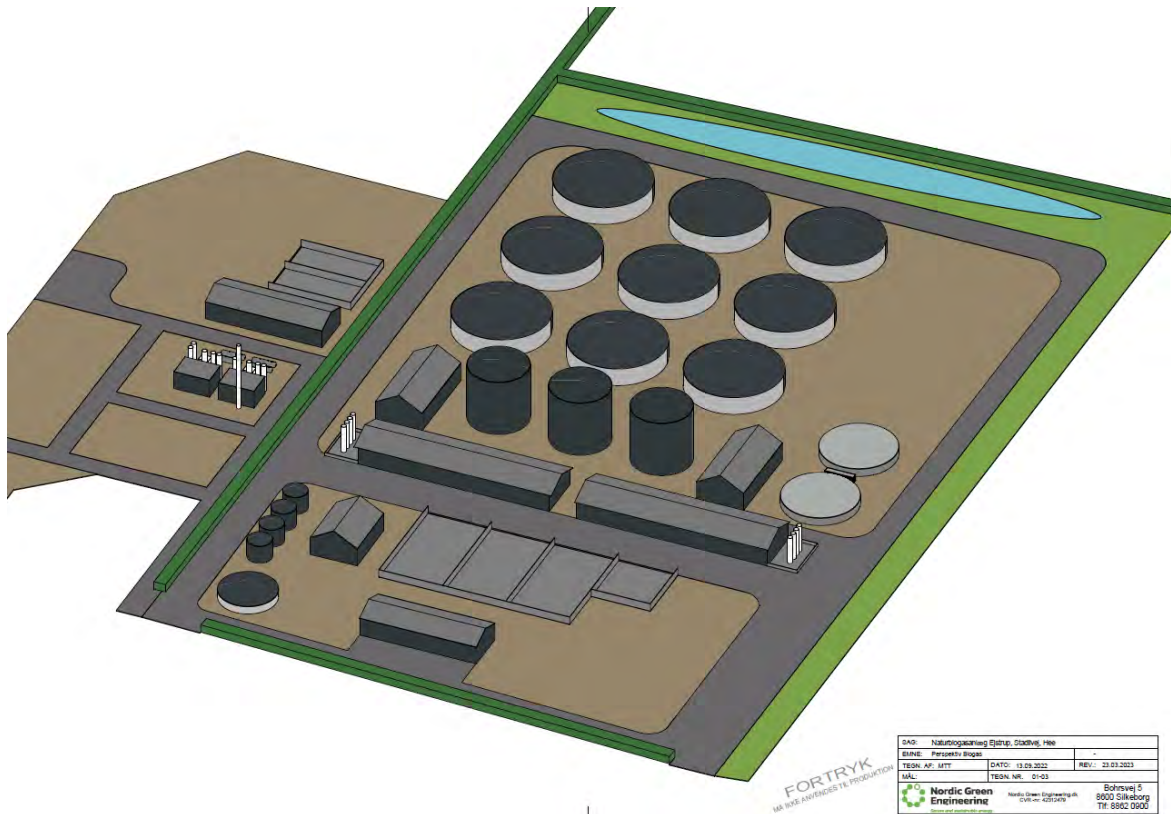


Indledning

Nordic Green Engineering, har ansøgt Ringkøbing-Skjern Kommune, RKSJ, om et plangrundlag for at få mulighed til opføre et biogasanlæg, der kan modtage lokal biomasse. Der ønskes et anlæg med en kapacitet på 650.000 tons biomasse pr. år, og anlægget omfatter et planområdet på ca. 18 ha. Anlægget vil bestå af tekniske anlæg, bygninger, tanke og skorsten med en højde op til 40 m.



Luftfoto af planområdet i det geografiske nære landskab.




Situationsplan 1. Foreløbig skitse af biogasanlægget.

Landskabet i Danmark har national interesse, og denne interesse skal varetages af kommunerne gennem planlægning. Herunder kommuneplan- og lokalplanlægning.

Det ansøgte biogasprojekts placering ligger i udpegningen for landskabskarakteren Stadil Landbrugslandskab, men ikke i et landskab, som RSKK har udpeget i Kommuneplan2021-2033 som bevaringsværdigt, som større sammenhængende landskab eller i kystnærhedszonen.

I kommuneplanen er der retningslinjer for landskabsudpegninger, som har deres udgangspunkt i både de nationale interesser til kommuneplanlægningen og i en landskabsanalyse foretaget af landskaberne i RSKK, herunder landskabskarakteren Stadil Landbrugslandskab.

Landskabet er en størrelse, der ofte er svær at håndtere i planlægning og sagsbehandling, fordi den ikke er direkte målbar og ikke har grænseværdier. Vi skal dog vide, hvad vi skal passe på, for at kunne gøre det. I den forbindelse er landskabsanalyse et vigtigt redskab som afsæt for at vurdere og indpasse konkrete projekter i landskabet, fordi den viden om landskabet, som vi tilvejebringer med en landskabsanalyse, giver en forståelse af landskabets skala og robusthed, som er væsentlig for en optimal indpasning af et projekt – i dette tilfælde et biogasanlæg.

SAO: Naturoglandingsplan, Østby, Østby, Høe		
EPNE: Perspektiv Biogas		
TEKNIK AF: MTT	DATE: 13.09.2022	REV: 23.03.2023
MAL:	TEKNIK NR: 01-02	
 Nordic Green Engineering <small>Nordic Green Engineering ApS Østbyvej 5 5000 Silkeborg Tlf: 2542 0000</small>		

I en landskabsanalyse stilles skarpt på landskabets forskellige karaktertræk, styrker, potentialer og sårbarheder. Uanset projekttype ledsages landskabsanalysen af anbefalinger til brug for planlægning og projektilpasning i det konkrete landskab.

Ved at benytte anbefalingerne fra landskabsanalysen og udarbejdelse af et visualiseringsstudie, kan ringen sluttes i forhold til at vurdere om retningslinjer for landskab i kommuneplanen for RKS, i dette tilfælde landskabskarakteren Stadil Landbrugslandskab imødekommes.

Indhold

Konklusion.....	5
Landskabsanalyse.....	7
Stadil landbrugslandskab.....	10
Landskabsanalyse af Hee Nord.....	13
Planområde og det ansøgte projekt.....	28
Visualiseringsstudie.....	34
Anbefalinger til det konkrete projekt og planlægning.....	39

Bilag 1: Kortbilag 1 - Illustrationsplan med indarbejdede anbefalinger

Bilag 2: Visualiseringsstudie

Konklusion

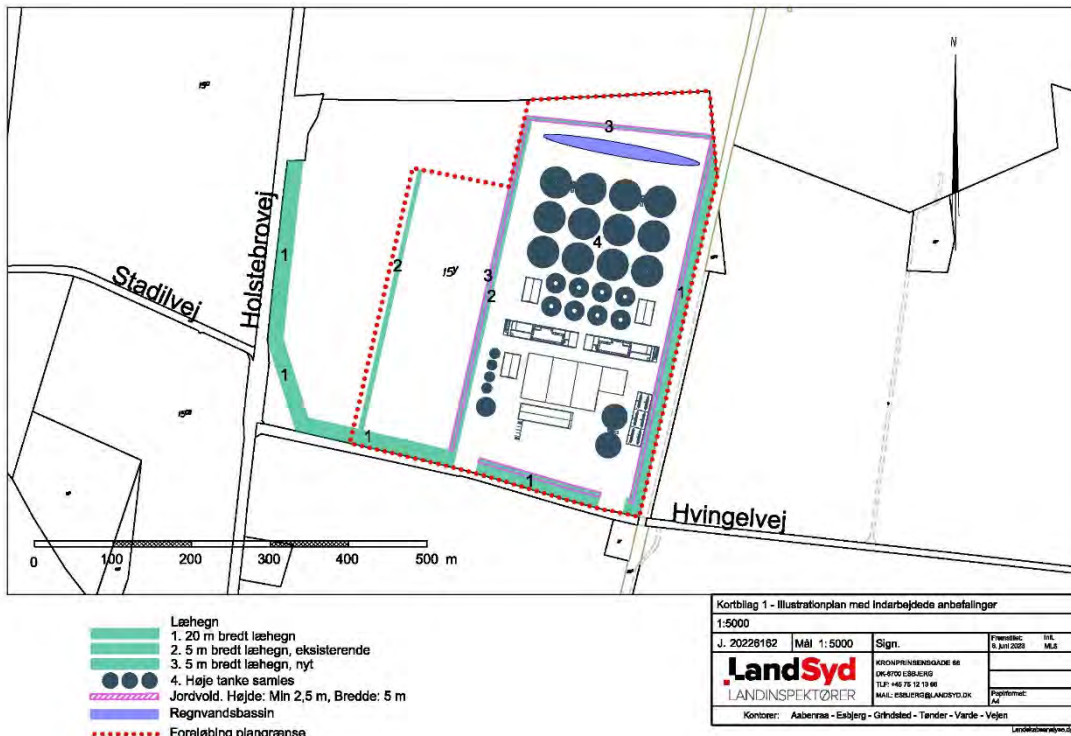
Det vurderes, at det er muligt at indpasse det ansøgte biogasanlæg i landskabskarakteren Stadil Landbrugslandskab, og herunder i det mindre geografiske område, Hee Nord. Kendetegnene i dette landskab er et fladt landbrugslandskab i middel skala med marker omgivet af rette læhegn og spredtliggende landbrugsbebyggelse.

De tiltag, der er ideelle til at indpasse et biogasanlæg i dette landskab, er derfor anlæg i middel skala og beplantning i rette linjer.

Visualiseringsstudiet, se bilag 2, viser at placeringen af biogasanlægget ikke vil være væsentlig synlig på lang afstand, og at anlægget vil være delvist synlig i retning nord og øst, langs den dominerende færdselsåre Holstebrovej, men også fra de nærmeste østliggende naboer.

Tiltagene for indpasning af biogasanlægget er illustreret på kortbilag 1 som ses nedenfor, og som også ses i fuld størrelse bagerst i landskabsanalysen, er. Tiltagene består af

1. Brede læhegn langs Holstebrovej, Hvingelvej og mod det østlige skel, så indsyn til de lavere dele af anlægget begrænses året rundt.
2. Fastholdelse af eksisterende læhegn, så der fra start er beplantning for anlægget at støtte sig op ad, og så de lave anlæg fra start sløres.
3. Lange jordvolde om anlægget som beplantes, så den slørende beplantning hurtigere får højde fra alle vinkler.
4. Samlet placering af de højeste anlæg, så de benytter skovområdet mod nord at læne sig op ad, og så de dele af anlægget som på sigt stadig vil være synlige inden for en afstand af 1.2 km til anlægget, står samlet og dermed nedskalere oplevelsen af anlæggets størrelse. Dermed vil landskabets landbrugsprægede udtryk, og middelskala blive understøttet.



Kortbilag 1. Illustrationsplan med indarbejdede anbefalinger. Målestoksforhold svarer til udprint på en A4 side, og ses som bilag 1.

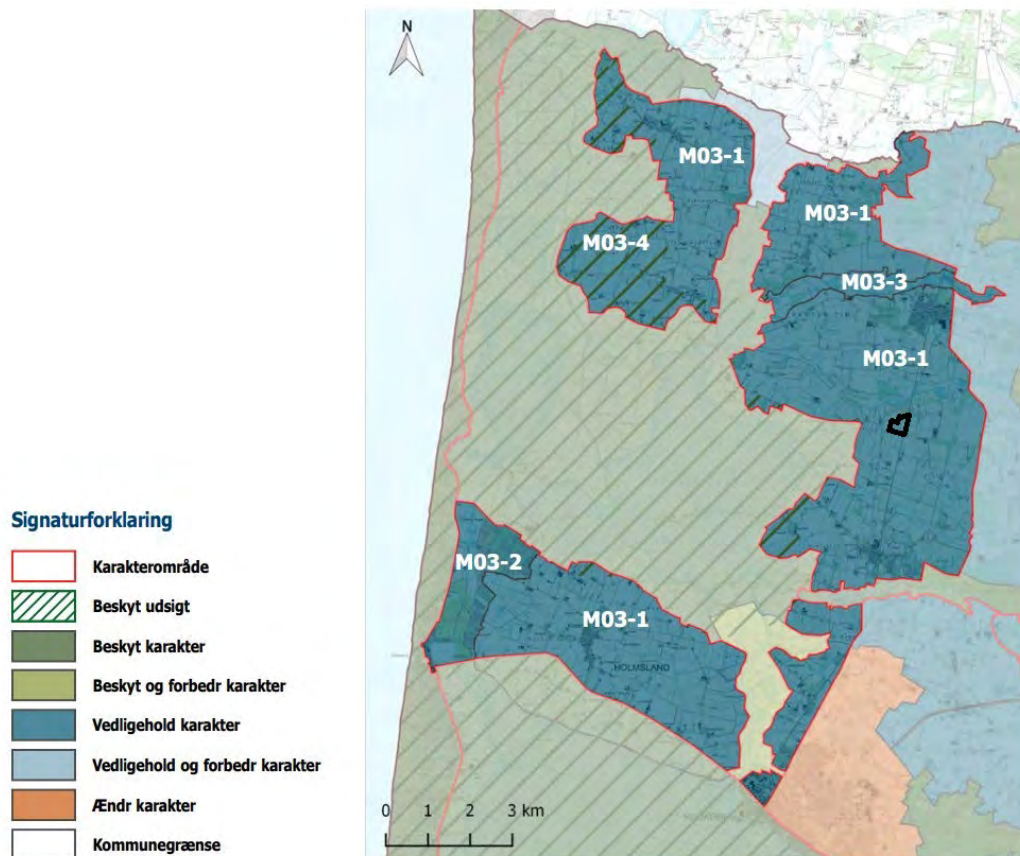
Når anbefalingerne (se side 33 og kortbilag 1) til indarbejdning af anlægget i Hee Nord følges, vil biogasanlægget ikke være synligt på lang afstand, >1,2 km. Det vil sige at anlægget ikke vil være synlig fra de omkringliggende bevaringsværdige landskaber.

Efter en kort årrække, det skønnes 5- 15 år, vil kun de høje tanke på op til 25 m, være synlig i det helt nære landskab, Hee Nord, inden for en radius af ca. 1,2 km afstand mod øst og fra Holstebrovej. Dette vil være i overensstemmelse med og understøtte landskabskarakteren Stadiil landbrugslandskab.

Landskabsanalyse

Kommunerne skal planlægge for landskabet i kommuneplanen på baggrund af Landskabskaraktermetoden (LKM). Resultatet er, at den enkelte kommunes landskab inddeles i landskabskarakterområder, med hver deres karakter og kvalitet.

RKSK har udarbejdet en LKM-analyse for hele kommunen og inddelt landskabet i landskabskarakterer. Planområdet for biogasanlægget er beliggende indenfor landskabskarakteren Stadil landbrugslandskab, som er det overordnede landskabs signatur. Landskabet er herefter inddelt i underområder, hvor planområdet er beliggende i underområdet 03-1 Landbrugslandskab som er vurderet særskilt i kommunens landskabsanalyse. Se kortbilag nedenfor.



Kortbilag 2. Målsætning for Stadil landbrugslandskab, underområde M03-1. M står for Mål. Planområdet er indsat på kortbilaget med sort streg. Kilde: Kommuneplan2021-2033.

Ny planlægning skal understøtte de bærende karaktertræk i det respektive landskabskarakterområde. Dette sikrer RKSK med kommuneplanens retningslinjer for det enkelte karakterlandskab. Se side 10.

I beskrivelsen af landskabskarakteren Stadil Landbrugslandskab, står ikke hvordan konkrete projekter kan indpasses i konkrete geografiske områder, så nye tekniske anlæg understøtter de bærende karaktertræk for landskabskarakterområdet Stadil Landbrugslandskab.

For at kunne give anbefalinger til indpasning af det konkrete biogasanlæg i dette landskab, er der derfor behov for at udarbejde en landskabsanalyse for det nære landskab, benævnt Hee Nord, som planområdet er en del af.

Fremgangsmåden er at benytte samme analysemetode, som har været benyttet til inddeling af landskabskaraktererne. Formålet med metoden er at kunne identificere kvaliteter mht. en vurdering af disse, for derefter at kunne give anbefalinger til ny planlægning – dvs. biogasanlægget.

