

Miljøkonsekvensrapport for udvidelse af biogasanlæg

Rapporten er opdateret 25. april 2022 og 28. juni 2022

Nature Energy Sdr. Vium

NATURE ENERGY A/S

9. MARTS 2021

Indhold

1	Indledning	5
1.1	Udvidelse af eksisterende anlæg	6
1.2	Fordebat og afgrænsning	7
1.3	Læsevejledning	8
2	Ikke-teknisk resumé	9
2.1	Indledning	9
2.2	Projektbeskrivelse	9
2.3	Lov- og plangrundlag	10
2.4	Teknisk beskrivelse af biogasanlægget	10
2.5	Alternativer	11
2.6	Støj	11
2.7	Luftforurening	12
2.8	Natur, plante- og dyreliv	12
2.9	Trafik	12
2.10	Klima	13
2.11	Befolkning og menneskers sundhed	13
3	Projektbeskrivelse	15
3.1	Baggrund og formål	15
3.2	Planforhold	19
3.3	Projektilpasning i forbindelse med miljøvurdering	20
4	Lov- og plangrundlag	21
4.1	Metode	21
4.2	Miljøvurdering	22
4.3	Forhold til anden planlægning	23
4.4	Sektorlove	24
5	Teknisk beskrivelse af biogasanlægget	28
5.1	Anlæggets proces og indretning	29
5.2	Råstoffer, råvarer og andre ressourcer	35
5.3	Gasproduktion og distribution	36
5.4	Risikoforhold	36
5.5	Afværgeforanstaltninger	37
5.6	Befolkning og menneskers sundhed	37

6	Alternativer	40
6.1	Referencescenariet	40
6.2	Alternative placeringer	40
6.3	Alternative løsninger og anlægskoncepter	41
6.4	Socioøkonomiske forhold	41
7	Støj	43
7.1	Metode	43
7.2	Beskrivelse af støjkilder	45
7.3	Vurdering	52
7.4	Kumulative effekter	54
7.5	Afværgeforanstaltninger	54
7.6	Befolkning og menneskers sundhed	54
8	Luftforurening	55
8.1	Metode	55
8.2	Luftforurening	56
8.3	Projektets påvirkninger	58
8.4	Vurdering	63
8.5	Kumulative effekter	65
8.6	Afværgeforanstaltninger	65
8.7	Befolkning og menneskers sundhed	66
9	Natur, plante- og dyreliv	67
9.1	Metode	67
9.2	Beskyttet natur – naturbeskyttelseslovens §3	69
9.3	Ammoniakkfølsom skov	70
9.4	Natura 2000-områder	72
9.5	Strengt beskyttede arter (Bilag IV-arter)	73
9.6	Bilag I-fugle	75
9.7	Fredede, rødlistede og sjældne arter	76
9.8	Projektets påvirkninger	76
9.9	Vurdering	77
9.10	Sammenfatning	80
9.11	Kumulative effekter	81
9.12	Afværgeforanstaltninger	84
10	Trafik	85
10.1	Metode	86
10.2	Trafikale forhold omkring biogasanlægget	87
10.3	Trafikforhold ved de aktuelle forhold	89
10.4	Trafikforhold ved de ansøgte forhold	91

10.5	Sammenligning af aktuelle og ansøgte trafikforhold	92
10.6	Trafikforhold ved Sønder Vium	96
10.7	Vurdering	99
10.8	Kumulative effekter	101
10.9	Afværgeforanstaltninger	101
10.10	Befolkning og menneskers sundhed	101
11	Klimapåvirkninger	104
11.1	Metode	104
11.2	Klimapåvirkning	104
11.3	Projektets påvirkninger	105
11.4	Vurdering	109
11.5	Kumulative effekter	110
11.6	Afværgeforanstaltninger	110
11.7	Befolkning og menneskers sundhed	110
12	Manglende viden og begrænsninger	112
12.1	Kapitel 7 – Støj	112
12.2	Kapitel 8 – Luftforurening	112
12.3	Kapitel 9 – Natur, plante- og dyreliv	112
12.4	Kapitel 10 – Trafik	112
12.5	Kapitel 11 – Klima	113
13	Referencer	114

Bilag:**Bilag 1: Anlægslayout Nature Energy Sdr. Vium****Bilag 2: Vurderingsmetode – Metoder og begreber****Bilag 3: Afgrænsningsnotat**

Baggrundsdokumenter:

- Baggrundsnotat om luftemissioner og OML-beregninger for Nature Energy Sdr. Vium

1 Indledning

Miljøkonsekvensrapporten blev fremsendt til Ringkøbing-Skjern Kommune den 9. marts 2021 under inddragelse af offentlighedens bemærkninger i en høringsperiode fra den 14. december 2020 til den 11. januar 2021.

Ringkøbing-Skjern Kommune har kommenteret miljøkonsekvensrapporten den 28. marts 2022 og i juni 2022.

Denne opdaterede version af miljøkonsekvensrapporten er fremsendt til Ringkøbing-Skjern Kommune den 28. juni 2022.

Nature Energy Sdr. Vium Aps har ansøgt om miljøvurdering af en udvidelse af det eksisterende biogasanlæg beliggende på Øster Vejrupvej 15, 6893 Hemmet cirka 12 km sydvest for Tarm og 2 km syd for Sdr. Vium.

Biogasanlægget blev etableret i 2016 og blev købt af Nature Energy i december 2018, som i dag driver anlægget. Nature Energy Sdr. Vium Aps planlægger at optimere og udvide produktionen på biogasanlægget, hvilket omfatter en udvidelse af produktionskapaciteten fra afgasning af 80.000 tons biomasse om året til afgasning af 133.000 tons biomasse om året samt en ændring i biomassesammensætningen. Udvidelsen medfører ikke ny bygningsmasse, men etablering af udstyr til modtagelse og neddeling af dybstrøelse.

Figur 1.1: Oversigtskort for placering af Nature Energy Sdr. Vium Aps



Udvidelsen i sig selv har en samlet kapacitet på behandling af mere end 100 tons biomasse pr. dag og derfor anses det planlagte projekt som værende omfattet af kravet om miljøvurdering, idet det er omfattet af Miljøvurderingslovens¹ bilag 1 punkt 10:

Anlæg til bortskaffelse af ikkefarligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF afsnit D9) med en kapacitet på over 100 tons/dag.

Det er derfor et obligatorisk krav, at der for dette projekt skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport af det konkrete projekt. Ringkøbing-Skjern Kommune har derfor igangsat miljøvurderingsprocessen for selve projektet. Det etablerede biogasanlæg og den eksisterende drift har en miljøgodkendelse fra 18. marts 2016, og projektet, der miljøvurderes i nærværende miljøkonsekvensrapport, baserer sig derfor udelukkende på udvidelsen af biogasanlægget fra de godkendte forhold.