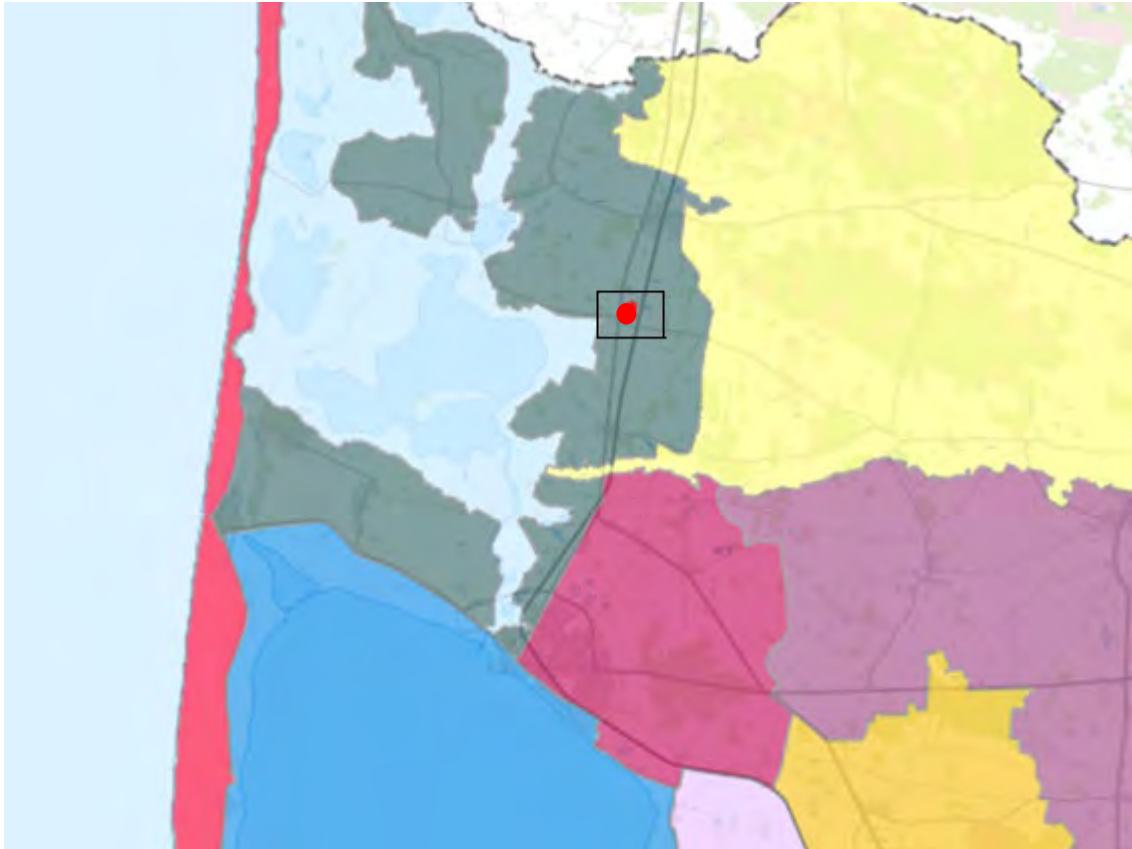
Metoden består af en fysisk besigtigelse, metodisk registrering, efterfulgt af en analyse af naturgeografi, kultur og visuelle oplevelser og vurdering af landskabets kvaliteter, tilstanden og mulige sårbarheder. Landskabsanalysen for landskabskarakteren, Stadil Landbrugslandskab, og det mindre geografiske område, Hee Nord, sammenholdes, og på denne baggrund gives der anbefalinger til indpasning af det konkrete biogasprojekt i Hee Nord i Stadil Landbrugslandskab.

I det følgende beskrives

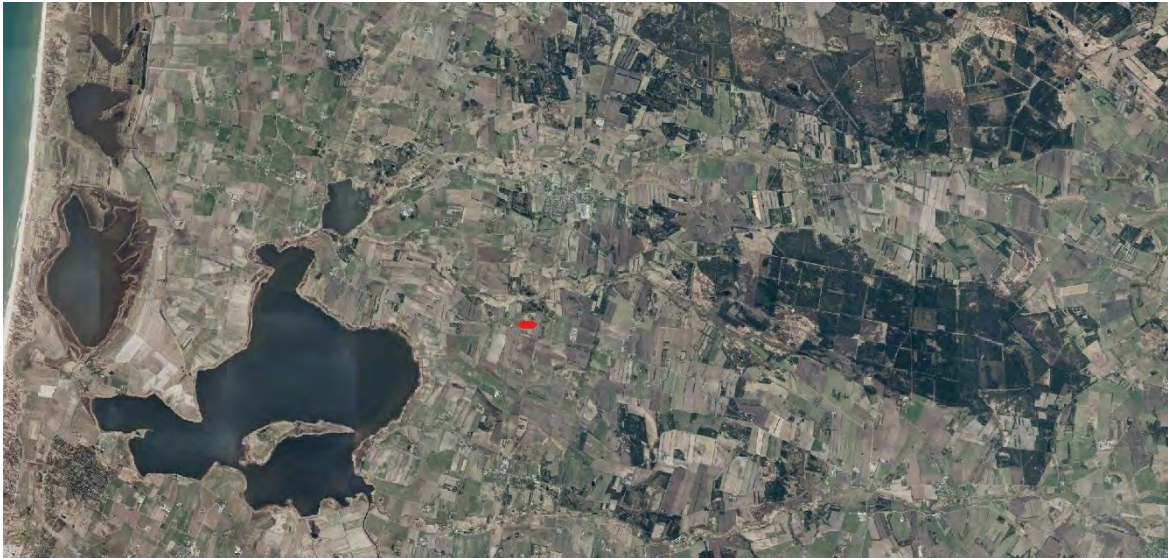
- Stadil Landbrugslandskab, Landskabskarakteren, som planområdet indgår i
- Hee Nord
- Sammenfatning af vurdering for Hee Nord og Stadil Landbrugslandskab

Landskabskarakterer

En landskabskarakter er et områdets signatur, som ved ny planlægning og nye anlæg skal opretholdes og understøttes. Det landskab som planområdet relaterer sig til, består af landskabskarakteren Stadil Landbrugslandskab.



Kortbilag 2. Farverne repræsenterer de forskellige landskabskarakterer. Den grå farve indikerer landbrugslandskabet om Stadil Fjord, den lyseblå Stadil Fjordlandskab og den gule farve Skovbjerg Bakkeø Plantagelandskab. Den røde plet er en markering af planområdet for biogasanlægget, og den sorte kasse er det nære landskab til planområdet, Hee Nord.



Luftfoto 1. med planområdet, se rød cirkel til midt i billedet, set i forhold til de nærliggende landskaber. Fra venstre mod højre ses kysten, og derefter den iøjnefaldende bugtede Stadil Fjord strandbred og dernæst landbrugslandskab med, og mod højre ses landskabet præget af de store plantager. Dette udsnit rummer fra venstre mod højre landskabskaraktererne: Klitlandskabet Stadil fjordlandskab, Stadil landbrugslandskab og Skovbjerg Bakkeø Plantagelandskab.

Stadil landbrugslandskab

Stadil Landbrugslandskab ligger i den nordvestlige del af kommunen. Landskabskarakterområdet ligger på små bakkeøer adskilt af fjorde og vandløb. Landskabsområdets geologi er derfor kendetegnet af små rester af bakkeøer, som er hævet svagt over det tilstødende fjordlandskab. I den østlige del af landskabskarakterområdet, op mod Skovbjerg Bakkeø, er der mange små vandløb og lavbundsområder.

Bakkeøerne rummer middelstore, dyrkede og afvandede marker, der er afgrænset af fragmenterede og enkeltrækkede hegn. Lavbundsområder ligger i små smeltevandsdale, men er overvejende afvandet og opdyrket.

Bebyggelsesstrukturen består af spredt beliggende gårde og landsbyer i overgangen til lavbundsområderne, som oprindeligt af områder til afgræsning for dyr.

Landskabsområdet har et let sammensat udtryk, middel skala og en karakter, der er åben i den vestlige del, mens den østlige del fremstår mere lukket. Der er en variation af udsigter over fjordene og lavbundsområderne, og en moderat visuel påvirkning fra elementer og tekniske anlæg både i og uden for landskabsområdet.



Billede 1 fra Stadil Landbrugslandskab, hvor der ses et teknisk præg.

I de landsbynære dele af landskabet kan man opleve kirkerne som et kulturhistorisk spor. Mange af kirkerne er synlige over lange afstande, og virker som pejlemærker i landskabet. Vest for Stadil og Vedersø er der særlige udsigter over fjordene og klitterne ved Vesterhavet.

I størstedelen af landbrugslandskabet er de kulturbetingede karaktertræk i form af middelstore, dyrkede marker, hegn i en parallel struktur og bebyggelse langs vejene tydelige. De geologiske karaktertræk er mest tydelige i de områder, hvor små bakkeøer kan ses i terrænet. De fleste steder skjules de geologiske karaktertræk af beplantning.

Den østlige del af landskabet rummer flere småbevoksninger end det øvrige område, men skov er ikke en del af landskabsbilledet. Hvis der rejses skov i denne del af området, vil karakteren gradvist ændre sig og landskabskarakteren med tiden tilnærme sig den bevoksningsstruktur, der i dag kendetegner Skovbjerg Bakkeø øst for landskabsområdet.



Billede 2 med udsigt over delområdet Tim Ådal.

Landskabskarakteren har i landskabsanalysen fra Kommuneplanen fået vurderingen: "Vedligehold karakter". Landsbrugslandskabet har fået målsætningen vedligehold, se kortbilag 2, da denne del af landskabsområdet er vurderet karakteristisk uden særlige oplevelsesværdier. Målsætningen betyder, at der kan ske ændringer i landskabet, men at det bør ske med hensyn til landskabets karakter. En landskabelig tilpasning af elementer bør således understøtte karaktertrækkene, eksempelvis de parallelle hegn og bebyggelsesstrukturen. Det er også væsentligt at sikre, at ingen yderligere visuel påvirkning sker i landskabsområdet.

Retningslinjer for Stadil Landbrugslandskab i hovedstrukturen for Kommuneplan 2021-2033 for RKS

1. Skovrejsning bør som udgangspunkt undgås, da det ikke er karakteristisk for landskabet.
2. Landbrugsbyggeri kan indpasses i landskabet, under hensyntagen til den samlede bygningsmasses udtryk. Nyt byggeri skal tilpasses eksisterende.
3. For at undgå en kumulativ påvirkning fra tekniske anlæg, bør landbrugslandskabet som udgangspunkt friholdes for nye tekniske anlæg (vindmølle).
4. Delområdet Tim Ådal bør friholdes for beplantning.

**Tekst og billeder om Stadil Landbrugslandskab er gengivet fra landskabskarakteranalyse for Ringkøbing-Skjern Kommune, som en del af Kommuneplan2021-2033.*

Landskabsanalyse af Hee Nord

Landskabsanalysen består af en beskrivelse af de geologiske, kulturhistoriske og rumlige- og visuelle forhold i Hee Nord med ca. 1,5 km radius om planområdet.



Luftfoto 2 med planområdet i hvid streg i Hee Nord, hvor de nære omgivelser ses. Et fladt landbrugsdomineret landskab bestående af mindre og store bedrifter med omkringliggende opdyrket jord adskilt af læhegn. Mod nord ses hede og mosearealer og små bevoksninger i forbindelse med vandløbene Estrup bæk og Star Grøft, og i hele området ses læhegn og små beplantninger i forbindelse med læhegn.

Geologiske karaktertræk

Dannelse og terræn

Terrænet i Hee Nord skal ses på baggrund af landskabets dannelseshistorik, som beskrives i landskabsanalysen for Stadil Landbrugslandskab, og hvilken har en svag øst-vestlig retning mht. bakkeøer og vandløbsstrøg. Terrænet i Hee Nord er fladt til svagt stigende fra Stadil Fjord/vest mod Skovbjerg Bakkeø/øst. Selve projektområdet er fladt med terræn 4-5 m over havet.



Luffoto 3 med terrænkoter i Hee Nord.



Fig. 1. Overflademodel, Danmarks Højdemodel. Her ses det flade landskab tydeligt. Det kan anes at terrænet er en smule uroligt langs bæk og grøft samt i det vestlige område mod Stadil Fjord. Den svage terrænstigning fra vest mod øst kan ikke ses på skyggekortet.



Fig. 2. Terrænmodel, Danmarks Højdemodel.

Jordart

Fra Jordbunds-kort2019 ses, at den dominerende jordart i Hee Nord er finsandet jord. Engarealer og lavbundsjordene i området består af humusjorde.

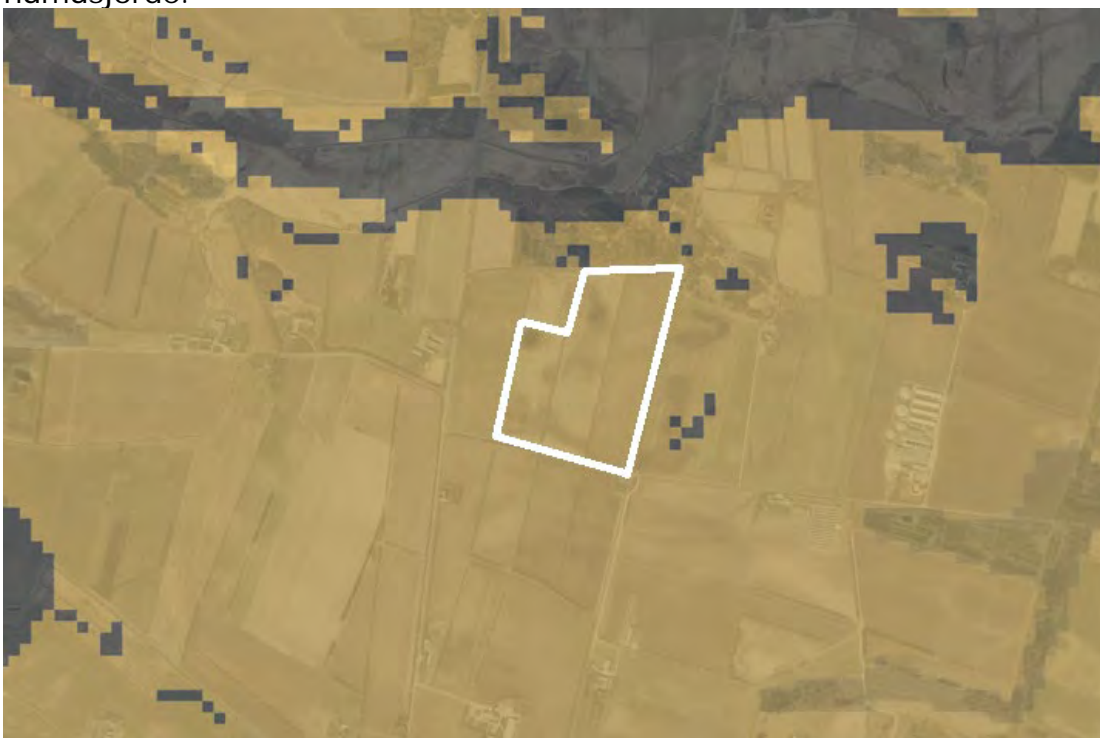


Fig. 3. Jordbunds-kort for Hee Nord.

Hydrologi

Umiddelbart nord for planområdet ses små mosesøer og nord herfor, et landskabsstrøg med Ejstrup Bæk og Star Grøft. Planområdet er ikke en del af det nærtliggende lavbundsområde, men planområdet drænes også, og afvander til Ejstrup Bæk.



Billede 3 af landskabsstrøg med Ejstrup Bæk og Star Grøft nord for planområdet.

Kulturbetingede karaktertræk

Oprindelse

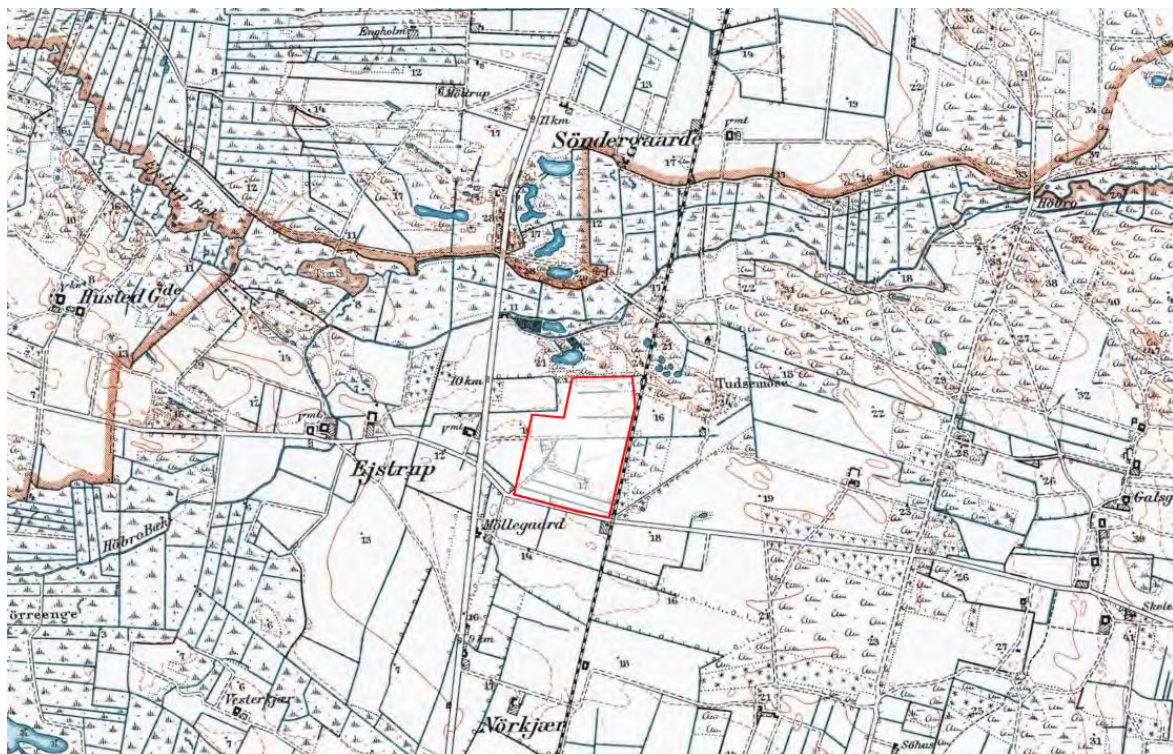
Det lokale område har sin kulturhistoriske oprindelse i opdyrkning af de lavtliggende jorde, vha. afvanding og dræning fra 1860'erne samt plantning af læhegn som værn mod sandfygning. Af følgende målebordsblade, 4-cm kort og luftfotos ses at dræning- og afvandingen af moseområdet i planområdet har fundet sted mellem 1900-tallet og 1950'erne.

Kulturhistoriske spor

De kulturhistoriske spor i Hee Nord består af bebyggelses- og bevoksningsstrukturen, med primært spredtliggende gårde langs vejene og de nord-syd orienterede læhegn samt bevoksninger langs vandløbene nord for planområdet.



Kortbilag 3. Høje målebordsblade 1842-1899



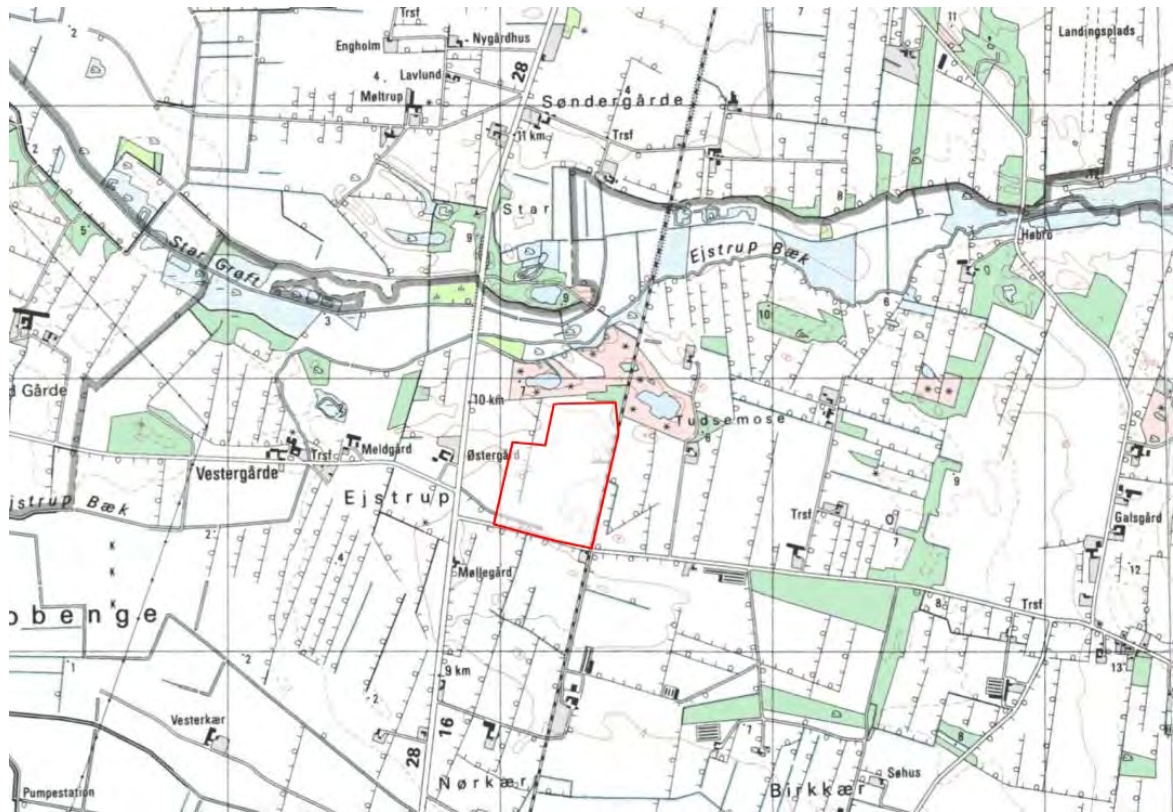
Kortbilag 4. Lave målebordsblade 1901-1971



Kortbilag 5. 4-cm kort 1953-1976



Kortbilag 6. Luftfoto 1954 og matrikelkort anno 2022



Kortbilag 7. 4-cm kort 1980-2001



Kortbilag 8. Luftfoto og matrikelkort anno 2022

Dyrkningsmønster

Hee Nord består primært af opdyrkede marker med intensiv landbrugsdrift med korn, kartofler og majs.

Bevoksningsstruktur

Bevoksningsstrukturen i Hee Nord er enkel og består af enkeltrækkede ældre læhegn, flerrækkede nyere læhegn, hvor der i læhegnene både ses stedsegrønne træer samt løvtræer og buske. Små bevoksninger med forskellige træer og buske samt mindre lommer med pyntegrønt ses spredt i området. De mindre huse og gårde er typisk omgivet af beplantninger i forskellige højde, og kun delvist synlige fra offentlig vej. De store gårdes produktionsbebyggelse ligger typisk uden eller med delvis omgivende beplantning. Udover læhegn ses en varieret bevoksning i den nordlige del af Hee Nord med hede og mosearealer og små bevoksninger i forbindelse med vandløbene Estrup bæk og Star Grøft. Tætheden af bevoksninger er størst langs landskabsstrøget med vandløbene, samt umiddelbart vest for Holstebrovej, og ellers i retning øst, hvor tætheden øges.

Bevoksningen tæt på projektområdet består af unge og brede læhegn med fortrinsvis løvfældende arter. Langs Holstebrovej og Hvingelvej ses et nyplantet læhegn med stedsegrønne og løvfældende træarter.

De egnskarakteristiske plantearter består af bl.a. hvidgran, rødgran, fyr, eg, hylde, poppel, pil, hedelyng, kaprifolie og engelsød.





Billederække af bevoksningstyper og plantearter i planområdet nærhed.

Bebyggelsesstruktur

Bebyggelsesstrukturen i Hee Nord mellem Hee og Tim er enkel og består af spredtliggende mindre og store gårde langs vejnettet og placeret på markfladen for enden af små forbindingsveje.



Billederække med eksempler på synlige små og store gårde i Hee Nord inden for en afstand til planområdet på 1.2 km langs Stadilvej, Hvingelvej og Holstebrovej.

Tekniske anlæg

En vindmøllerække på Vester Tim med vindmøller på 150 m er et pejlemærke i Hee Nord. Andre høje tekniske anlæg er siloerne til landbrugene på Holstebrovej 99, 120 og Hvingelvej 5 med højder på ca. 23 m, 18 m og 15 m. Derudover gennemløbes Hee Nord af den stærkt trafikerede kommunevej, Holstebrovej, og jernbanetracéet for den vestjyske længdebane.



Billede 4. Holstebrovej i retning nord, fra Stadilvej.



Billede 5. Holstebrovej i retning syd, fra Stadilvej.



Billede 6. Vindmøllerække ved Tim i retning vest fra Hvingelvej.



Billede 7. Jernbanetracé i retning nord fra Hvingelvej.

Rumlig og visuelle karaktertræk

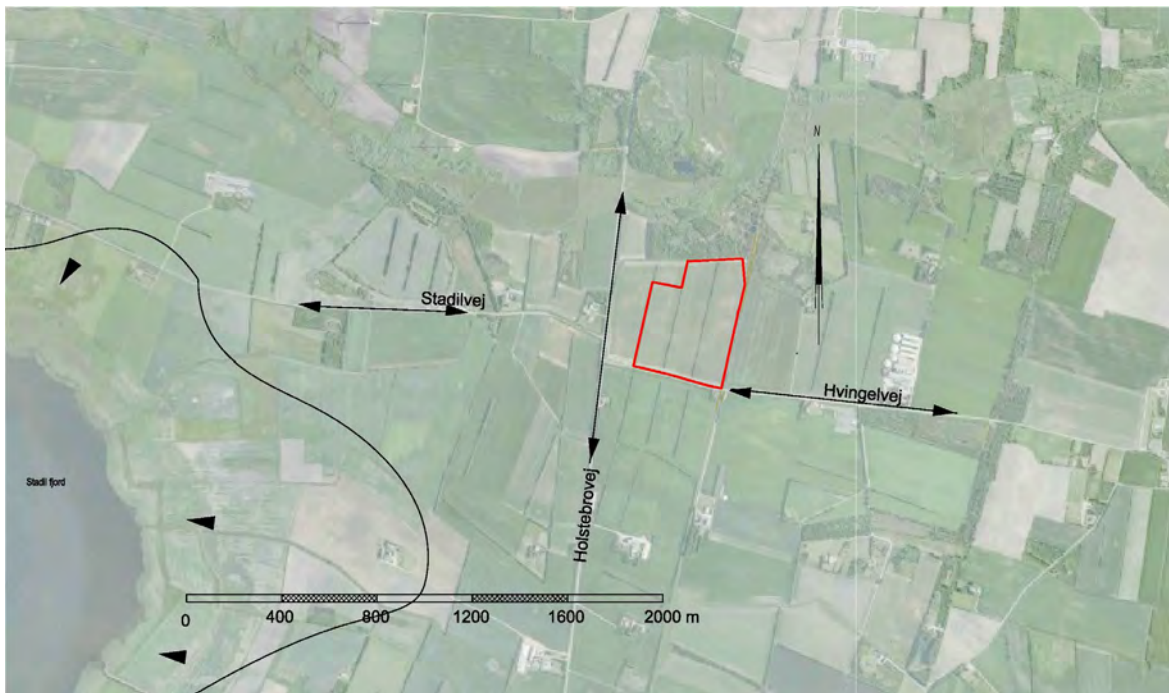
Skala og kompleksitet

Landskabstrækkene tegner et overvejende enkelt til let sammensat landskab i middel skala. Dog kan der langs landskabsstrøget med vandløbene opleves mere intime rum med lille skala. Særligt hegnsstrukturen og de spredtliggende små og store landbrug giver oplevelsen et enkelt udtryk, mens vej- og jernbanenettet samt vandløb gennemskærer landskabet og tilføjer det et mere sammensat udtryk. Vindmøllerne, som står hævet over bevoksningen på Vester Tim, tilfører Hee Nord et lettere teknisk præg, dog med rolige bevægelser. De mange læhegn og små bevoksninger indrammer markerne i landskabsrum af primært middel størrelse.

Rumlig afgrænsning og udsigtsmuligheder

På trods af det flade terræn, er udsigterne (i en højde på 170 cm) på tværs af landskabet i Hee Nord begrænset af de mange hegn og bevoksninger. Langstrakte udsigter fås kun langs vejene, Holstebrovej, Hvingelvej og tildels

Stadilvej, jernbanetracéet, og fra markfladen i de vestlige egne, som orienterer sig til Stadil Fjord.



Luftfoto 3 af med anvisning af langstrakte udsigter i Hee Nord, som fås langs vejene, især Holstebrovej.

Påvirkning fra tekniske anlæg, bebyggelse mv.

Hee Nord rummer vindmøller, kommunevejen Holstebrovej og Jernbanetracéet, og er derfor overordnet set forstyrret og uroligt.

Holstebrovej ligger en smule højere i terrænet og danner en fysisk barriere i landskabet. Den er meget trafikeret, støjende og skaber en visuel uro. Jernbanetracéet bidrager yderligere til oplevelsen af en barriere i landskabet og til oplevelsen af trafik, med jævnlige toggenemgange.

Vindmøllerne på Vester Tim vest for Hee Nord giver landskabsoplevelsen et teknisk præg om end de bidrager med rolige bevægelser, der fanger øjet. I Hee Nord opleves vindmøllerne at stå solitært i landskabet hævet over bevoksningen, idet de nærmeste vindmølleparker ikke ses fra Hee Nord.

Visuelle relationer til det omgivende landskab

Hee Nord er beliggende mellem fjordlandskabet til Stadil Fjord og det plantageprægede landskab på Skovbjerg Bakkeø. Bevoksningsmæssigt sker der en forøgelse af bevoksningen mod øst i Hee Nord, hvorfor området relaterer sig til det østlige plantageprægede landskab og kun helt mod vest orienterer blikket sig på markfladen mod det åbne fjordlandskab i fjordlandskabet mod vest. Med hensyn til terræn, anvendelse, vegetation og lyde, relaterer Hee Nord sig til det landbrugsdominerede landskabsstrøg langs

Holstebrovej.

Fra de åbne udsigter over fjordlandskabet, fx fra Stadil Kirke, er der visuel kontakt til bevoksningerne i Hee Nord som ligger i horisonten midt i billedet.



Billede 8 med udsigt fra Stadil Kirke i retning øst, 5 km fra Hee Nord, mod Hee Nord bag bevoksning i horisonten.

Vurdering af Hee Nord

En vurdering af Hee Nord består af delelementernes tilstand, særlige oplevelsesmuligheder og sårbarhed.

Tilstand

Et landskabs tilstand vurderes på baggrund af de kulturbetingede karaktertræks intakthed i forhold til landskabskarakterens oprindelse, vedligeholdelsesmæssig tilstand af de bærende karaktertræk og graden af visuel påvirkning.

I Hee Nord er de kulturbetingede karaktertræk i form af dræning og afvanding af lavtliggende området til stede. Det ses af landbrugslandskabet med middelstore marker omgivet af rette læhegn og bevoksninger samt små og store brug langs vejnettet. Vedligeholdelsestilstanden af bebyggelses- og bevoksninger er relativ god, med en blanding af gamle og nyere læhegn. De små landbrug er indpassede i landskabet ved hjælp af beplantning, mens de

større ofte ikke eller kun delvis er indpasset med beplantning. Bebyggelsen er generelt sløret ved hjælp de mange læhegn i landskabet, og landskabets middelstore skala, som giver muligheden for at indpasse store volumener i de lokale middelstore landskabsrum, som tæt på er markante, men som på kort afstand ikke syner væsentligt.

Særlige oplevelsesmuligheder

Et landskabs særlige oplevelsesmuligheder vurderes i forhold til om oplevelsen er særlig stedbunden, om der er særlige enkeltelementer og om der er særlige udsigter.

Særlig stedbunden

Oplevelsesværdien i Hee Nord er særligt knyttet til den kulturhistoriske fortælling om dræning og afvanding af lavtliggende områder, som kan opleves i form af fx Star Grøft, og den natur der findes ved vandløbene og moseområderne, hvilke dog ikke er tilgængelige for offentligheden. Oplevelsesværdien knytter sig også til læhegnsstrukturen, som formidler den kulturhistoriske fortælling om hindring af sandfygning. Der er ikke markante udsigter i Hee Nord.

Særlige enkeltelementer

Der er ikke særlige enkeltelementer i Hee Nord som markante gravhøje, gl. master eller en kirke.

Sårbarhed

Landskabets sårbarhed

Ofte er det muligt at tilpasse ønskede ændringer i landskabet, når der tages hensyn til landskabets bærende karaktertræk i form af karaktergivende strukturer, skala samt de rumlige og visuelle forhold.

Landskabet vurderes sårbart over for en given ændring, hvis den vil ændre landskabskarakteren, væsentligt forstyrre oplevelsen af landskabet eller bryde særlige strukturer, der er karaktergivende for landskabet.

Hee Nord er sårbart for

- ændringer som ikke har relation til landbrugslandskabet, og som vil fjerne eller væsentlig forstyrre landskabets enkle karakter eller middel skala. Fx opførsel af 20 ha nåletræer på landbrugsflader, eller opførsel af vindmøller, som hhv. vil bryde med bevoksningsstrukturen og med skalaen.

Sårbare udsigter

I landskaber, der rummer særlige udsigtsmuligheder, er udsigterne vurderet særligt sårbare.

Sårbare udsigter i Hee Nord er

- Der er ikke sårbare udsigter i Hee Nord

Sammenfatning af vurdering for Hee Nord og Stadil Landbrugslandskab

Vurderingen af Hee Nord skal ses på baggrund af dets tilstand, særlige oplevelsesmuligheder og sårbarhed, og ligger i tråd med vurdering og retningslinjer for Stadil Landbrugslandskab (side 6-8). Dvs. et landskab der generelt ikke er sårbart over for ændringer og udviklingstiltag, når det sker med hensyn til de bærende karaktertræk, som er et landbrugslandskab i middelstor skala med rette læhegn om marker og spredtliggende bebyggelse. Det er muligt at indpasse stort byggeri i Hee Nord, når det opføres samlet, ensartet og harmonisk, og når det ikke er synligt dominerende i de bevaringsværdige landskaber.

Planområde og det ansøgte projekt

Ansøgning om et plangrundlag har sit udspring i et ønske fra bygherre om at opføre et biogasanlæg, der kan modtage lokal biomasse.

Det konkrete projektområde er valgt, da det er et landbrugslandskab, og der derfor netop i dette område er et meget stort biomasseopland. Der er ikke anlæg i området som kan modtage biomasserne, som derfor ikke i dag bliver afgasset i et biogasanlæg.

Der ønskes et biogasanlæg med en kapacitet på 650.000 tons biomasse pr. år eller ca. 1780 tons biomasse pr. døgn. Anlægget vil omfatte følgende tekniske anlæg, tanke og bygninger:

- Brovægt
- En bygning på ca. 3.500 m² indeholdende teknikrum (kontrolrum, varme, elrum og gaskompressor), lager, værksted, mandskabslokaler, læsse/lossehal samt modtagehal til dybstrøelse, med en højde op til 15 meter.
- 10.000 m² plansilo til udendørs opbevaring af faste biomasser (energiafgrøder, ensilage). Siloen inddeles i et antal båse, afgrænset af betonvægge.
- 3.000 m² lukket hal til dybstrøelse, op til 15 meters højde.
- 1 stk. beton fortank på 7.100 m³. Gastæt overdækning.
- 3 stk. isolerede reaktortanke i stål på hver 9.000 m³ i op til 25 meter højde
- 6 stk. isolerede eftergasningstanke i beton på hver 10.000 m³ med gastæt overdækning, op til 15 meters højde
- 3 stk. lagertanke til afgasset biomasse på hver 10.000 m³ med alm overdækning, op til 15 meters højde.
- 1 stk. beton separationstank på 7.100 m³.
- 1 stk. beton udkørselstank på 7.100 m³.
- 1 stk. opsamlingsstank på 4000 m³ til belastet overfladevand.
- 4 stk. substrattanke på 1.000 m³.
- 1 stk. separationsanlæg.
- 2 stk. pumpehuse på 30 m² og 4 meter høje
- 2 stk. gasfakkel (delvist lukket) til afbrænding af biogas i nødsituationer.
- Anlæg til rensning af biogassen og CO₂'en (opgraderingsanlæg).
- Flis- eller naturgasfyret kedelanlæg til varmforsyning af opgraderingsanlæg
- Kemisk luftrensningsanlæg med kapacitet til rensning af luft fra teknikhus og hus med dybstrøelse.
- To skorstensafkast fra hhv. kemisk luftrensningsanlæg og kedelanlæg, højde mellem 30-40 m.
- Modtagestation til opgraderet gas.

- Interne køreveje og parkeringsfaciliteter for ansatte.