1.1 Udvidelse af eksisterende anlæg

1.1.1 Det eksisterende anlæg

Det eksisterende biogasanlæg er beliggende ca. 2 km syd for Sdr. Vium på matrikel 17d Viumgård Hgd., Sdr. Vium.

Da denne miljøkonsekvensrapport blev indsendt til Ringkøbing-Skjern Kommune i marts 2021, var anlægget omfattet af kommuneplantillæg nr. 38.

Ringkøbing-Skjern Kommune har efter indsendelsen af miljøkonsekvensrapporten vedtaget Kommuneplan 2021-2033. Kommuneplantillæg nr. 38 er nu indarbejdet i kommuneplanen og biogasanlægget er omfattet af Kommuneplanramme nr. 00ta120.

Anlægget er desuden omfattet af lokalplan nr. 375 "Biogasanlæg syd for Sdr. Vium" fra april 2015, der ligeledes har til formål, at sikre det afgrænsede areal kan anvendes til teknisk formål i form af et biogasanlæg.

Anlægget er reguleret af den gældende miljøgodkendelse af 18. marts 2016. I forbindelse med etablering af anlægget blev der udarbejdet en miljøredegørelse (Rambøll, 2014).

1.1.2 Det fremtidige anlæg

Miljøvurderingen omfatter den anmeldte udvidelse, som overordnet medfører følgende ændringer i biogasanlæggets produktion og indretning:

- Udvidelse af produktionen fra 80.000 tons biomasse/år til 133.000 tons biomasse/år.
- Ændring i biomassesammensætningen
- Indføderanlæg til dybstrøelse og faste biomasser
- Div. mindre tekniske installationer på anlægget

Anlægget har i forvejen kapacitet til den planlagte mængde biomasse. Det nye indføderanlæg etableres i tilknytning til det eksisterende anlæg. Etableringen af anlægget muliggør et større indtag af dybstrøelse og plantebiomasser og etableres som følge af, at kapaciteten ønskes udvidet og at biomassesammensætningen ønskes ændret for at optimere driften og biogasproduktionen. Den nye anlægsdel vil derfor være en integreret del af det eksisterende anlæg og drives efter samme krav til indretning og drift.

Biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium er forbundet til gassystemet på Nature Energy Hemmets biogasanlæg på Gundesbølvej 21, 6893 Hemmet, og den producerede biogas på Sdr. Vium biogasanlæg transporteres via

¹ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 1225 af 25/10/2018)

rørledninger til opgraderingsanlægget på Gundesbølvej 21, hvor det opgraderes til bionaturgas og sendes til naturgasnettet.

1.2 Fordebat og afgrænsning

Ringkøbing-Skjern Kommune har i perioden fra den 14. december 2020 til den 11. januar 2021 afholdt offentlig høring af indledende notat "Høring om udvidelse af biogasanlæg ved Sdr. Vium", hvori den ønskede udvidelse er beskrevet (idéfase).

Denne offentliggørelse af projektet havde til formål at give borgere, foreninger, interesseorganisationer og berørte myndigheder mulighed for at komme med bemærkninger, præciseringer og kommentarer til emner, som ønskes belyst i miljøkonsekvensrapporten, de såkaldte fokusområder, som fastlægges i kommunens afgrænsningsnotat til miljøkonsekvensrapporten.

I forbindelse med idéfasen og høring af berørte myndigheder er der indkommet bidrag fra bl.a. beboere i nærområdet, Udvalget for Sikker Trafik i og omkring Sdr. Vium samt fra Brand & Redning MidtVest og Ribe Stift. Bidragene omhandler bl.a. bemærkninger til trafikforholdene på vejene omkring biogasanlægget og gennem Sdr. Vium by vedr. bl.a. vejenes tilstande, sikkerhed på vejene samt antallet og tidsrummet for transporter med biomasse samt bemærkninger til luftemissioner fra anlægget.

Bidragene fra fordebatten er inddraget i kommunens afgrænsning, som fremhæver, hvilke forhold, som skal nærmere belyses i denne miljøkonsekvensrapport som fokusområder.

Den udarbejdede afgrænsning af, hvilke miljøforhold, der skal undersøges og vurderes nærmere, omfatter følgende:

- Støjpåvirkning
- Luftemissioner
- Påvirkning af natur og dyreliv
- Trafikforhold
- Klimapåvirkning

Da biogasanlægget er et eksisterende anlæg, og udvidelsen ikke vil medføre en decideret anlægsfase, vurderes der ikke nærmere på anlægsfasen i nærværende rapport.

Kommunens afgrænsningsnotat fremgår af Bilag 3.

I høringsperioden er der desuden indkommet bemærkninger vedr. manglende beplantning omkring anlægget samt asfaltering af indkørslen til biogasanlæggets adgangsvej jf. lokalplanen. Nature Energy er efter overtagelsen af biogasanlægget blevet gjort opmærksom på disse mangler af Ringkøbing-Skjern Kommune, som ikke har været opfyldt ifm. tidligere ejers etablering af anlægget. Disse forhold er blevet udbedret af Nature Energy, således at anlægget lever op til reglerne for beplantning og vejtilslutning. Tilslutningsvejen er asfalteret og et levende hegn er etableret. Disse forhold vil blive udbedret af Nature Energy, således at anlægget lever op til reglerne for beplantning og vejtilslutning. Det er allerede et krav, at tiltagene skal udføres for det eksisterende biogasanlæg, og tiltagene påvirker derfor ikke udvidelsen. Idet disse forhold omhandler allerede gældende planforhold, vil emnet ikke blive behandlet i nærværende miljøkonsekvensrapport.

1.3 Læsevejledning

Miljørapportens opbygning og indhold er fastlagt ud fra kriterierne i miljøvurderingsloven², jf. dennes kapitel 7 for miljøvurdering af det konkrete projekt.

Der er i miljøkonsekvensrapporten udelukkende behandlet forhold, som i henhold til kommunens afgrænsning skal undersøges nærmere eller er vurderet at kunne blive væsentligt berørt. Desuden er indkomne forslag i høringsfasen indarbejdet i redegørelsen i det omfang, det er relevant.

Kapitler, som redegør for miljøpåvirkninger, er opbygget, så de begynder med en metodebeskrivelse efterfulgt af en redegørelse for eksisterende og fremtidige miljøforhold ved drift af anlægget, og dernæst en vurdering af projektets eventuelle påvirkninger.

I miljøvurderingsloven anføres en række kriterier, der anvendes ved vurderingen af, om et anlæg kan medføre væsentlig påvirkning på miljøet. Der eksisterer ikke nogen officiel terminologi eller graduering vedrørende vurdering af potentielle påvirkninger. I denne miljørapport anvendes en række begreber og en terminologi, der er beskrevet i Bilag 2 Vurderingsmetode – Metoder og begreber.