Hovedformålet med plangrundlaget er at kunne realisere det samlede biogasanlæg, som er indpasset i Hee Nord, og som tager højde for og understøtter landskabets kvaliteter.

Plangrundlagets bestemmelser mht. de tekniske anlægs ydre fremtræden, skal søges indpasset i områdets terræn, beplantning og bebyggelse og i forhold til eventuelle sigtelinjer i landskabet. Der ønskes som udgangspunkt indpasset et biogasanlæg på baggrund af volumen og materialer fra biogasanlægget Sode på Haderslev Næs, se referencebillede nedenfor.



Billede 9. Eksempel på et biogasudtryk som skal være muligt at opføre med plangrundlaget.



Billede 10. Eksempel på et biogasudtryk som skal være muligt at opføre med plangrundlaget.

Planområdet udgør ca. 18 ha, og ligger mellem Hee og Tim ca. 250 m fra Holstebrovej, og ca. 2.5 km til Stadil Fjord. Det ligger i et terræn – i et hedeslettelandskab – som er fladt, og jorden finsandet. Der er ikke vandhuller eller vandløb indenfor planområdet, men dræn, som afvandes til Ejstrup Bæk umiddelbart nord for planområdet. Der er afstrømningslinjer og tilknyttede lavninger, hvor regnvand opmagasineres ved skybrud og perioder med megen regn.

Planområdet har siden 1900-tallet været afvandet og dyrket med en lidt mindre og anden markopdeling, omgivet af læhegn. Planområdet har aldrig været bebygget.



Luftfoto 5 fra 1954



Luftfoto 6 fra 2021

De nære omgivelser præges af Holstebrovej og Jernbanetracéet, hvor sidstnævnte flankerer planområdet mod øst, dernæst det omgivende

landbrugsområde, de rette hegn, og den høje bevoksning mod nord. Planområdet indrammes af et hullet læhegn mod Jernbanetracéet mod øst, af Hvingevel mod syd, af et ungt og bredt læhegn mod vest og af en varieret bevoksning mod nord med høje og lave arter.

Stadil Fjord er ikke synlig fra planområdet. På grund af bevokningsstrukturen i de nære omgivelser er skalaen middel, dvs. planområdet udgøres af tre store rum. Der er transparente udsigter gennem læhegnet mod øst.

Områdets kvalitet er de veldefinerede rum som læhegnene inddeler, samt bevoksningen mod nord, som giver variation til planområdet.



Billede 11 med udsigt fra Stadilvej hen over Holstebrovej mod planområdet, som ikke ses pga. læhegnet i horisonten.



Billede 12. Udsigt fra Hvingelvej langs jernbanetracéet over planområdet med bevoksningen mod nord i horisonten.



Billede 13. Udsigt over projektområdet på hver side af det unge læhegn midt i planområdet.



Billede 14. Udsigt over projektområdet på hver side af det unge læhegn midt i planområdet



Billede 15. Udsigt over den vest liggende mark i planområdet.



Billede 16. Udsigt fra Holstebrovej. Nyplantet læhegn langs Hvingelvej i retning øst



Billede 17. Nyplantet læhegn langs Holstebrovej. Planområdet ligger 250 m mod højre.



Billede 18. Udsigt i retning af planområdet fra krydset mellem Holstebrovej og Hvingelvej. Planområdet ses ikke for læhegnet i forgrunden.



Billede 19. Udsigt i retning af projektområdet langs Hvingelvej. Planområdet ligger bag det første læhegn der ses i horisonten.



Billede 20. Udsigt mod planområdets nordlige afgrænsning set fra Holstebrovej i retning øst.



Billede 21. Udsigt langs Holstebrovej i retning syd. Hævet plantebed.

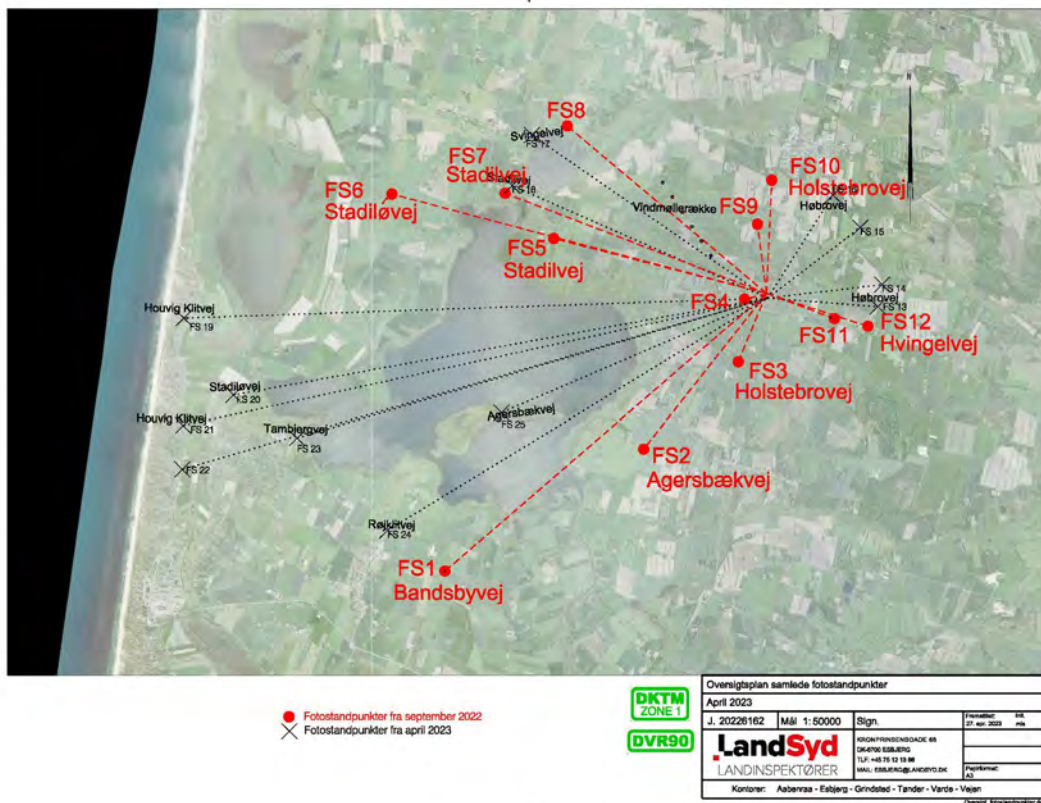
Visualiseringsstudie

Fotostandpunkter

For at undersøge biogasanlæggets påvirkning af de nære og fjernere landskabskvaliteter, er der udarbejdet et visualiseringsstudie, se bilag 2.

Udpegninger af fotostandpunkter, hvorfra visualiseringerne er udarbejdet fra, er foretaget på baggrund af Kommuneplanretningslinje for fælles biogasanlæg, nr. 6 og oplevelsesværdier i Stadil Landbrugslandskab og Stadil Fjordlandskab. Derudover er der til fotostandpunkterne konkret taget udgangspunkt i veje, hvor der færdes flest mennesker, og hvor landskabet overvejende opleves fra. Karakteristisk for Skovbjerg Bakkeø Plantagelandskab er den udtalte beplantning, hvorfor Biogasanlægget ikke vil være at syne fra dette nabokarakterområde, og der er kun få fotostandpunkter fra dette landskabskarakterområde. Visualiseringsstudiet er udarbejdet i to trin. I trin 1 er der foretaget et visualiseringsstudie på baggrund af 12 visualiseringer, og disse er sidenhen suppleret med 13 yderligere visualiseringer i april 2023 i et trin 2.

Der er udpeget fotostandpunkter tæt på biogasanlægget og langt fra anlægget, hvilke er vist på kortbilag 9 og opgivet i tabel 1. I landskabet ved bl.a. Stadiløvej og Agersbækvej i Stadil Fjordlandskab er landskabet oplevelsesrigt, herunder med langstrakte udsigter.

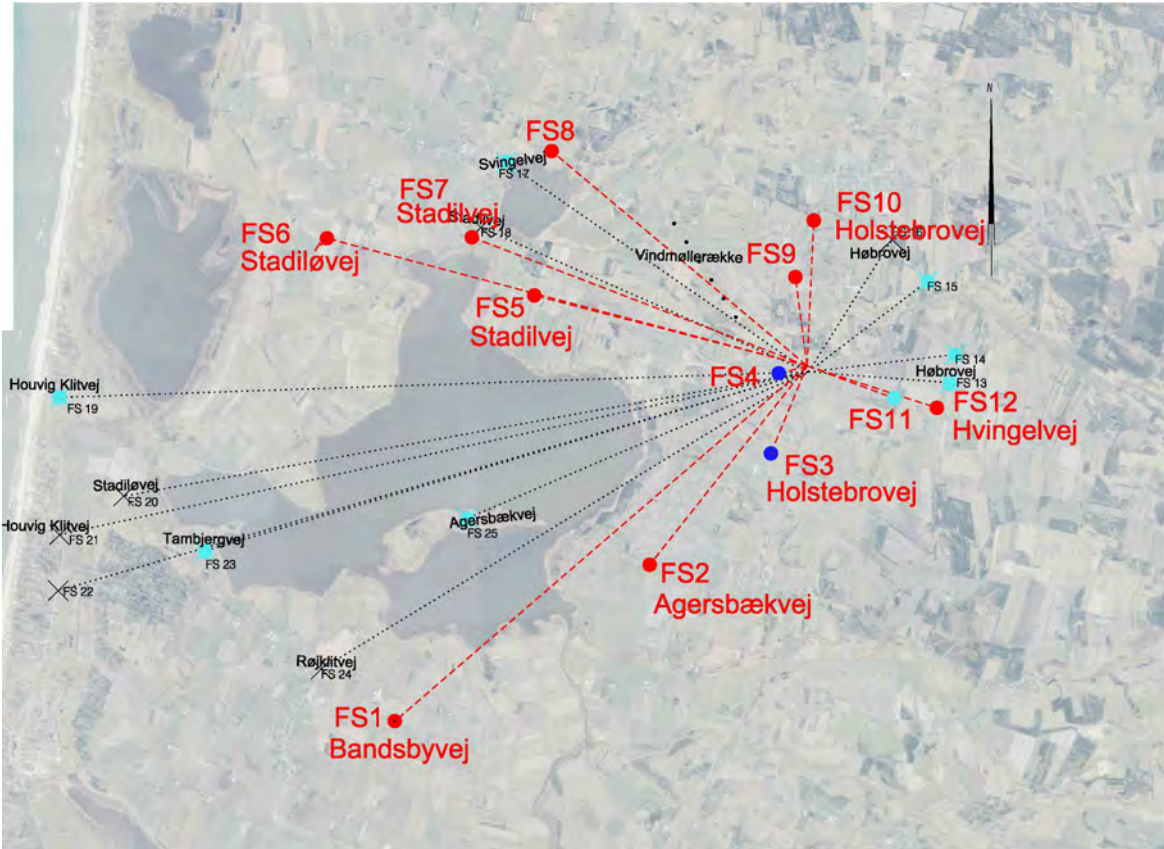


Kortbilag 9. Oversigt over de 25 fotostandpunkter. Kortbilaget ses også i bilag 2, visualiseringsstudiet.

FSP	Km fra anlæg	Anlæg synlig fra FSP
1: Bandsbyvej	7,7 (fjern)	Nej
2: Agersbækvej	3,6 (fjern)	Nej
3: Holstebrovej	1,1 (nær)	Ja
4: Holstebrovej	0,4 (nær)	Ja
5: Stadivej	2,9 (fjern)	Nej
6: Stadiøvej	7 (fjern)	Nej
7: Stadivej	5 (fjern)	Nej
8: Svingelvej	4,2 (fjern)	Nej
9: Holstebrovej	1,5 (nær)	Nej
10: Holstebrovej	2,1 (nær)	Nej
11: Hvingelvej	1,2 (nær)	Ja

12: Hvingelvej	2,7 (fjern)	Nej
13: Høbrovej	2 (nær)	Ja
14: Høbrovej	2 (nær)	Ja
15: Høbrovej	2 (nær)	Ja
16: Høbrovej	2,2 (nær)	Nej
17: Svingelvej	5,2 (fjern)	Ja
18: Stadilvej	5 (fjern)	Nej
19: Houvig Klitvej	10,5 (fjern)	Ja
20: Stadiløvej	9,8 (fjern)	Nej
21: Houvig Klitvej	10, 8 (fjern)	Nej
22: Houvig Klitvej	11 (fjern)	Nej
23: Tambjergvej	8,8 (fjern)	Ja
24: Røjklitvej	8 (fjern)	Nej
25: Agersbækvej	5,2 (fjern)	Ja

Tabel 1. Oversigt over fotostandpunkter, afstand til biogasanlæg, og angivelse af om anlægget er synlig fra fotostandpunktet.



Kortbilag 10. Oversigt over synlighed. Biogasanlægget er markant synlig fra den mørkeblå pletsignatur, og er ikke-væsentlig synlig fra den lyseblå pletsignatur. Fra de øvrige fotostandpunkter vil biogasanlægget ikke være synlig.

Visualiseringsbilleder

De visualiserede billeder i visualiseringsstudiet, se bilag 2, svarer til en fuld udbygning af biogas-projektet som beskrevet på side 27. Visualiseringen viser bygninger, tanke og skorsten rejst til den maksimale højde, som kommende plangrundlag giver mulighed for, herunder højder på hhv. 15, 30, og 40 meter i henhold til projektet materialet.

Selve visualiseringen af kommende biogasanlæg fremstår i sort, RAL 7016, uden detaljer, arkitektonisk eller visuel behandling, og skal således udelukkende betragtes som volumenstudier og ikke som et udtryk for en fotorealistisk eller idealiserende fremstilling af et fremtidigt udseende. Når biogasanlægget ikke er synligt i et billede, er anlægget markeret med en rød kant, som viser hvor anlægget ligger i terrænet.

Det ses af visualiseringsstudiet, at anlægget vil være synligt i en varieret grad på korte og lange afstande, se kortbilag 10 og se bilag 2. I Hee Nord i landbrugslandskabet, vil anlægget være markant synligt på nært hold fra Holstebrovej. På kanten af plantagelandskabet og landbrugslandskabet fra Høbrovej, vil anlægget kunne ses eller anes bag beplantning. I Fjordlandskabet og Klitlandskabet vil biogasanlægget kunne anes i horisonten

på en afstand af 5-10 km fra anlægget fra Tambjergvej, Agersbækvej, Svingelvej og Houvig Klitvej.

Der er ikke et visualiseringsbillede fra de nærmeste naboer mod øst, men det formodes at biogasanlægget herfra vil fremstå synlig bag rækken af læhegn langs jernbanetracéet.

Vurdering af påvirkning på landskabskvaliteter

På baggrund af visualiseringstudiet, ovennævnte landskabsanalyse, indarbejdning af anbefalinger nedenfor i projekt og plangrundlag samt beskrivelser af landskabskvaliteter i Ringkøbing-Skjerns Kommunes kommuneplan vurderes, at placeringen af biogasanlægget er optimal, mht. at sikre en ikke væsentlig påvirkning af landskaberne, og de kvaliteter der findes i landbrugslandskabet, fjordlandskabet og plantagelandskabet.

Påvirkningen i det nære landbrugslandskab i Hee Nord begrænses primært af indsyn i retning nord og øst, langs den dominerende færdselsåre Holstebrovej, men også fra de nærmeste østliggende naboer. Idet der er tale om et biogasanlæg, som har tilknytning til landbrugserhvervet, er anlægget ikke et fremmedelement i landskabskarakteren, men et karakteristika for landskabet, og det vurderes ved indarbejdning af nedenstående anbefalinger at anlægget med den begrænsede synlighed i Hee Nord, og i landskabskarakteren understøtter landskabskarakteren.

Påvirkningen af plantagelandskabet begrænser sig til indsyn til biogasanlægget fra Høbrovej, som ligger på kanten af landbrugslandskabet og plantagelandskabet. Kvaliteten i plantagelandskabet er oplevelsen af lukkede rum, og det er også det der er gældende fra Høbrovej. Tekniske anlæg har en mindre visuel påvirkningsgrad i plantagelandskabet, og det vil fortsat være gældende med en realisering af biogasanlægget, idet biogasanlægget kun vil kunne ses i et ikke væsentligt omfang fra Høbrovej bag beplantning, og ved indarbejdning af nedenstående anbefalinger i et mindre omfang.

Påvirkningen af fjordlandskabet begrænser sig til at biogasanlægget vil kunne ses i horisonten, som en stillestående silhuet i baggrundskulissen, og de langstrakte og oplevelsesrige udsigter i fjordlandskabet vil ikke brydes af biogasanlægget. Dermed vil biogasanlægget ikke påvirke fjordlandskabets kvaliteter.

Anbefalinger til det konkrete projekt og planlægning

For at kunne placere et biogasanlæg i et landskab uden at påvirke det i negativ retning, skal det indordne sig i landskabskarakteren, og understøtte dets kvaliteter. Når placeringen er valgt, er de værktøjer man kan benytte dertil:

- anlæggets skala og farve,
- disponeringen af projektområdet,
- terræn og vegetation,
- belysning,
- regnvandshåndtering og
- udsigtslinjer

På baggrund af retningslinjer fra Kommuneplan2021 for RSK for Stadil Landbrugslandskab (side 6-8), vurdering af Hee Nord, samt visualiseringsstudie, er der nedenfor opsat krav og anbefalinger til indpasning af det beskrevne biogasanlæg.

Følges de nærmere anbefalinger, vurderes det at landskabsværdierne ikke forringes lokalt eller på afstand, og dermed imødekommes retningslinjerne. Dvs. at anlægget ikke vil påvirke det bevaringsværdige landskab på kort og lang afstand, at anlægget ikke vil påvirke det større sammenhængende landskab nord for planområdet, og at placeringen og udtrykket af anlægget vil understøtte Hee Nord, og Stadil Landbrugslandskabs udtryk.

- **Anlæggets udtryk**

Den nye bebyggelse og anlæg bør indpasses i Hee Nord ved dens skala og formgivning samt farvevalg. Højden på siloer og skorsten i Hee Nord er mellem 7- 40 m høje. Skorstenene er smalle, mens tanke er både brede og smalle, og enkeltvis syner de ikke væsentlig i landskabet, men står som indikatorer på husdyrbrug, i tråd med landskabets landbrugs karakter.

Det anbefales, at biogasanlæggets tekniske anlæg dimensioneres brede og lave fremfor høje og smalle, så højden bliver så lav som mulig. Maks. 30 m høj. I forhold til farvevalg anbefales det at benytte mørke farver, fx antracit grå eller sort til alle anlæg (RAL 7016), så de fremstår som en helhed, og så de tiltrækker mindst opmærksomhed på kort og lang afstand. På referencebillederne fra Sode Biogas, Haderslev, ses at der er benyttet en lys grå farve til dele af anlægget, hvilket ikke anbefales, da den lyse farve tiltrækker opmærksomhed.

Materialevalget til bygningerne i Hee Nord, har ikke noget ensartet særpræg i udtrykket mht. form og materialevalg, ud over at de ældre bygninger fortrinsvis er af tegl. Et biogasanlæg har tæt tilknytning til landbrugserhvervet, og et sådan anlægs udtryk, kan umiddelbart indpasses i den lokale landskabs karakter. Derfor gives der ikke

særskilte anbefalinger, hvad angår materialevalg og formgivning til projektområdets bygninger.

- **Disponering af projektområdet, skala**

Biogasprojekter har en stor skala, og dækker et relativt stort areal, ca. 13 ha. For at indpasse anlægget i Hee Nords middelskala, er der behov for at skjule dele af anlægget for omgivelserne, så kun en samlet del af biogasanlægget vil være at se i de nære omgivelser som er beskrevet i landskabsanalysen for Hee Nord, og i begrænset omfang i de fjernereliggende omgivelser som er beskrevet i den overordnede landskabsanalyse for Stadil Landbrugslandskab, Stadil Fjordlandskab og Plantagelandskabet.

Hele anlægget syner af mindre og dele af anlægget kan bedre skjules ved at siloer og bygninger placeres i symmetri, og samles gruppevis i tilsvarende højder, så de højeste bygninger, der vil være synlige i omgivelserne – også på sigt, står samlet og velordnet, og giver en samlet og lille påvirkning af omgivelserne frem for en spredt og stor.

- **Terræn og vegetation**

Et anlæg indpasses i et landskab ved at give det et naturligt landskabselement at læne sig op ad, dvs. beplantning eller terræn, der skaber sammenhængen til de nære omgivelser. Et stort anlæg kræver derfor en stor beplantning eller bakke at kunne læne sig op ad, og i dette flade landskabs tilfælde, hvor der hverken er en stor plantage eller en stor bakke, skal der etableres beplantning der sammen med eksisterende beplantning kan skjule store dele af anlægget.

Nord og øst for projektområdet ses et større landskabsstrøg med vandløb og forskelligartede bevoksninger, som vil skjule store dele af anlægget set fra nord, men også på afstand fra øst. Mod syd og vest for projektområdet, vurderes det (se billeder fra projektområdet), at den eksisterende beplantning ikke vil kunne skjule anlægget i 15-40 m højde tilstrækkeligt til at anlægget ikke vil optræde meget markant (stor skala) i de nære omgivelser.

Bakker og større skove hører ikke til i Hee Nords karakter, men det gør lange rette strøg med beplantning/læhegn. Det anbefales derfor at der anlægges jordvolde omkring projektområdet, som beplantes med buske og højt voksende træer, med min ½ stedsegrønne arter. Jordvoldene skal være mindst 2,5 m høje og 5 m brede. På nedenstående referencefoto ses afskærmning af siloerne for Vestjyllands Andel i Hee med jordvold og beplantning. En løsning der bør anvendes, men forbedres ved at beplantningen plantes nedenfor jordvolden og på jordvolden, så jordvolden skjules, og så beplantningen bliver højere og har potentiale til på sigt at kunne skjule store dele af det samlede anlæg, så kun de højeste tanke på 25 m er synlige i de nære omgivelser. Mod syd og øst udvides de ca. 5 m brede jordvolde af 15 m læhegn, så læhegnet i alt bliver 20 m bredt.

Derudover anbefales det, at det eksisterende læhegn langs Holstebrovej og Hvingelvej udvides til 20 m, som dels skaber ny og mere afskærmning, og som på sigt vil neddimensionere oplevelsen af anlæggets størrelse til Hee Nord's middelskala, ved at kun de højeste anlæg vil være synlige på kort afstand fra Holstebrovej og Hvingelvej, og kun i begrænset omfang.



Billede 22 med afskærmning af Vestjyllandsandel i Hee, med siloer i 25 m højde. Afskærmningen er foretaget med jordvold og et højt poppelhegn.

Jf. kortbilag 1 anbefales det at:

- 1) Etablere/udvide læhegnet langs Holstebrovej og Hvingelvej til 20 m.
- 2) Bevare eksisterende læhegn
- 3) etablere nye læhegn på jordvolde.
- Etablere en jordvold rundt om anlægget med en højde på min 2,5 m og med en bredde på min 5 m.

På denne vis vil kun de høje tanke på ca. 30 m og skorsten på 40 m være synlige på nær afstand i Hee Nord, dvs. fra fotostandpunkt 4, Holstebrovej, og muligvis helt afskærmet fra fotostandpunkt 3, Holstebrovej og fra fotostandpunkt 11, 13, 14 og 15, i løbet af 5- 15 år. På lang afstand, hvor anlægget vil være synlig som en silhuet i horisonten, vil beplantning sandsynligvis kun i mere begrænset omfang afskærme tanke og skorsten.

- **Belysning**

Nye anlæg med belysning kan lysforurene det åbne land på kort og lang afstand. Det anbefales derfor, at belysning kun opsættes og

anvendes efter funktionelt behov. Derudover at lyskilden er nedadrettet, og opstilles med laveste funktionelle højde.

- **LAR**

Planområdet drænes og afvandes. Grundvandet står højt og ved megen regn vil vandet opmagasineres i store områder i planområdet. Regnvandet skal derfor håndteres, og evt. renses inden udløb til recipient. I mange nye planområder benyttes regnvandet rekreativt, eller til at skabe mere våd natur. I dette tilfælde skal regnvandet opsamles og holdes inden for planområdet, der skal ikke oprettes ny natur og rekreative arealer, som skal indgå i et samspil med omgivende natur. Det anbefales at opsamling af regnvand i et regnvandsbassin placeres længst mod nord indenfor jordvolden.

- **Sikre egnskarakteristisk beplantning**

Projektområdet og tilknyttede beplantninger bør beplantes med få og egnskarakteristiske arter, som er tilpasset den eksisterende jords beskaffenhed, naturtyper og fauna. Både stedsegrønne og løvfældende arter, og både buske og træer.

Anbefalinger til egnskarakteristiske træer og buske:

- alm. eg
- alm. ene
- øret pil
- bævreasp
- tørst
- alm. røn
- gyvel
- bjergfyr
- klitfyr
- Banks-fyr
- hvidgran
- skovfyr

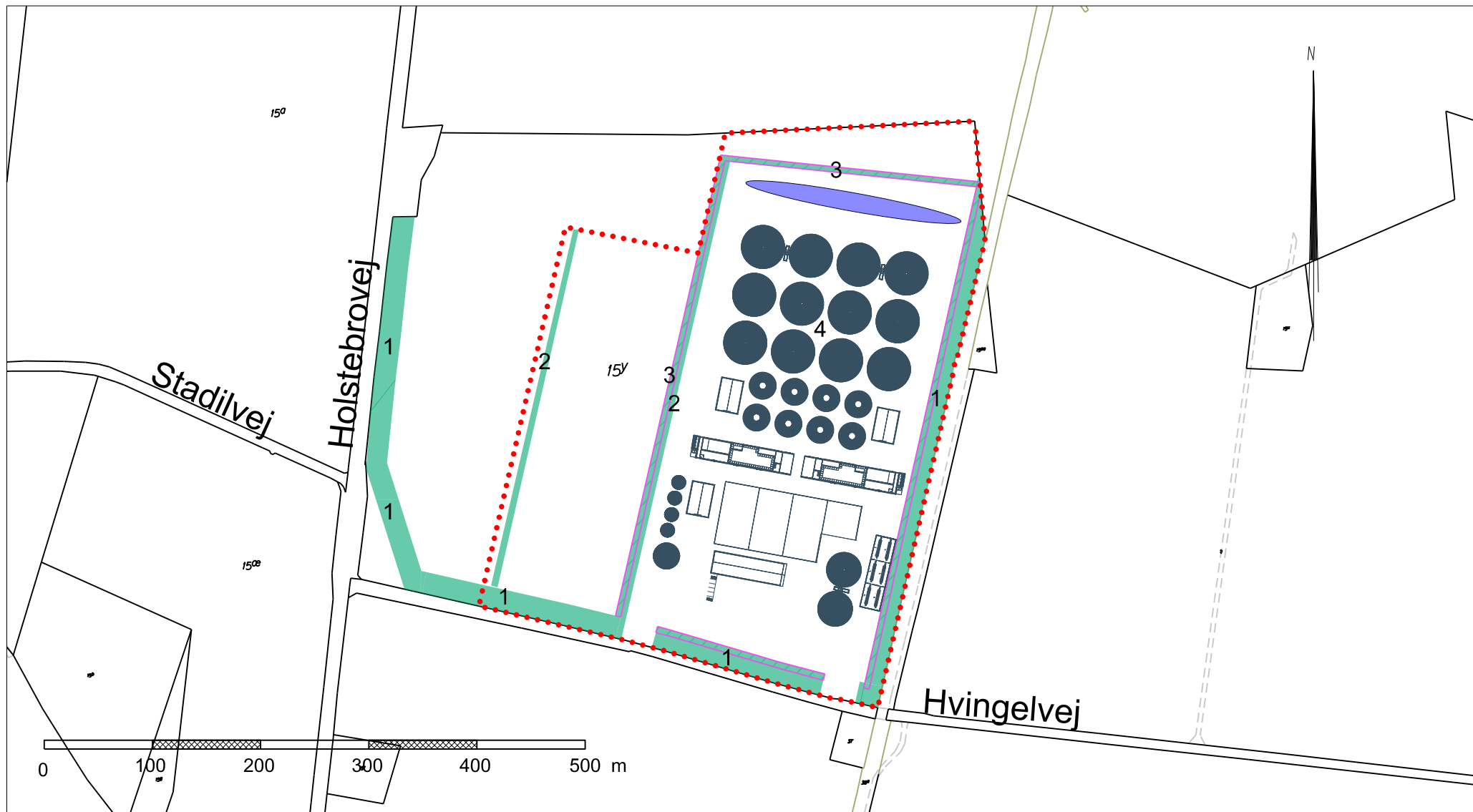
Forslag

Eksempel på plantning (se eksempel nedenfor) kan være en række med skiftevis tørst (t) og gyvel (g), en række med skiftevis øret pil (ø) og alm. røn (r), en række med alm. eg (e), en række med plantemønster 4 hvidgran (h) og 1 skov-fyr (s) gentaget, en række med bævreasp (b), og en række med hvidgran (h). Planterne sættes med 1,25 meter mellem hver plante i rækken og 1,5 meter mellem hver række. Rækkefølgen kan gentages, så der opnås en varieret bevoksning, som bliver både høj og tæt.

Principskitse for plantning:

```
g t g t g t g t g
ø r ø r ø r ø r ø
e e e e e e e e e
```

h h h s h h h s
b b b b b b b b
h h h h h h h h
s s s s s s s s
b b b b b b b b



- Læhegn
- 1. 20 m bredt læhegn
- 2. 5 m bredt læhegn, eksisterende
- 3. 5 m bredt læhegn, nyt
- 4. Høje tanke samles
- Jordvold. Højde: Min 2,5 m, Breddede: 5 m
- Regnvandsbassin
- Foreløbing plangrænse

Kortbilag 1 - Illustrationplan med indarbejdede anbefalinger				
1:5000				
J. 20226162	Mål 1:5000	Sign.	Fremstillet: 6. juni 2023	Int. MLS
LandSyd LANDINSPEKTØRER		KRONPRINSENGADE 68 DK-6700 ESBJERG TLF: +45 75 12 13 66 MAIL: ESBJERG@LANDSYD.DK		Papirformat: A4
Kontorer: Aabenraa - Esbjerg - Grindsted - Tønder - Varde - Vejen				

Bilag 2

Visualiseringsstudie Biogasanlæg, Hee



Udarbejdet september 2022
Suppleret april 2023

Indeholder FOT-data fra Geodatastyrelsen,
Luftfoto hentet i september 2022.
Visualiseringerne og billeder er udført af LandSyd - Landinspektører I/S
7. september 2022 og 20. april 2023

INDLEDNING

I dette visualiseringstudie er der udarbejdet 12 visualiseringer som skal bebyttes i forbindelse med udarbejdelse af miljøgodkendelse, lokalplan mm. for et ny biogasanlæg på Hvingelvej, Hee. Disse er suppleret med yderligere 13 visualiseringer i april 2023.

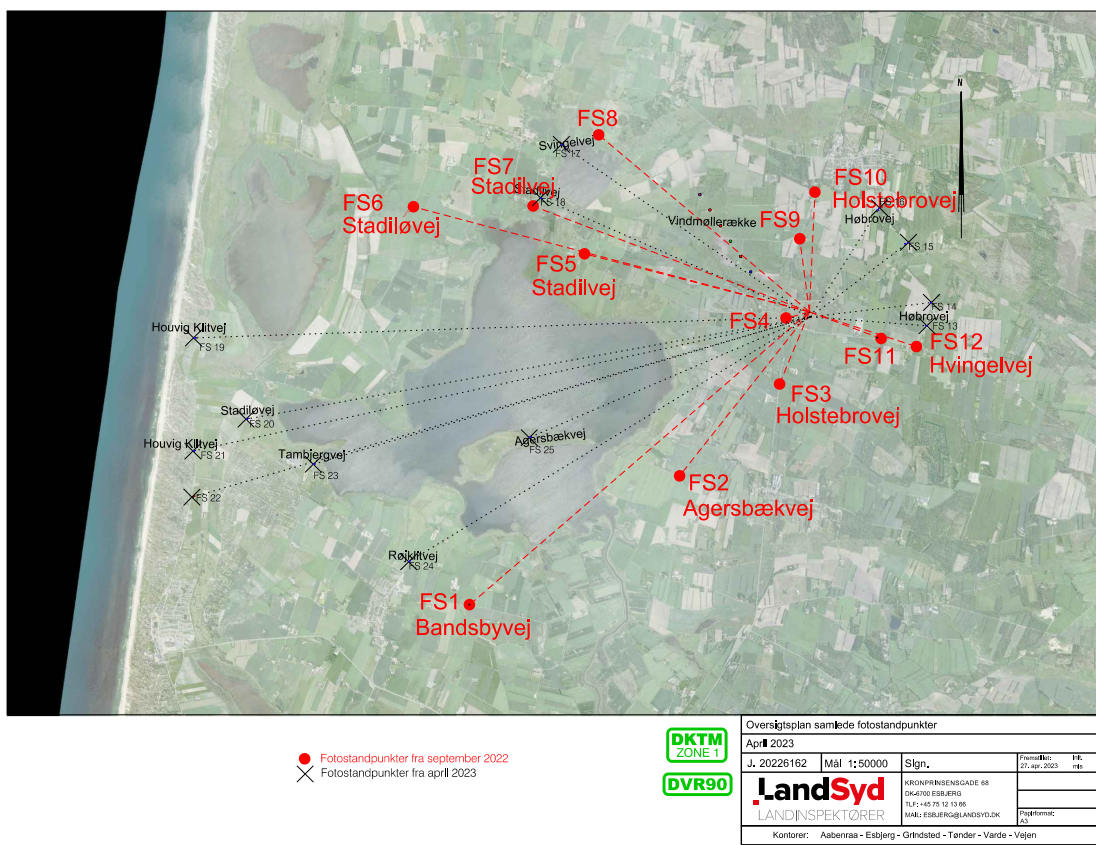
FOTOSTANDPUNKTER

LandSyd har udpeget 12 fotostandpunkter, i samarbejde med Ringkøbing-Skjern Kommune i september 2022. De er vist på oversigtskortet nedenfor, og igen i et større format på side 5.

Udpegningerne af fotostandpunkter er foretaget på baggrund af Kommuneplanretningslinje for fælles biogasanlæg, nr. 6 og oplevelsesværdier i Stadil Landbrugslandskab og Stadil Fjordlandskab. Derudover er der til fotostandpunkterne konkret taget udgangspunkt i veje, hvor der færdes flest mennesker, og hvor landskabet overvejende opleves fra. Karakteristisk for Skovbjerg Bakkeø Plantagelandskab er den udtalte beplantning, hvorfor Biogasanlægget ikke vil være at syne fra dette nabokarakterområde, og der er ikke fotostandpunkter fra dette landskabskarakterområde.

Fotostandpunkter tæt på biogasanlægget er:

Holstebrovej, Stadilvej og Hvingelvej.



Fotostandpunkter september 2022 og april 2023.

Fotostandpunkter langt fra biogasnlægget er:

Holstebrovej, Stadilvej og Hvingelvej,

Svingelvej/Tim ådal, som er kontrasterende for Stadil Landbrugsområde,

Stadiløvej, Bandsbyvej og Agersbækvej hvorfra landskabet er oplevelsesrigt, herunder udsigt.

Fra de 12 fotostandpunkter er der foretaget en visualisering af det samlede biogas-projekt.