Vurderingen af eventuelle miljøpåvirkninger er sammenfattet i et oversigtsskema, udarbejdet efter metoden som beskrevet i Bilag 2 Vurderingsmetode – Metoder og begreber. Hvert kapitel afsluttes med en vurdering af kumulative effekter og eventuelle forslag til afværgeforanstaltninger, samt vurdering af påvirkninger på befolkning og menneskers sundhed, hvor dette er relevant. Se Figur 1.2, der viser den generelle struktur for de enkelte redegørelseskapitler.

Figur 1.2: Generel struktur for kapitler



Henvisninger til love og bekendtgørelser er angivet i fodnoter for at overskueliggøre disse. Øvrige referencer er for hvert kapitel angivet med eksempelvis (Ringkøbing-Skjern Kommune 2020), der henviser til referencelisten sidst i rapporten, jf. Kapitel 13 Referencer.

Miljøkonsekvensrapporten er opbygget således, at hvert enkelt afsnit kan læses selvstændigt, hvorfor figurer og tekstafsnit vil kunne genfindes flere steder i rapporten, hvor det er relevant for forståelsen af afsnittet.

Der er i rapporten angivet afstande fra projektområdet til de nærmeste boliger mm. I de enkelte afsnit kan afstandene være angivet forskelligt (f.eks. vedr. støj og luftforurening), da afstandene afhænger af den sammenhæng de indgår i.

² Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (BEK nr. 973 af 25/06/2020)

2 Ikke-teknisk resumé

Dette resumé samler de overordnede konklusioner fra nærværende miljøkonsekvensrapport. Hensynet til omgivelserne inddrages i udformningen af såvel plangrundlag, som i projektet igennem forløbet med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten og i vurdering af de mulige væsentlige miljøpåvirkninger.

2.1 Indledning

Nature Energy Sdr. Vium Aps har ansøgt om udvidelse af det eksisterende biogasanlæg 12 km sydvest for Tarm 2 km syd for Sdr. Vium på Øster Vejrupvej 15, 6893 Hemmet.

Projektet er omfattet af kravet om miljøvurdering, idet det er omfattet af Miljøvurderingslovens bilag 1, punkt 10. Det er derfor et obligatorisk krav, at der for dette projekt skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det konkrete projekt; udvidelsen af biogasanlægget.

Der har i perioden fra den 14. december 2020 til den 11. januar 2021 været offentliggørelse af projektet (idé-fase). Denne offentliggørelse af projektet havde til formål at give borgere, foreninger, interesseorganisationer og berørte myndigheder mulighed for at komme med bemærkninger, præciseringer og kommentarer til emner, som ønskes belyst i miljøkonsekvensrapporten, som det er fastlagt i kommunens afgrænsningsnotat til miljøkonsekvensrapporten.

Dette resumé samler de overordnede konklusioner fra nærværende miljøkonsekvensrapport. Hensynet til omgivelserne inddrages i projektet igennem forløbet med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten og i vurdering af de mulige væsentlige miljøpåvirkninger.

2.2 Projektbeskrivelse

Det eksisterende biogasanlæg har en godkendt behandlingskapacitet på op til 80.000 tons biomasse årligt. Udvidelsen vil gøre det muligt at hæve behandlingskapaciteten med 53.000 tons biomasse årligt, således at den samlede behandlingskapacitet på anlægget bliver 133.000 tons biomasse årligt og dermed også øge mængden af biogas, der kan produceres på anlægget, og som vil blive sendt til opgradering på biogasanlægget Nature Energy Hemmet. Udvidelsen omfatter primært et øget biomasseindtag, da anlæggene har den tilstrækkelige kapacitet i udrådningprocessen (procestanke) og gasbehandlingssystemet (opgraderingsanlægget) på Nature Energy Hemmet. Udvidelsen medfører ikke ny bygningsmasse på anlæggene, der installeres et indføderanlæg til neddeling af dybstrøelse.

Da biogasanlægget er et eksisterende anlæg, og udvidelsen ikke vil medføre en decideret anlægsfase, vurderes der ikke nærmere på anlægsfasen i nærværende rapport.

Udvidelsen af biogasanlæggets biomassemængder vil hovedsagelig blive baseret på husdyrgødning i form af gylle og dybstrøelse fra husdyrbrug i nærområdet, der også vil aftage den afgassede biomasse til udbringning på egne udbringningsarealer. Udover husdyrgødning, vil anlægget også kunne behandle plantebaserede biomasser fra landbruget, herunder energiafgrøder, og organisk restaffald fra bl.a. fødevarerindustri samt mindre mængder rene industrielle restprodukter.

Gasproduktionen fra udvidelsen forventes at udgøre ca. 1,2 mio. m³ biogas svarende til 800.000 m³ bionaturgas (renset for CO₂ m.m.) om året. Bionaturgas har kvalitet som naturgas. Det samlede biogasanlæg forventes efter udvidelsen at kunne producere ca. 7,5 mio. m³ biogas svarende til ca. 4,4 mio. m³ bionaturgas. Produktionen af biogas vil dog afhænge af den nøjagtige sammensætning af den biomasse, der tilføres anlægget.

Det ansøgte projekt er afgrænset til at omhandle de øgede biomassemængder og etablering af mindre tekniske installationer. Udvidelsen forventes udført, når projektet er vedtaget.

2.3 Lov- og plangrundlag

Projektet, som Nature Energy Sdr. Vium ønsker at gennemføre, er omfattet af lovens krav om miljøvurdering pga. af projektets størrelse. Det ansøgte projekt kan etableres indenfor det eksisterende plangrundlag.

Planlægning af biogasanlæg sker i overensstemmelse med politiske målsætninger og strategier og indgår som et virkemiddel i forhold til at opnå såvel energi- som miljøpolitiske mål.

Med Energiforliget i 2012 besluttede et bredt flertal i Folketinget at øge produktionen af biogas, og at halvdelen af husdyrgødningen i Danmark skal benyttes i biogasproduktion inden 2020. Det er dermed en kommunal opgave at skabe grundlaget for etablering af biogasanlæg de steder, hvor forudsætningerne for produktion af biogas er til stede, og hvor driften kan ske under størst mulig hensyn til omgivelserne. Ønsket om at fortsætte produktionen af biogas blev bekræftet med det seneste energiforlig, som samtlige af Folketingets partier står bag. Den overordnede politiske målsætning fra Regeringen er, at hele Danmarks energiforsyning skal dækkes af vedvarende energi i 2050.