VISUALISERINGER

Der er optaget billeder til visualiseringer fra de udpegede fotostandpunkter den 7. september 2022. Billederne er

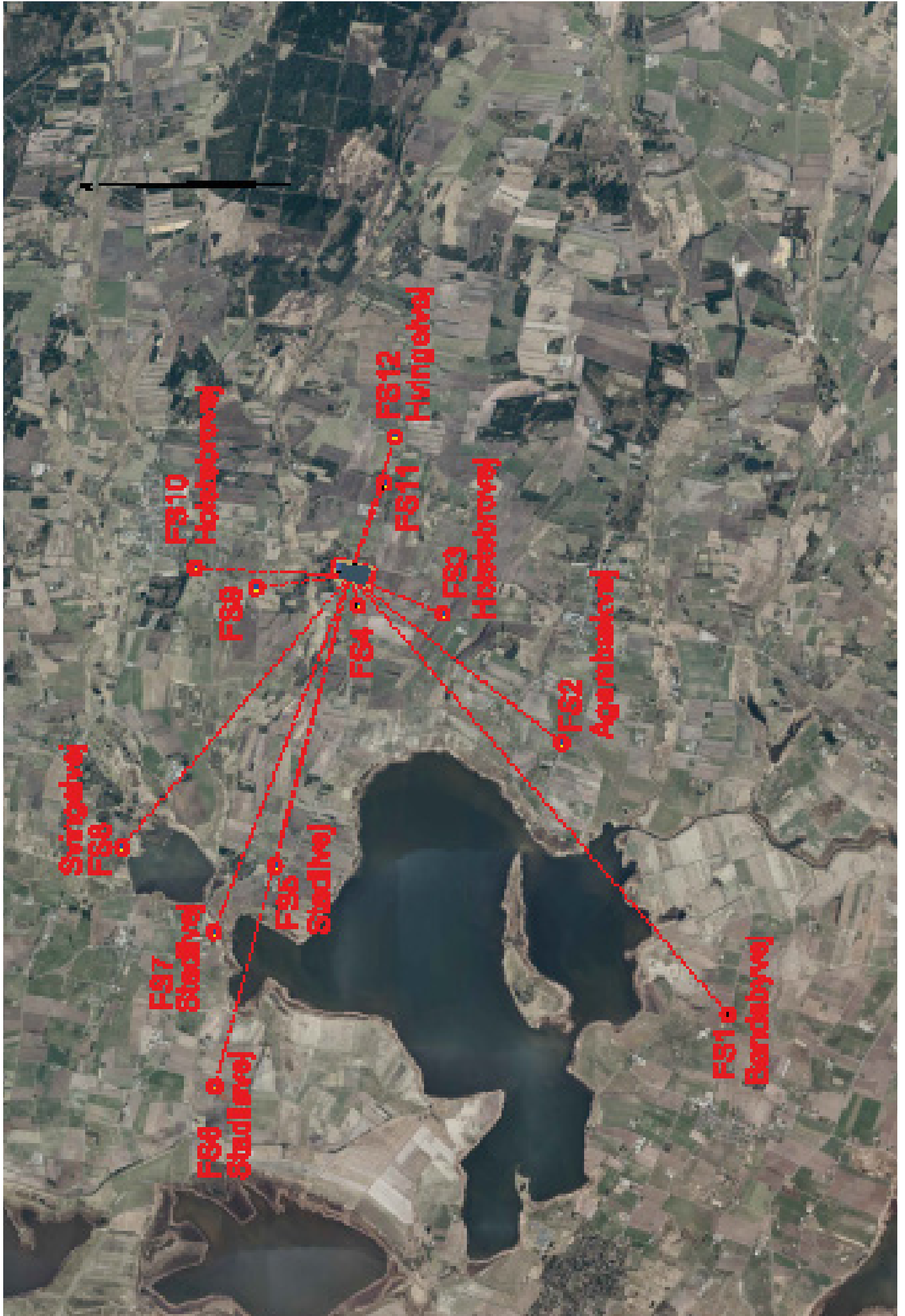
- orienteret med udgangspunkt i min. 3 paspunkter i billedet, for at sikre overbestemmelse på orienteringen og positionen.
- optaget med normalobjektiv, for at give et retvisende perspektiv i visualiseringerne.
- taget med udgangspunkt i en øjenhøjde på ca. 1,60 m over terræn.

Selve visualiseringen af kommende biogasanlæg fremstår i sort uden detaljer, arkitektonisk eller visuel behandling, og skal således udelukkende betragtes som volumenstudier og ikke som et udtryk for en fotorealistisk eller idealiserende fremstilling af et fremtidigt udseende med farvevalg

De visualiserede billeder svarer til en fuld udbygning af biogas-projektet. Visualiseringen viser tanke og skorsten rejst til deres maksimale højder, herunder på hhv. 15, 30 og 40 meter i henhold til projektmateriale.

FSP	KM fra anlæg	Synligt anlæg fra FSP
1: Bandsbyvej	7,7 (fjern)	Nej
2: Agersbækvej	3,6 (fjern)	Nej
3: Holstebrovej	1,1 (nær)	Ja
4: Holstebrovej	0,4 (nær)	Ja
5: Stadilvej	2,9 (fjern)	Nej
6: Stadiløvej	7 (fjern)	Nej
7: Stadilvej	5 (fjern)	Nej
8: Svingelvej	4,2 (fjern)	Nej
9: Holstebrovej	1,5 (nær)	Nej
10: Holstebrovej	2,1 (fjern)	Nej
11: Hvingelvej	1,2 (nær)	Ja
12: Hvingelvej	2,7 (fjern)	Nej

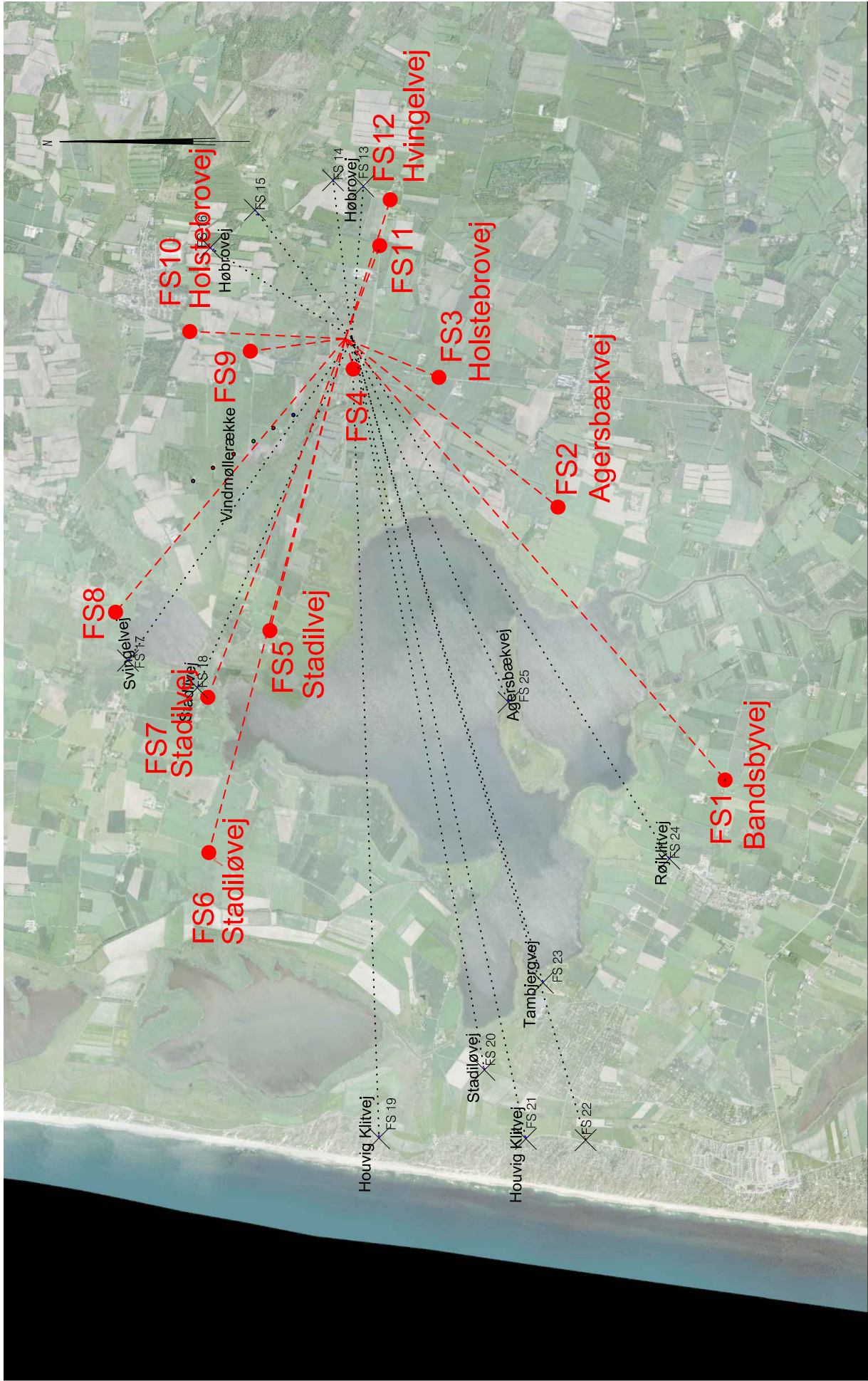
Tabel 1. Oversigt over fotostandpunkter, afstand til biogasanlæg, og anlæggets synlighed fra fotostandpunktet.



Idet der i ansøgningsprocessen er indkommet ønske om yderligere visualiseringer af biogasanlægget fra nye fotostandpunkter er visualiseringsstudiet suppleret med 13 fotostandpunkter, og dermed 13 nye visualiseringer. Disse er udarbejdet efter samme metode som beskrevet ovenfor, og ses i forlængelse af de 12 første visualiseringer.

FSP	KM fra anlæg	Synligt anlæg fra FSP
13: Høbrovej	2 (nær)	Ja
14: Høbrovej	2 (nær)	Ja
15: Høbrovej	2 (nær)	Ja
16: Høbrovej	2,2 (nær)	Nej
17: Svingelvej	5,2 (fjern)	Ja
18: Stadilvej	5 (fjern)	Nej
19: Houvig Klitvej	10,5 (fjern)	Ja
20: Stadiløvej	9,8 (fjern)	Nej
21: Houvig Klitvej	10, 8 (fjern)	Nej
22: Houvig Klitvej	11 (fjern)	Nej
23: Tambjergvej	8,8 (fjern)	Ja
24: Røjklitvej	8 (fjern)	Nej
25: Agersbækvej	5,2 (fjern)	Ja

Tabel 2. Oversigt over supplerende fotostandpunkter, afstand til biogasanlæg, og anlæggets synlighed fra fotostandpunktet.



OverSIGTSplan samlede fotoStandpunkter

April 2023		Fremstillet: 27. apr. 2023	
J. 20226162	Mål 1: 50000	Sign.	KRONPRINSENSGADE 68 DK-8700 ESBJERG TELF: +45 75 12 13 66 WWW.LANDSYD.DK
LandSyd		Pantforman:	



- Fotostandpunkter fra september 2022
- ✕ Fotostandpunkter fra april 2023



Fotostandpunkt 1 - Bandsbyvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 1 - Bandsbyvej
☞ Visualisering



Fotostandpunkt 2 - Agersbækvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 2 - Agersbækvej

≡ Visualisering



Fotostandpunkt 3 - Holstebrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 3 - Holstebrovej

3 Visualisering



Fotostandpunkt 4 - Holstebrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 4 - Holstebrovej



Fotostandpunkt 5 - Stadilvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 5 - Stadilvej

⇒ Visualisering



Fotostandpunkt 6 - Stadiløvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 6 - Stadiløvej

6 Visualisering



Fotostandpunkt 7 - Stadilvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 7 - Stadilvej

2 Visualisering



Fotostandpunkt 8 - Svingelvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 8 - Svingelvej



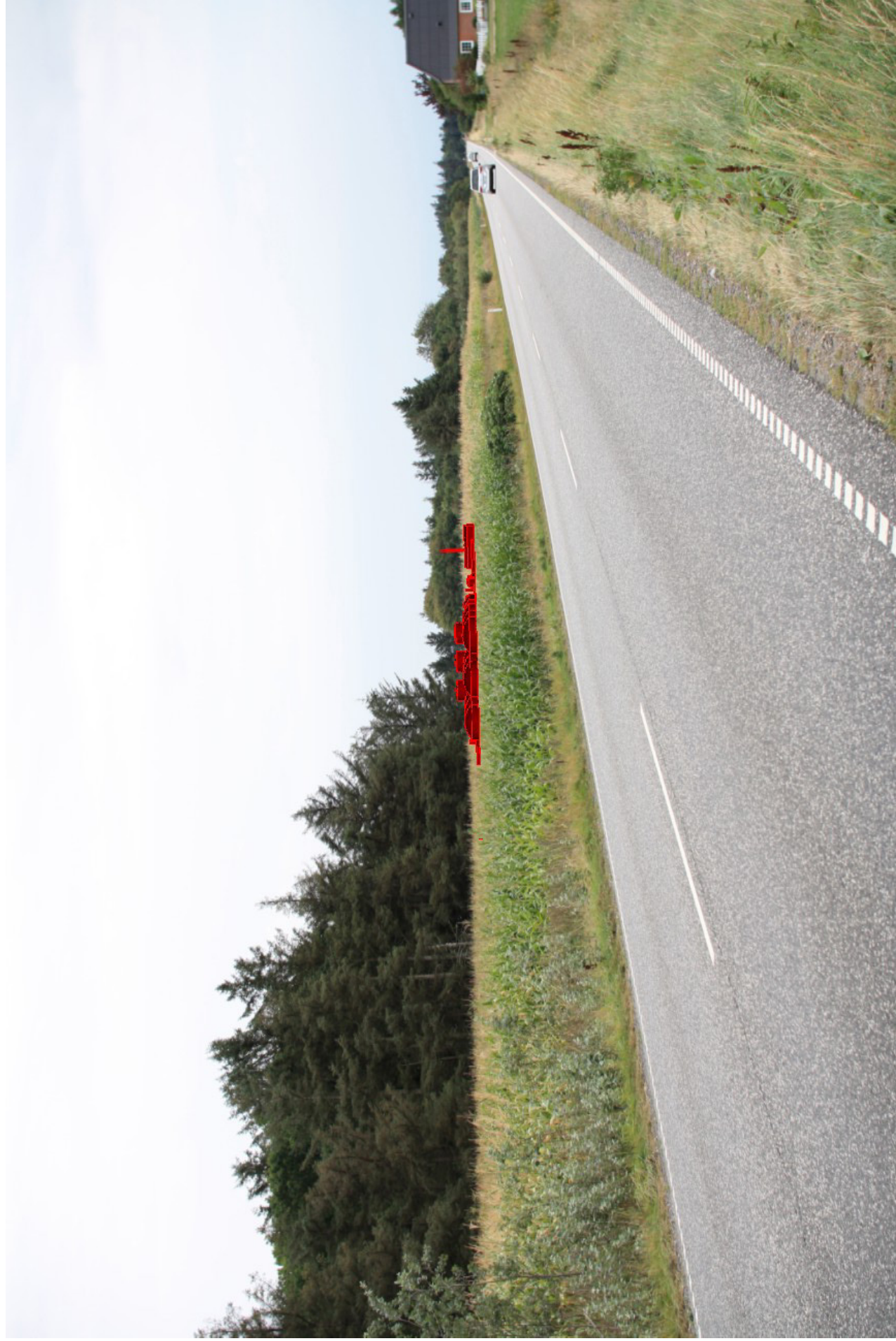
Fotostandpunkt 9 - Holstebrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 9 - Holstebrovej



Fotostandpunkt 10 - Holstebrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 10 - Holstebrovej



Fotostandpunkt 11 - Hvingelvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 11 - Hvingelvej
29 Visualisering



Fotostandpunkt 12 - Hvingelvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 12 - Hvingelvej



Fotostandpunkt 13 - Høbrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 13 - Høbrovej
33 Visualisering



Fotostandpunkt 14 - Høbrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 14 - Høbrovej
35 Visualisering



Fotostandpunkt 15 - Høbrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 15 - Høbrovej
37 Visualisering



Fotostandpunkt 16 - Høbrovej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 16 - Høbrovej
36 Visualisering



Fotostandpunkt 17 - Svingelvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 17 - Svingelvej



Fotostandpunkt 18 - Stadielvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 18 - Stadilvej



Fotostandpunkt 19 - Houvig Klitvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 19 - Houvig Klitvej

45 Visualisering



Fotostandpunkt 20 - Stadiløvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 20 - Stadiløvej



Fotostandpunkt 21 - Houvig Klitvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 21 - Houvig Klitvej

46 Visualisering



Fotostandpunkt 22 - Houvig Klitvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 22 - Houvig Klitvej

51 Visualisering



Fotostandpunkt 23 - Tambjergvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 23 - Tambjergvej