Udvidelsen af biogasanlægget kræver en række myndighedstilladelser, bl.a. et tillæg til miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelsesloven. De nye anlægsdele (indfoderanlægget) skal dog overholde anlæggets eksisterende miljøgodkendelse, som indeholder en række standardvilkår, der skal overholdes ved drift af anlægget. Herudover skal tilladelse fra Fødevarestyrelsen iht. biproduktforordningen overholdes, idet behandling af animalske biprodukter kan udgøre en potentiel risiko for folke- og dyresundheden. Udbringning af den afgassede biomasse skal ske iht. reglerne i enten husdyrgødnings- eller affald til jordbekendtgørelsen.

Der er i arbejdet med miljøkonsekvensrapporten foretaget projektilpasninger. Det betyder, at Nature Energy Sdr. Vium har tilpasset udvidelsen af biogasanlægget, således at den gældende miljøgodkendelses krav til støj, lugt og andre emissioner er dokumenteret overholdt. Det betyder endvidere, at udvidelsen er tilpasset den gældende lokalplans bestemmelser. Vilkår for anlæggets indretning og drift i miljøgodkendelsen og i tilladelse efter miljøvurderingsloven vil sikre, at forudsætningerne for rapportens vurderinger fastholdes ved udvidelsens realisering.

Nature Energy Sdr. Vium er med det ansøgte oplag af biogas ikke omfattet af risikobekendtgørelsen, idet oplaget af biogas ligger under grænsen for risikobekendtgørelsens maksimalt tilladelige oplagrede mængde biogas. I miljøgodkendelsen af virksomheden vil der blive stillet vilkår, som har til hensigt at forebygge uheld. Herudover vil procedurer i beredskabsplanen sikre, at påvirkningens omfang i tilfælde af uheld begrænses, og at myndighederne straks informeres og inddrages.

2.4 Teknisk beskrivelse af biogasanlægget

Den ansøgte udvidelse af biogasanlægget omfatter ingen bygningsmæssige ændringer, men en udvidelse af biomasse mængderne på anlægget og installationen af et indfoderanlæg til faste biomasser. Udvidelsen vil derfor ikke medføre en decideret anlægsfase. Anlægget udvides således, at rammerne i den nye samlede lokalplan for området overholdes.

Når anlæggets udvidelse er gennemført vil anlægget være i drift døgnet rundt, året rundt, og der kan blive transporteret biomasser til og fra anlægget mandag-fredag i tidsrummet 07.00-18.00 og på lørdage 07.00-14.00. Ved det udvidede anlæg forventes der gennemsnitligt over året at være 6-8 ekstra transporter (svarende til 12-16 til- og frakørsler) dagligt med biomasse ift. de eksisterende forhold, således at det samlede antal vil være 18 transporter (36 til- og frakørsler) dagligt i gennemsnit mandag-fredag. I sæsonperioder (efteråret), hvor der vil være øget levering af dyrket biomasse, kan der være op til gennemsnitligt 21 transporter (42 til- og frakørsler) om dagen. Anlægget vil være bemanded i dagtimerne på hverdage og i mindre omfang på lørdage, søn- og helligdage.

Flydende biomasser transporteres til og fra biogasanlægget med lukkede tankbiler og faste biomasser i containerkasser. Enkelte dybstrøelsestransporter vil leveres af lokale landmænd med traktor. Køretøjerne vaskes på

planlager med højtryksrenser, inden de forlader anlægget. Flydende husdyrgødning og fødevareaffald indleveres til og opbevares i lukket beholder indtil tilførsel i procestankene. Dybstrøelse aflæsses og opbevares på udendørs overdækket planlager indtil det forbehandles i nyt indfoderanlæg og tilføres biogasanlæggets procestanke. Dyrket biomasse opbevares overdækket, indtil det forbehandles hvis nødvendigt og tilføres procestankene.

Tanke udført med gastæt overdækning er tilsluttet anlæggenes gassystem. Faste biomasser vil være overdækket med presenning, et mindre område vil være åbent ved påfyldning og udtag af biomasser. Den eksisterende efterlagertanke til afgasset biomasse er overdækket med fast overdækning i form af teltdug, der reducerer emissioner og lugt fra denne tank. Dette vil sikre, at lugtgrænserne overholdes, selv under maksimal drift, i forhold til samtidighed og maksimal ventilation.

Biomassen afgasses i procestankene. Den afgassede biomasse køres tilbage til de enkelte husdyrgødningsleverandører, hvorefter den udbringes på landbrugsjord som gødning efter almindelig praksis. Den producerede biogas opsamles i gaslager på Nature Energy Sdr. Vium, hvorfra gassen sendes til Nature Energy Hemmet ca. 5 km nord for Sdr. Vium-anlægget via eksisterende rørledninger. På opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet, hvor biogassen opgraderes til bionaturgas (metan) og sendes til naturgasnettet via eksisterende rørledninger og MR-station (måle- og reguleringsstation). Biogassen vil ved reparationer eller driftsforstyrrelser blive afbrændt i gasfaklen på Nature Energy Sdr. Vium, der er en sikkerhedsforanstaltning.

Af øvrige råstoffer vil der være et forbrug af hjælpestoffer, der anvendes i de forskellige driftsanlæg. Der anvendes bl.a. aktivt kul i et mindre kulfilteranlæg, der installeres i rørledningen til Nature Energy Hemmet og herudover mindre mængder af øvrige hjælpestoffer. Der tilsættes desuden jernklorid til biomassen for at binde svovl. Derudover anvendes vand og sæbe til vask af udstyr og transportmateriel og vand til processen (opgraderingsanlæg og kedel). Til drift af maskiner og materiel anvendes desuden dieselolie.

2.5 Alternativer

Referencescenariet er den situation, hvor Nature Energy Sdr. Vium enten ikke opnår godkendelse til udvidelse af biogasanlægget, eller vælger ikke at gennemføre udvidelsen. Ved referencescenariet beskrives altså den eksisterende situation.

Den største effekt af referencescenariet er, at gaspotentialet fra flere af området biomasser ikke vil blive udnyttet til fortrængning af fossil brændsel i form af naturgas. Biogasanlægget vil ikke levere de ekstra ca. 800.000 m³/år bionaturgas til naturgasnettet, som forventes at produceres ved den ansøgte udvidelse, og vil dermed ikke opnå en total produktion på 4,4 mio. m³/år bionaturgas. Dermed vil Ringkøbing-Skjern kommunes samlede forventede drivhusgasudledning ikke blive reduceret med op til 8.575 – 16.095 ton CO₂-ækvivalenter om året, som det samlede biogasanlæg vil kunne bidrage med efter udvidelsen, dog vil der fortsat være et bidrag til CO₂-reduktionen fra det eksisterende anlæg.