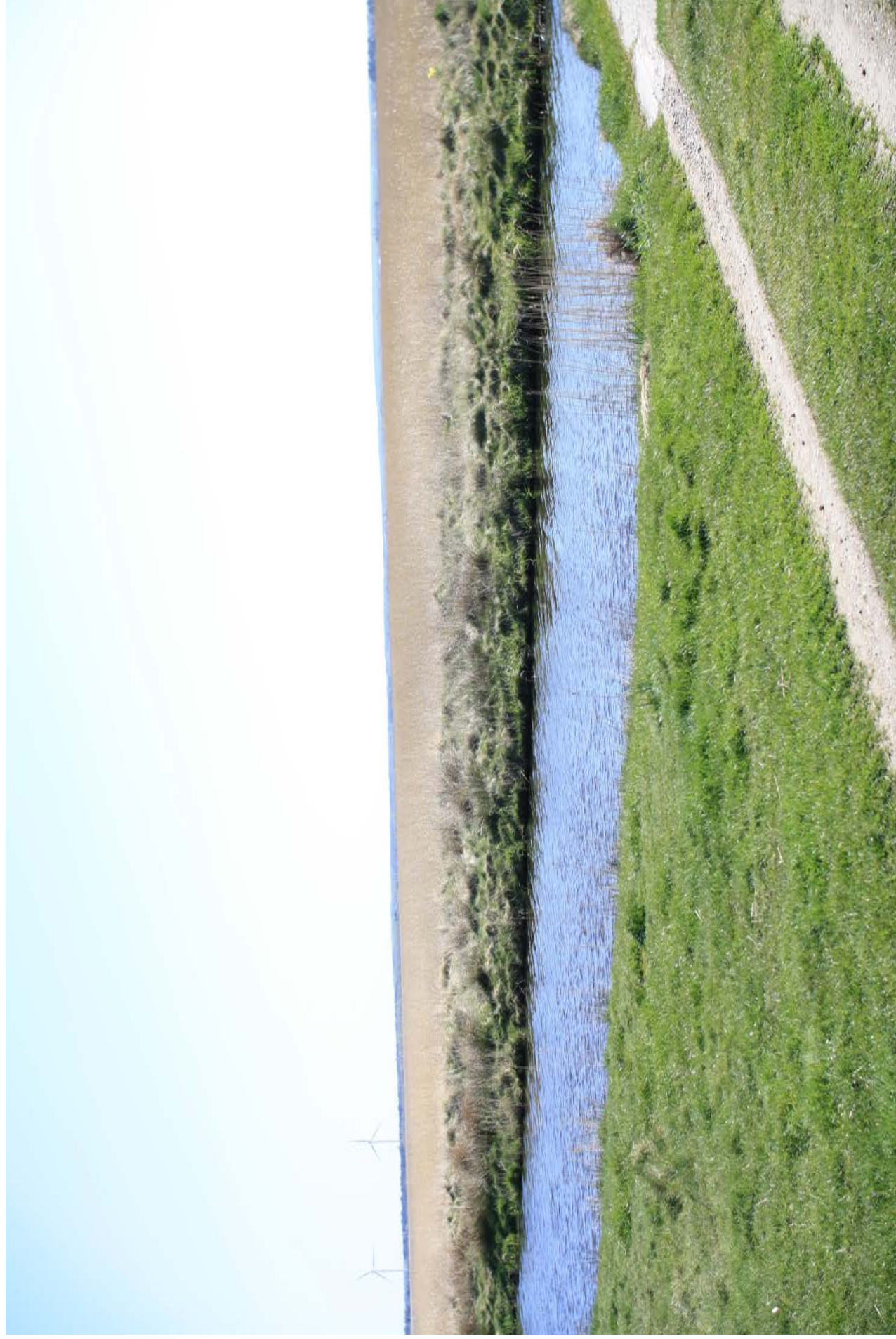
53 Visualisering



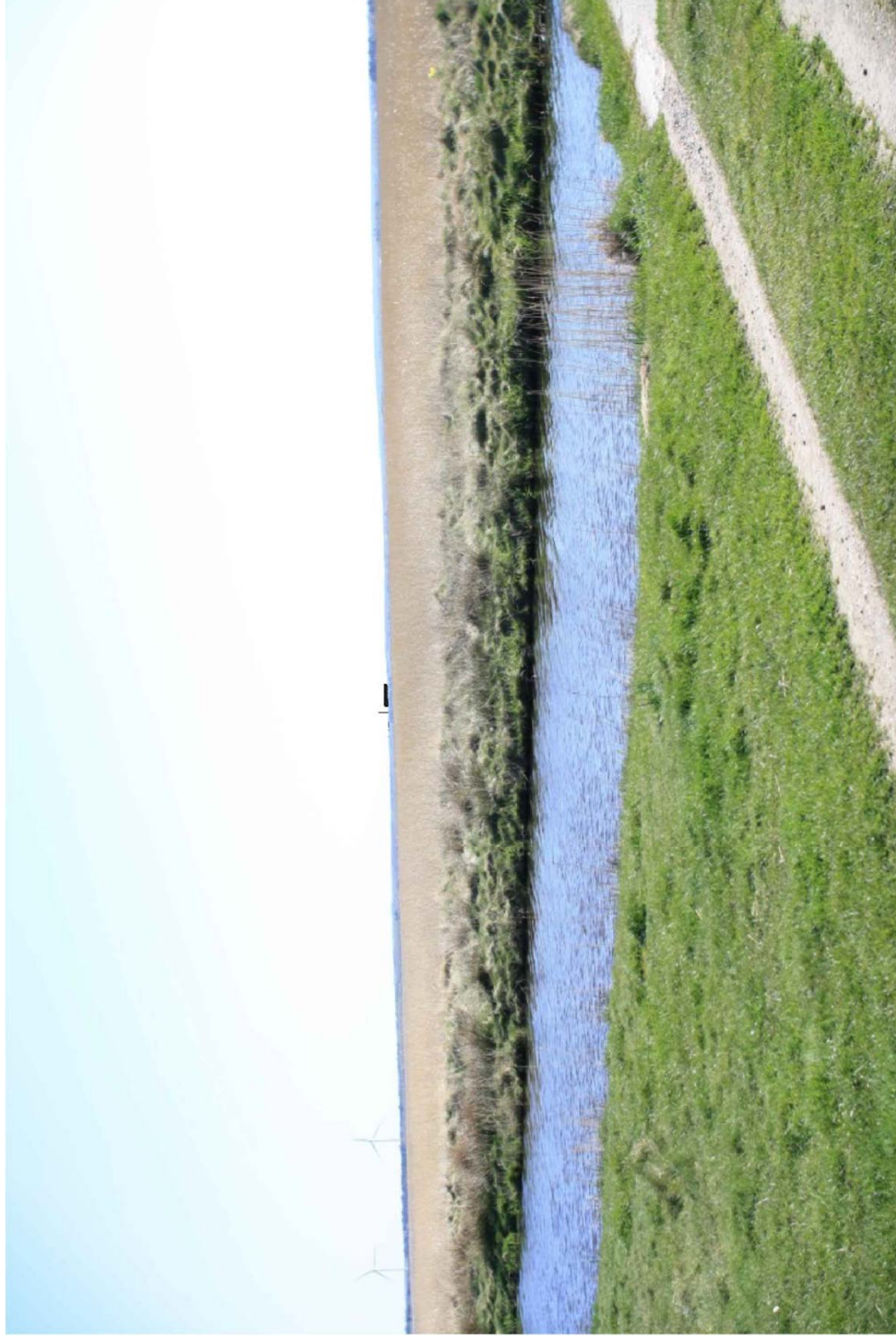
Fotostandpunkt 24 - Røjklitvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 24 - Røjklitvej



Fotostandpunkt 25 - Agersbækvej
Eksisterende forhold



Fotostandpunkt 25 - Agersbækvej

Tilgængelige biomasser i Ringkøbing Skjern Kommune

Som led i at undersøge hvor meget biomasse der er til rådighed for placering af biogasanlæg, udarbejdes dette notat. Notatet har til hensigt at beskrive biomassegrundlaget, ud fra objektive kriterier for Ringkøbing Skjern Kommune og oplandet omkring placeringen af Naturbiogas Ejstrup.

I Ringkøbing-Skjern kommune og de omkring liggende kommuner er placeret flere biogasanlæg i dag, som har variable størrelser. Herunder er anlæggenes tilladte tonnager oplistet efter størrelse.

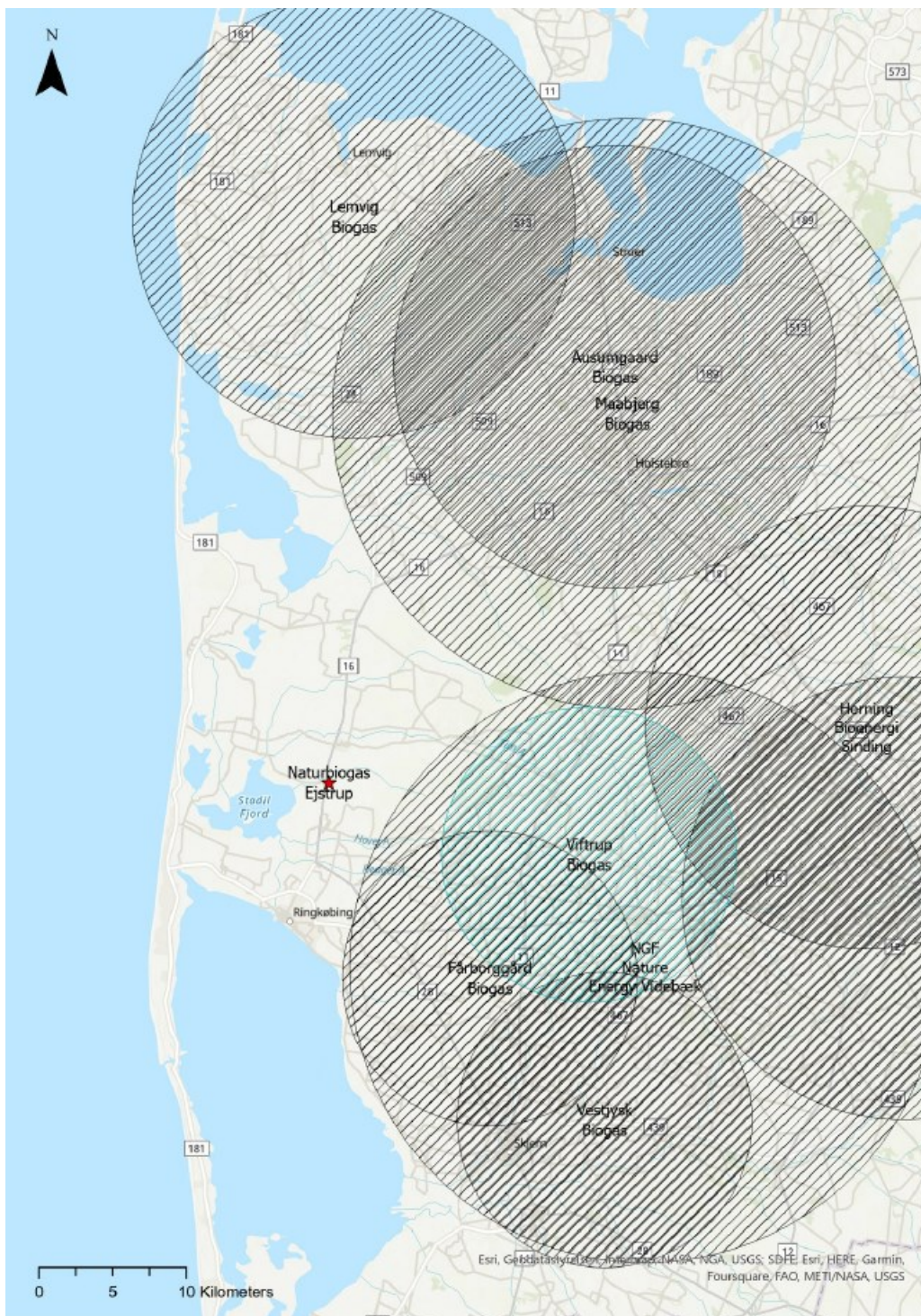
Tabel 1 Liste over biogasanlæg i området omkring Naturbiogas Ejstrup

Anlæg	Tonnage (t)	Forventelig Kørselsafstand
NGF Nature Energy Videbæk	750.000	20km
Maabjerg Biogas	640.000	20km
Herning Bioenergi Studsgård	400.000	15km
Lemvig Biogas	284.000	15km
Ausumgaard Biogas	200.000	15km
Herning Bioenergi Sinding	180.000	15km
Vestjysk Biogas	115.000	10km
Viftrup Biogas	75.000	10km
Fårborggård Biogas	29.200	10km

Anlæggene får deres biomasser fra nærområdet omkring anlægget. Det er meget variabelt, hvor langt anlæggene skal køre efter biomasser, hvilket både afhænger af størrelsen på anlægget, samt hvor der kunne laves aftaler om afhentning af biomasse. Den forventede kørselsafstand i tabel 1 herover er et kvalificeret bud på, hvor langt anlæg af den givne størrelse skal køre efter biomasser, kombineret med viden om de enkelte anlæg.

For at kunne synliggøre hvor i Ringkøbing Skjern Kommune der potentielt er biomasser tilgængelig, er der på nedenstående figur 1 lavet en kørselsradius omkring anlæggene, som oplistet i ovenstående tabel 1.

Det skal dog pointeres, at det ikke betyder, at de enkelte anlæg ikke kan hente biomasser uden for deres område, ligesom det heller ikke er sikkert, at alle tilgængelige biomasser indenfor et anlægs køreradius nødvendigvis bliver kørt til pågældende biogasanlæg, eller i det hele taget bliver afsat til biogasanlæg.



Figur 1 Biogasanlæg i Ringkøbing Skjern kommune og omegn (1:400.000)

Der er på kortet vist hvor det påtænkes at placere Naturbiogas Ejstrup (rød stjerne).

Som det kan ses på figur 1, er der et større område langs Vestkysten i Ringkøbing Skjern Kommune der ikke ligger indenfor en fornuftig kørselsafstand fra de eksisterende biogasanlæg.

Biomasser i Ringkøbing-Skjern kommune

Der er udarbejdet en rapport af ConTerra, omhandlende en biomasseopgørelse over tilgængelige biomasser, fra husdyrbedrifter indenfor kommunegrænsen af Ringkøbing-Skjern Kommune. Denne rapport er vedhæftet som bilag 1. I rapporten tages der udgangspunkt i husdyrdata fra CHR og GHI for 2021 samt afgrødedata for årene 2010 – 2022. Alle afstande fra anlæg til marker regnes i luftlinje.

Husdyrgødningsmængder er opdelt i gylle, dybstrøelse og fast gødning, hvor gødningsmængder fra so-hold opgøres særskilt.

Rapporten beskriver biomasseoplandet fordelt på 480 CHR-numre i Ringkøbing-Skjern Kommune. Opgørelsen i rapporten viser at der produceres 2.2 mio. tons husdyrgødning i området, herunder 0.36 mio. ton so-gylle.

I et gennemsnitlig biogasanlæg vurderes det at ca. 75 % af input-biomassen er husdyrgødning i form af gylle, fast husdyrgødning eller dybstrøelse. De resterende 25% består af andre typer biomasser (markafgrøder og andre restprodukter).

Rapporten angiver ligeledes at der i dag afsættes 0.66 mio. ton husdyrgødning til bioforgasning i Ringkøbing Skjern Kommune ud af den totale mængde husdyrgødning på 2.2 mio. ton. Dette betyder derved at der er 1.55 mio. tons husdyrgødning i kommunen, som ikke bliver afgasset i dag.

Ringkøbing Skjern Kommune har en målsætning om at alt kommunens husdyrgødning skal kunne afsættes i biogasanlæg. For at kunne håndtere den mængde husdyrgødning der produceres i kommunen, er der derfor behov for mere kapacitet i eksisterende biogasanlæg eller nye biogasanlæg.

I Ringkøbing-Skjern kommune findes i dag 7 biogasanlæg med en samlet tilladt tonnage på ca. 1.3 mio. tons (se tabel 2).

Tabel 2 oversigt over biogasanlæg i Ringkøbing-Skjern kommune

Anlægsnavn	Tilladt Tonnage
Nature Energy, Videbæk	750.000
Vestjysk biogas	115.000
Viftrup Bioenergi	75.000
Sdr. Vium bioenergi	133.000
Hemmet Bioenergi	126.000
Fårborggård biogas	29.000
Fårsom bioenergi	66.000
Total tilladt tonnage	1.294.000

Der er altså i dag mulighed for at behandle 1.3 mio. tons biomasse/år, men data fra ConTerra viser at der kun er 0,66 mio. ton af kommunens husdyrgødning, der behandles i biogasanlæg. Det vil sige at de resterende tons hentes udenfor kommunens grænser eller består af andet end husdyrgødning. I forhold til at beregne kommunens nødvendige behandlingskapacitet, regnes der dog lidt firkantet med at der produceres 2.2 mio tons husdyrgødning og derfor er der også behov for kapacitet til 2.2 mio tons husdyrgødning, uagtet at noget transporteres ud af kommunen og andet transporteres ind.

Som beregningen i tabel 3 viser svarer en produktion på 2.2 mio tons husdyrgødning, til at der skal være biogasanlæg i kommunen med en kapacitet på 2.65 mio. tons biomasse.

Tabel 3 Nødvendig samlet behandlingskapacitet i Ringkøbing-Skjern kommune

	Tons/år
Husdyrgødning Ringkøbing-Skjern kommune	2.200.000
Fratræk for husdyrgødning som ikke umiddelbart kan udnyttes i biogasanlæg	200.000
Tilgængelig husdyrgødning til afgang	2.000.000
Nødvendig behandlingskapacitet i RKSK	2.650.000
V. 75 % husdyrgødning	
Nuværende behandlingskapacitet i RKSK	1.300.000
Manglende behandlingskapacitet	1.350.000

Da Ringkøbing-Skjern kommune, som nævnt, har en målsætning om at alt husdyrgødning skal kunne behandles i biogasanlæg i kommunen vil der, som tabel 3 viser, være behov for yderligere 1.35 mio. tons behandlingskapacitet per år.

Det skal dog bemærkes at der vil være husdyrgødning i kommunen, som ikke nødvendigvis er egnet til at blive afgasset i et biogasanlæg. Dette kan skyldes eksempelvis sand i sengebåse eller ejendomme med så små mængder produceret husdyrgødning at det ikke kan betale sig at hente det. Det er dog ikke muligt præcis at estimere hvor stor en del af husdyrgødningen der skal fratrækkes på baggrund af dette, men et forsigtigt bud vil være 5-10 %. Der er regnet med 10% fratræk i tabel 3.