Udvidelsen af et anlæg, hvor der i forvejen er installationer og kapacitet til behandling af biomasse og biogas, er ressourcebesparende i forhold til etablering af et nyt biogasanlæg. For Nature Energy Sdr. Vium kan alle eksisterende installationer af nødvendige anlægsdele anvendes til behandling af yderligere mængde biomasse uden udvidelse af disse anlægsdele. Der er derfor ikke afsøgt alternative placeringer.

I referencescenariet vil flere af biomasserne i oplandet ikke blive afgasset. Det vil dermed betyde, at den del husdyrgødningen, affald fra planteproduktionen samt andre organiske affaldsprodukter, der ikke leveres til biogasanlægget, vil blive spredt på markerne som hidtil, og industrielle biomasser vil blive sendt til f.eks. forbrænding.

2.6 Støj

Støjkloder i biogasanlæggets driftsfase omfatter kørsel til og fra anlægget samt aktiviteter og stationære støjkloder på anlægget.

Efter udvidelsen forventes der gennemsnitlig over året 18 transporter dagligt med biomasser til og fra biogas-anlægget (36 til- og frakørsler), hovedsageligt på hverdage i tidsrummet 07.00-18.00. Enkelte transporter vil forekomme lørdage i tidsrummet 07.00-14.00. I sæsonperioder (efteråret), hvor der vil være øget levering af dyrket biomasse, kan der være op til gennemsnitligt 21 transporter om dagen (42 til- og frakørsler). Ift. støjpåvirkninger er det vurderet, at støjgrænserne i den gældende miljøgodkendelse kan overholdes i alle tidsrum. Dette er vurderet på baggrund af støjberegninger for det eksisterende anlæg i miljøredegørelsen fra 2014 og sammenlignet med de øgede støjpåvirkninger fra det udvidede anlæg. På baggrund heraf vurderes påvirkningen af omkringboende med støj i driftsfasen ikke at være væsentlig, og trafikbelastningen på vejnettet grundet udvidelsen vil ikke give anledning til hørbar ændring af vejstøjen.

I anlæggets miljøgodkendelse er der fastsat støjvilkår. Støjvilkårene er bindende og kan overholdes med denne udvidelse.

2.7 Luftforurening

Driften af biogasanlægget vil medføre udledninger (emissioner) af stoffer. De væsentligste udledninger fra Nature Energy Sdr. Vium er lugt, kvælstofoxider og kulilte. Der vil ikke være væsentlige udledninger af svovlbrinte (H_2S), da den primære emissionskilde til dette på et biogasanlæg er opgraderingsanlægget, som ikke findes på dette anlæg, der i stedet anvender opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet. Lugtemissionen ændres ikke væsentligt i forhold til forudsætningerne anvendt i den gældende miljøgodkendelse, som er grundlaget for overholdelse af de fastsatte grænseværdier.

Derfor giver udvidelsen ikke anledning til overskridelse af de gældende grænseværdier for lugt ved nærmeste naboer. Emissioner af kulilte, kvælstofoxider og ammoniak fra anlægget vil fortsat kunne overholde grænseværdierne ved at anvende den eksisterende skorsten (afkast) på det eksisterende kedelanlæg på 7 meter.

Samlet set vil lugtgenerne i det samlede opland blive minimeret ved at lade husdyrgødning forgasse i et biogasanlæg, da det afgassede gylle lugter betydeligt mindre og i kortere tid end ubehandlet husdyrgødning, der spredes på landbrugsjord.

Et moderne biogasanlæg samt de hidtil gældende standardvilkår og gældende BAT-krav for disse anlæg, er designet til at undgå lugtgener for naboerne. Al transport af flydende biomasse til og fra anlægget foregår således i lukkede, hygiejniske tankbiler. Der vil være enkelte transporter med dybstrøelse fra nærliggende landbrug, der vil blive leveret med traktor i åbent lad. Forudsætninger for at anlæggets drift ikke medfører væsentlige lugtpåvirkninger af omkringboende er indeholdt i den gældende miljøgodkendelse, som sikrer, at anlægget skal drives efter miljøgodkendelsens krav med fokus på drift, vedligeholdelse og egenkontrol.

2.8 Natur, plante- og dyreliv

I nærheden af anlæggene findes beskyttet natur, Natura 2000-område, fredskov, samt der er registreret beskyttede arter. Ingen af disse er dog registreret inden for projektområdet. Realisering af udvidelsen vil ikke medføre en tilstandsændring på beskyttede naturområder, eller en væsentlig påvirkning på habitatnaturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området (Lønborg Hede). Anlægget vil dermed ikke være en fysisk påvirkning af naturområder og fredede eller beskyttede arter. Realisering af det ansøgte projekt vil heller ikke medføre en tilstandsændring på de omkringliggende beskyttede naturområder eller skove.

Der kan forekomme en påvirkning af eventuelle fredede og beskyttede individer af dyr, der midlertidigt befinder sig i projektområdet, men det vil ikke påvirke bestande af fredede eller beskyttede dyr.

2.9 Trafik

Tilkørsel med biomasse og frakørsel med afgasset biomasse for de eksisterende forhold på Nature Energy Sdr. Vium blev i miljøredegørelsen fra 2014 estimeret til at udgøre gennemsnitligt ca. 10 transporter dagligt under normale driftsperioder og gennemsnitligt ca. 25 transporter i højsæson (svarende til hhv. 20 og 50 til- og frakørsler). I miljøgodkendelsen er det beskrevet, at anlægget forventer 12 gennemsnitlige daglige transporter under normale driftsforhold og 25 daglige transporter i højsæson (hhv. 24 og 50 til- og frakørsler).

Med udvidelsen af biomasse mængderne på biogasanlægget vil der ved de ansøgte forhold komme ca. 18 daglige transporter med lastbiler med biomasse i gennemsnit over året under normale driftsforhold og op til 21 transporter dagligt i perioder med højsæson i efteråret ved tilkørsel af dyrket biomasse (svarende til hhv. 36 og 42 til- og frakørsler). Det gennemsnitlige daglige antal af transporter med biomasse vil altså udvides med op til 6-8 transporter dagligt (12-16 til- og frakørsler) i forhold til de aktuelle forhold som angivet i hhv. miljøgodkendelse og miljøredegørelse. I højsæson vil det fremtidige antal transporter med biomasse kunne holdes inden for de rammer, som er beskrevet i miljøgodkendelsen og vurderet i miljøredegørelsen.

De ekstra til- og frakørsler til anlægget, der genereres ved den ansøgte udvidelse, forventes ikke at øge trafikafviklingsproblemer eller trafiksikkerhedsmæssige problemer. Stigningen i antallet af transporter er begrænset, og der er allerede et forholdsvis højt antal af lastbiler på strækningerne for biomasseruterne. Biomassetransporterne fra Nature Energy Sdr. Vium har igennem transportanalysen vist, at være begrænset ift. disse tællinger. Vejene i nærområdet er dog karakteriseret ved smalle veje, som er præget af trafikken med lastbiler, der kører til de omkringliggende landbrug samt til biogasanlægget.

Tilkørselsforholdene ved biogasanlæggets adgangsvej mht. asfaltering er ved etablering af anlægget ikke blevet udført iht. lokalplanens bestemmelser. Disse forhold vil blive udbedret af Nature Energy, således at anlægget lever op til lokalplanens bestemmelser. Tiltaget påvirker ikke udvidelsen og projektet, da det omhandler gældende planforhold, og behandles ikke i miljøkonsekvensrapporten.

2.10 Klima

Ved omdannelse af husdyrgødning i biogasanlægget vil der være en mindsket udledning af lattergas og metan, der tilsammen giver en mindsket udledning af drivhusgasser. Samtidig vil produktionen af biogas og den efterfølgende opgradering til bionaturgas medføre, at der fortrænges naturgas (fossil energi), samtidig med at fossile brændstoffer som benzin og diesel kan fortrænges, når gassen udnyttes i transportsektoren.

Beregninger viser, at den producerede mængde biogas fra Nature Energy Sdr. Vium efter udvidelsen medfører en CO₂-reduktion på mellem 8.575 – 16.095 tons CO₂ ækvivalenter, hvilket svarer til en reduktion på mellem ca. 1-2 % af Ringkøbing-Skjern Kommunes samlede CO₂ udledning. I beregningen er forbruget af fossile brændsler i forbindelse med kørsel og procesvarme fraregnet CO₂-reduktionen.

2.11 Befolkning og menneskers sundhed

Der er i de enkelte afsnit, hvor det er relevant, redegjort for de direkte og indirekte påvirkninger, som udvidelsen af biogasanlægget kan medføre for mennesker og samfund. Der er desuden redegjort for biogasanlæggets risikoforhold samt socioøkonomiske forhold. De foretagne undersøgelser viser, at de væsentligste, direkte påvirkninger af nærmeste naboer omfatter luft og trafik.

For at påvirkningerne ikke bliver væsentlige, er der en række forudsætninger, som skal være opfyldt. Disse opfyldes dels gennem lokalplanens bestemmelser og dels gennem tilladelser og godkendelser, der skal foreligge før yderligere udvidelse af anlægget kan idriftsættes.

Lugt og andre emissioner overholder alle Miljøstyrelsens/miljøgodkendelsens grænseværdier gældende for omkringboende, idet anlægget indrettes med tilstrækkelig afksthøjde for de eksisterende emissioner. Disse grænseværdier er fastsat ud fra både sundhedsmæssige og genemæssige forhold. På den baggrund vurderes luftemissioner ikke at medføre en væsentlig påvirkning af omkringboende. Det er forudsat, at anlægget kører efter forskrifterne fastlagt i anlæggets miljøgodkendelse med fokus på drift og vedligeholdelse og information af naboer ved uregelmæssigheder og planlagte aktiviteter, der kan øge lugtbidraget.

Anlæggets selvstændige oplag af biogas er under grænseværdien for, hvornår et anlæg betegnes som et risikoanlæg.

Støjpåvirkningen i driften af anlæggene vil særligt omfatte transporter og Miljøstyrelsens/miljøgodkendelsens støjgrænseværdier vurderes overholdt i omgivelserne i alle tidspunkter, hvorfor det vurderes ikke at være væsentligt.

Det ekstra antal af transporter, som vil generes ved anlæggets udvidelse af biomasse mængde, forventes ikke at øge trafikafviklingsproblemer på vejene i nærområdet. Vejene er dog karakteriseret af at være smalle, og i forvejen præget af tung trafik på vejene til omkringliggende landbrug samt til biogasanlægget.

Etablering (og hermed også udvidelse) af biogasanlæg i kommunen er klimamæssigt en global gevinst i forhold til omstillingen til vedvarende energi.

Generelt vil udvidelsen af biogasanlægget have en positiv socioøkonomisk effekt, om end den ikke kan betegnes som værende væsentlig. Realisering af projektet vil skabe arbejdspladser ved transport af biomasse (dog i begrænset omfang) og desuden medføre afledte positive effekter i jordbrugserhvervene, bl.a. på grund af biomassens gødningsværdi.

3 Projektbeskrivelse

Dette kapitel udgør en overordnet beskrivelse af den ansøgte udvidelse af Nature Energy Sdr. Vium. I denne introduktion til projektet rettes fokus mod at beskrive formålet med udvidelsen, samt at sammenholde projektet med eksisterende planforhold. Tekniske forhold beskrives i Kapitel 5 Teknisk beskrivelse af biogasanlægget.

Nature Energy Sdr. Vium ønsker at udvide det eksisterende biogasanlæg, beliggende ca. 2 km syd for Sdr. Vium på matrikel 17d Viumgård Hgd., Sdr. Vium. Baggrunden for ønsket om at øge biomasse mængderne på biogasanlægget er at udnytte anlæggets eksisterende udrådningsskapacitet samt kapaciteten af opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet på Gundesbølvej 21, 6893 Hemmet, hvor Sdr. Vium biogasanlæg er koblet til gassystemet. Begge systemer er i dag ikke fuldt udnyttede. Derfor ændres biomassetyperne og biomasse mængderne på anlæggene med det formål at optimere driften af anlæggene.

Det eksisterende biogasanlæg behandler i dag ca. 80.000 tons biomasse årligt, og der produceres omkring 6,3 mio. m³ biogas årligt på anlægget, der herefter føres i biogasledning til anlægget i Hemmet og opgraderes til ca. 3,6 mio. m³ bionaturgas (metan) af naturgaskvalitet. Planlagte udvidelse vil øge råvaremængden med 53.000 tons årligt, således at anlægget i fremtiden maksimalt behandler 133.000 tons biomasse årligt, hvilket svarer til ca. 65% forøgelse af nuværende tilladte mængde. Da den øgede råvaremængde primært består af husdyrgødning forventes biogasproduktion alene forøget med ca. 20%, svarende til ca. 1,2 mio. m³ biogas ekstra om året svarende til 800.000 m³ bionaturgas. Den samlede årsproduktion bliver derved ca. 7,5 mio. m³ biogas. Gasbehandling af den rå biogas foretages på anlægget i Hemmet, hvor der ekstraheres kuldioxid (CO₂) og vand (H₂O) og andre indholdsstoffer, således at gassen kun består af ren metan (CH₄). Efter udvidelsen vil biogasanlægget i Sdr. Vium således samlet kunne producere en gasmængde svarende til ca. 4,4 mio. m³ bionaturgas som afsættes til naturgasnettet.