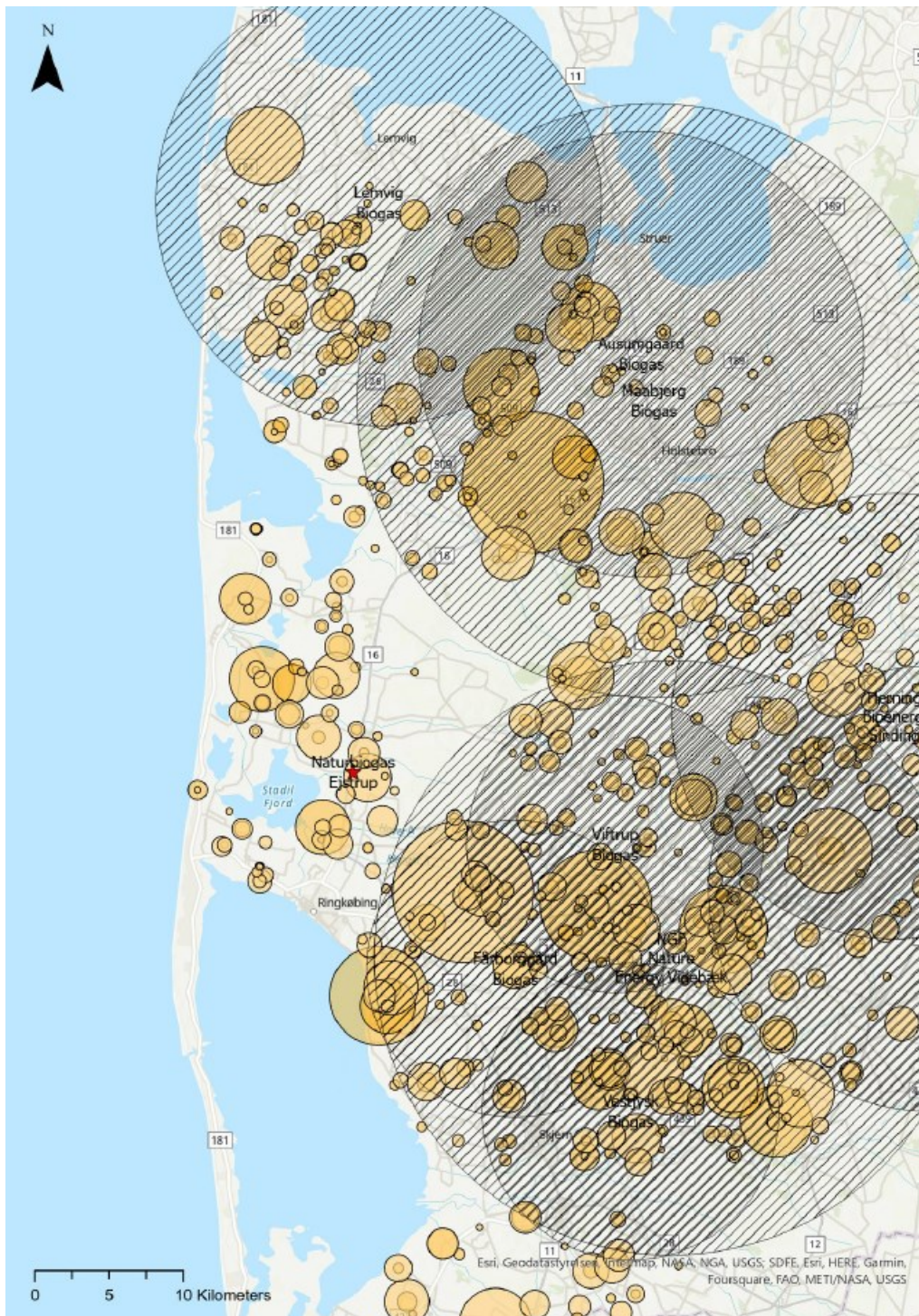
Der arbejdes på at kunne installere sandvaskerudstyr på nogle biogasanlæg, herunder Naturbiogas Ejstrup, som muliggør brug af husdyrgødning fra produktioner, hvor der anvendes sand i sengebåse, hvorved en større andel husdyrgødning kan anvendes i biogasanlæg.

Placering af ny kapacitet

Som figur 1 viser er der ingen biogasanlæg inden for en fornuftig kørselsafstand langs Vestkysten i Ringkøbing-Skjern kommune.

Nedenstående figur 2 viser hvor meget dybstrøelse og gylle der produceres på ejendommene i området omkring Naturbiogas Ejstrup baseret på data fra CHR. Jo større en gul cirkel – jo mere dybstrøelse eller gylle producerer de. Der er kun medtaget ejendomme der producerer mere end 500 tons gylle årligt, for at det kan betale sig at køre efter det. Ligeledes er der kun medtaget ejendomme, der producerer mere end 50 tons dybstrøelse om året, da det svarer til at afhente to fulde læs.

Som det kan ses på figuren, er der placeret en del store producenter i området omkring det kommende Naturbiogas Ejstrup, der ikke ligger inden for en fornuftig kørselsafstand til eksisterende biogasanlæg.



Figur 2 Gylleproducenter og dybstrøelsesproducenter i området omkring Naturbiogas Ejstrup

Konklusion

Der produceres i dag 2.200.000 tons husdyrgødning per år i Ringkøbing-Skjern Kommune. For at Ringkøbing-Skjern Kommune kan indfri deres målsætning om at behandle 100% af kommunens husdyrgødning i biogasanlæg, kræves der yderligere behandlingskapacitet. Ud af de biomasser der behandles i et biogasanlæg er det kun 75% der består af husdyrgødning. Resten er andre biomasser. Derfor har kommunen behov for at kunne behandle samlet set 2.65 mio. tons biomasse. Den nuværende

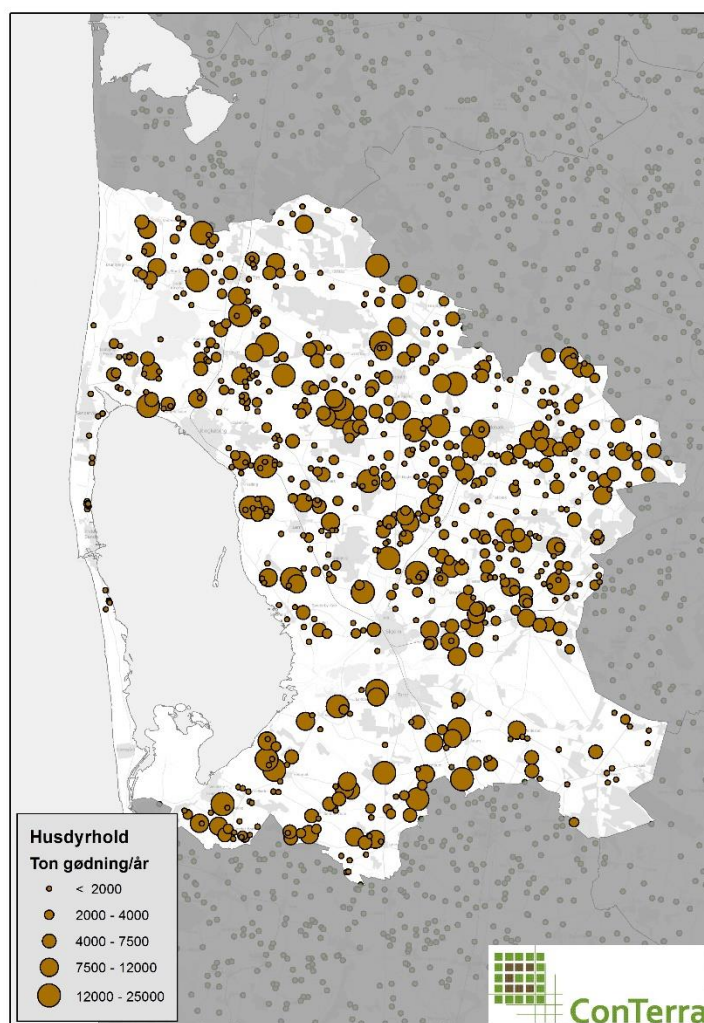
behandlingskapacitet i Ringkøbing-Skjern Kommune er 1.300.000 tons/år biomasse, fordelt på de eksisterende anlæg, hvilket betyder at der mangler behandlingskapacitet i kommunen på 1.3500.000 ton biomasse/år.

Konklusionen er derfor at, etableringen af Naturbiogas Ejstrup vil bidrage til Ringkøbing-Skjern Kommunes klimamålsætning, ved at aftage og behandle en betydelig del af den biomasse der i dag ikke er kapacitet til at behandle i kommunen.

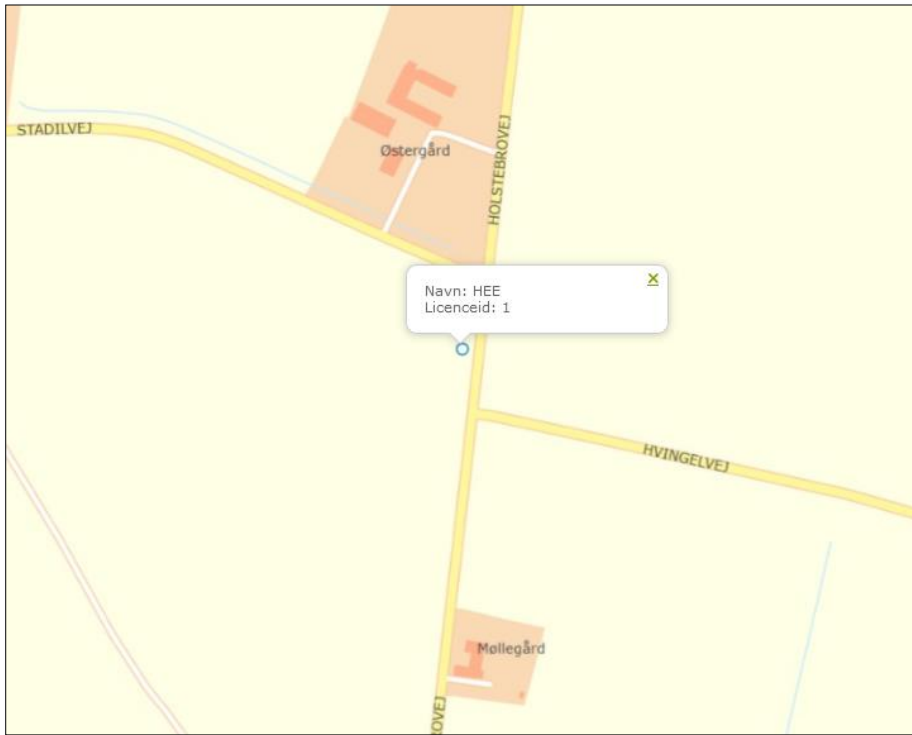
23-02-2023

Biomasseopgørelse for Naturbiogas Ejstrup ApS

I det følgende gives opsummeringer af en biomasseopgørelse (husdyrgødning) foretaget for Naturgas Ejstrup ApS. I opgørelsen medtages udelukkende husdyrhold beliggende indenfor Ringkøbing Skjern Kommune (RKSK). Placeringen af disse husdyrhold fremgår af Figur 1. Udover opgørelsen af husdyrgødningsmængder, beregnes den totale halmproduktion i en afstand på 20 km fra den i Figur 2 viste position. Detaljerede baggrundsdata gøres tilgængeligt i form af Excel-regneark.

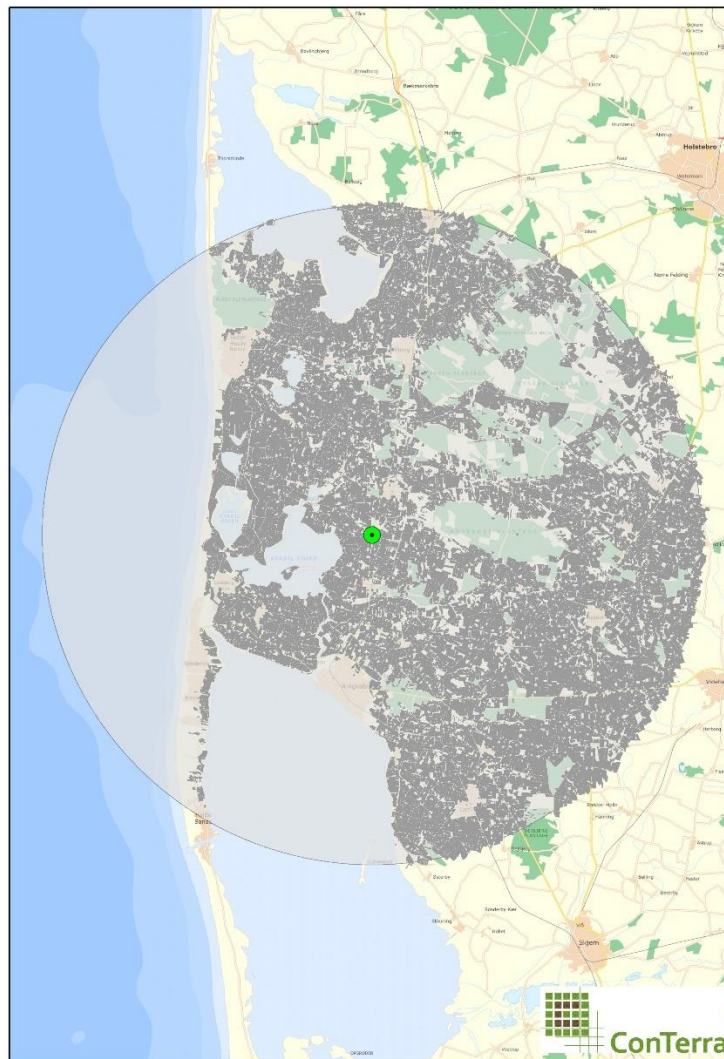


Figur 1. Husdyrhold og gødningsmængder i RKSK.



Figur 2. Tænkt placering af biogasanlæg

Halmængder indenfor en afstand på 20 km fra positionen vist i Figur 1 beregnes ud fra alle marker der ligger helt eller delvis placeret indenfor denne afstand (Figur 3). Halmængder gives som gennemsnit for årene 2020 – 2022.



Figur 3. Markarealer der indgår i estimatet over totalproduktionen af halm i en 20 km radius fra anlægget.

Noter

- Der tages udgangspunkt i husdyrdata fra CHR og GHI for 2021.
- Der tages udgangspunkt i afgrødedata for årene 2010 - 2022
- Afstande fra anlæg til marker regnes i luftlinje
- Husdyrgødningsmængder opdeles i gylle, dybstrøelse og fast gødning.
- Gødningsmængder fra so-hold opgøres særskilt
- I medfølgende regneark fremgår data (gødningsmængder) på bedriftsniveau.
- Data kan i givet fald udarbejdes på afstande til CHR-adresser.

Husdyrgødningsmængder

Data i nedenstående tabel er opsummeringer fra husdyrhold fordelt på 480 CVR-numre indenfor RSKK. Under de enkelte CVR-numre kan produktionen være opsplittet på flere CHR-steder, men i nærværende opgørelse er husdyrgødningsmængder summeret på CVR-niveau. Dette er bl.a. gjort fordi opgørelser over husdyrgødningsmængder leveret til bioforgasning kun opgøres på CVR-niveau.

Tabel 1. Husdyrgødningsmængder opgjort i ton. Værdier for "so-gylle" er indregnet i totaler og er opgjort særskilt.

Type	Gylle	Dybstrøelse	Ajle	Fast gødning	I alt	So-gylle
Svineavl	1048797	11026	0	0	1059824	356110
Kvægbrug	901920	151394	3142	2324	1058780	0
Andet/Blandet	58148	15830	0	0	73978	0
Total	2008866	178250	3142	2324	2192582	356110

Der produceres således ca. 2,2 mill. ton husdyrgødning i området hvoraf ca. 0,36 mill. ton udgøres af so-gylle.

Husdyrgødningsmængder til bioforgasning

Data over husdyrgødningsmængder eksporteret til bioforgasning tages fra en undertabel til GHI. Da data herfra opgøres på CVR-niveau vil typen af husdyrgødningen derfor kunne opgives som svine- hhv. kvæggylle men ligeledes som "blandet gylle".

Tabel 2. Husdyrgødningsmængder eksporteret til bioforgasning.

Type	Gylle	Blandet gylle	Dybstrøelse	Fast gødning	I alt
Svineavl	185409	41861	3712	0	230983
Kvægbrug	216908	134577	56120	0	407605
Andet/Blandet	0	17526	3785	0	21311
Total	402317	193964	63618	0	659899

Af den totale mængde produceret husdyrgødning på ca. 2,2 mill. ton eksporteres ca. 0,66 mill. ton til bioforgasning.

Halmmængder

Mængder af halm er beregnet for 3 år på afgrødeart-niveau, men opsummeret for de i Tabel 3 viste afgrødegrupper. Produktionen i de 3 år er ret stabilt. I Tabel 4 gives et 3-årigt gennemsnit for halmproduktionen.

Tabel 3. Halmproduktion ud fra normal. Værdier er vist som hkg. (15 % vandindhold).

År	Afgrødegruppe	Udbytte (hkg)	Areal (ha)
2020	Vårkorn	532111	17142
2020	Vinterkorn	311980	7235
2020	Frøgræs/Markfrø	138847	1769
2021	Vårkorn	528868	17191
2021	Vinterkorn	328243	7645
2021	Frøgræs/Markfrø	154557	1950
2022	Vårkorn	469548	15311
2022	Vinterkorn	360372	8368
2022	Frøgræs/Markfrø	139173	1764

Tabel 4. Gennemsnit (2020 – 2022) for halmproduktion (ton ved 15% vand) og areal for afgrødegrupper i en 20 km radius fra anlægget

Afgrødegruppe	Udbytte (ton)	Areal (ha)
Vårkorn	51018	16548
Vinterkorn	33353	7749
Frøgræs/Markfrø	14419	1828
Total	98790	26125

I alt produceres der ca. 100.000 ton halm i en afstand af 20 km fra den i Figur 2 viste position.