Det ansøgte projekt er afgrænset til at omhandle de øgede biomasse mængder og etablering af mindre tekniske installationer. Udvidelsen forventes udført, når projektet er vedtaget.

3.1 Baggrund og formål

3.1.1 Projektets formål

Nature Energy Sdr. Vium har ansøgt om tillæg til miljøgodkendelsen for biogasanlægget ved Sdr. Vium for at opnå en godkendelse af den fremtidige udvidelse. Nature Energy har også ansøgt om, at få udarbejdet en miljøkonsekvensrapport for udvidelsen.

Udnyttet kapacitet i biogasanlæggets udrådningssproces samt i opgraderingsanlægget på biogasanlægget Nature Energy Hemmet, hvor biogassen sendes til, ligger til grund for ønsket om udvidelse af biomasseindtaget på Sdr. Vium anlægget. For at opnå en yderligere optimeret udnyttelse af begge kapaciteter ændres den nuværende biomassesammensætning, således at indtaget af faste biomasser øges. Udvidelsen vil medføre en øget produktion af grøn energi ved nyttiggørelse af husdyrgødning fra områdets husdyrbrug og restprodukter fra fødevareproduktionen i området.

Anlægget behandler i dag biomasse fra husdyrbrug (flydende gylle og dybstrøelse), dyrket biomasse (bl.a. majs og græs) samt forskellige industri biomasser restprodukter fra fødevareindustri (glycerin, moderlud, kartoffel-pulp). Det ønskes at erstatte en del af industri biomasserne med en større mængde af gylle og dybstrøelse. De faste biomasser er mere vanskeligt omsættelige i nedbrydningsprocessen og kræver neddeling af materialet, før det ledes til procestankene, for at opnå et optimalt biogasudbytte. Der ønskes derfor et anlæg/system til dette formål, hvor dybstrøelsen aflæsses direkte i anlægget fra planlageret, hvor materialet neddeles.

Biomassegrundlaget opnås ved at udnytte energiresourcerne, som er til stede i anlæggets opland, grundet den store koncentration af husdyrbrug. De nuværende leverandører vil fortsat levere biomasse til anlægget og en del af den fremtidige biomasse vil forventeligt også indhentes fra disse ved udvidelse af nuværende leveringer. Fremtidige nye aftaler om biomasseleveringer kendes endnu ikke.

Udover en miljøvenlig energiproduktion gennem nyttiggørelse af affalds- og restprodukter, er der en række øvrige fordele af betydning for virksomhedens produktion. Ved afgasning af biomasse, inden det udbringes som gødning, opnås en forbedret næringsstofudnyttelse i afgrøderne og dermed en reduceret udvaskning af næringsalte til vandrecipienter samtidig med, at udledning af metan og lattergas fra husdyrgødning til atmosfæren reduceres. Det betyder også, at de lugtende stoffer afgasses i biogasanlægget og lugtgenerne fra den efterfølgende udbringning af gylle vil herved blive reduceret.

Herudover forventes den hygiejniserede og homogeniserede gødning at have en positiv effekt for afgrødeproduktionen og det sikres endvidere, at vigtige næringsstoffer i affaldet som svovl og fosfor sendes tilbage til landbrugsjorden.

Der foreligger samtidig en statslig politisk målsætning om at øge andelen af biogasanlæg (Miljøministeriet, 2013) og en målsætning til den afgassede andel af husdyrgødning i Danmark. Det er derfor, jævnfør planloven³, en kommunal opgave at skabe plangrundlaget for etablering af biogasanlæg de steder, hvor forudsætningerne for produktion af biogas er til stede, og hvor driften kan ske under størst mulig hensyn til omgivelserne.

Yderligere indeholder Energiaftalen af 29. juni 2018 en strategi for en fortsat udbygning og effektivisering af biogasteknologien i Danmark (Energi- Forsynings- og Klimaministeriet, 2018). Af Regeringens klima- og luftudspil fra 2018 – Sammen om en grønnere fremtid, er biogas et virkemiddel i flere initiativer, blandt andet til at mindske drivhusgasudledningen fra landbrugsområdet og som led i en grøn omstilling af boliger og erhverv, samt omstilling til en renere transportsektor (Regeringen, 2018).

3.1.2 Det eksisterende biogasanlæg

Nature Energy Sdr. Vium har den 18. marts 2016 fået meddelt VVM-tilladelse i henhold til dagældende lovgivning. VVM-tilladelsen blev meddelt på baggrund af tillæg nr. 38 til Ringkøbing-Skjerns Kommuneplan 2013-2025 med tilhørende kombineret miljørapport og VVM-redegørelse for lokalplan 375 - Område til teknisk formål (biogasanlæg) syd for Sdr. Vium, samt for selve projektet. VVM-tilladelsen giver lov til en behandlingskapacitet på 80.000 tons biomasse om året.

Biogasanlægget er reguleret gennem en eksisterende miljøgodkendelse fra 18. marts 2016 til etablering af et biogasanlæg til behandling af op til 80.000 tons biomasse om året, og den dannede biogas transporteres via en lukket rørledning til biogasanlægget Nature Energy Hemmet ca. 5 km nord for Sdr. Vium anlægget, hvor det opgraderes til naturgaskvalitet og tilledes naturgasnettet. Godkendelsen indeholder standardvilkår for biogasanlæg, samt vilkår om overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj og overholdelse af luftemissioner fra kedelanlæg baseret på anvendelse af naturgas.

3.1.3 Det fremtidige biogasanlæg

Efter udvidelsen, med op til 53.000 tons biomasse pr. år, vil der på Nature Energy Sdr. Vium samlet kunne behandles op til 133.000 tons biomasse årligt. Det forventes, at denne mængde biomasse vil kunne forgasses til ca. 7,5 mio. Nm³ biogas, som kan opgraderes til ca. 4,4 mio. m³ bionaturgas af naturgaskvalitet.

Udvidelsen omfatter primært en øget biomasse mængde samt installationen af mindre tekniske anlæg, herunder indfoderanlæg til faste biomasser. Følgende ændringer på anlægget ansøges om at indgå i tillægget til miljøgodkendelsen:

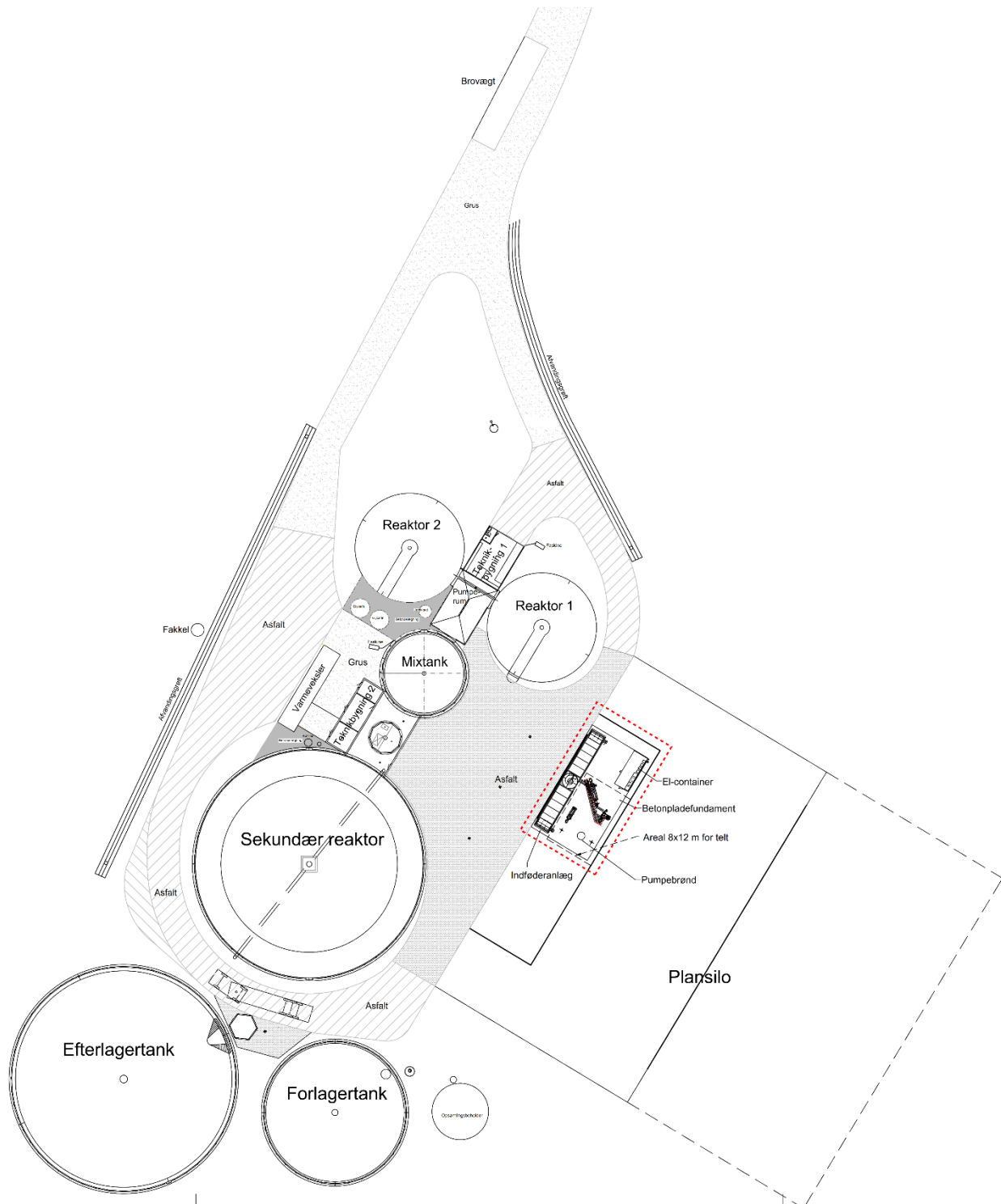
- Udvidelse af biomasse mængde til 133.000 tons/år
- Indfoderanlæg/biomixer til faste biomasser

Af nedenstående oversigtstegning fremgår det fremtidige biogasanlæg med eksisterende anlægsdele samt det fremtidige indfoderanlæg markeret med rødt.

³ Bekendtgørelse af lov om planlægning nr. 287 af 16/04/2018

Alle anlæg vil blive placeret indenfor projektområdet angivet i Ringkøbing-Skjern Kommunes lokalplan 375, som kan ses af Figur 3.1 og Bilag 1.

Figur 3.1: Situationsplan for Nature Energy Sdr. Vium med eksisterende anlægsdele samt nyt indføderanlæg markeret med rødt felt (se også Bilag 1)



3.1.4 Biomassegrundlag og -afsætning

Biomasse

Biogasanlæggets biomassegrundlag vil være baseret på biomasse fra nuværende leverandører samt nye leverandører, som endnu ikke er fastlagt, og vil fortsat primært bestå af husdyrgødning fra husdyrbrug i nærområdet og restprodukter fra landbrugs- og fødevarerindustrien. Derudover vil anlægget også behandle dyrket biomasse (f.eks. majs og græs) samt industrielle biomasser.

Husdyrbrugene vil efter afgangning aftage biomassen til udbringning på egne udbringningsarealer. Der vil også være et overskud af afgasset biomasse, som skal nyttiggøres ved udbringning ved andre landbrugsbedrifter, gartnerier og lignende i nærområdet. Den afgassede biomasse vil afsættes til nuværende samt nye aftagere.

Anlægget forventes at afgasse yderligere op til 53.000 tons biomasse om året ift. det nuværende niveau. Gasproduktionen fra udvidelsen forventes at udgøre ca. 1,2 mio. m³ biogas svarende til 800.000 m³ bionaturgas (renset for CO₂ m.m.) om året. Gassen tilføres naturgasnettet og fortrænger dermed fossil naturgas. Produktionen vil dog afhænge af den nøjagtige sammensætning af den biomasse, der tilføres anlægget. Den ekstra mængde biogas svarer til forbruget til opvarmning af cirka 5-600 husstande årligt, men vil kunne anvendes til anden grøn omstilling i andre dele af samfundet, eksempelvis i transportsektoren og til industrielle formål.

Afsætning

Det er en funktional nødvendighed, at biogasanlægget har adgang til udbringningsarealer (biomassemodtagere), hvilket allerede er tilfældet ved den nuværende drift. Konkretisering vedrørende udbringningsarealer vil dog først foreligge på tidspunktet for anlæggets udvidelse, og arealerne vil løbende ændre sig som konsekvens af nye aftaler om biomasser. Miljøkonsekvensrapporten kan derfor ikke forholde sig specifikt til de anvendte arealer, men til de miljømæssige konsekvenser af bortskaffelse via udbringning generelt og de specifikke miljømæssige regler herfor.

Godkendelse af udbringningsarealer til husdyrgødning fra større husdyrbrug har tidligere været omfattet af godkendelsespligt i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen⁴, men jf. ændret lovgivning (§ 10, stk. 10 i LOV nr. 204⁵) skal udbringningsarealer ikke længere inddrages i miljøgodkendelser til husdyrbrug efter 2. marts 2017. Udbringning af husdyrgødning på alle landbrugsarealer skal herefter ikke godkendes på særlige vilkår, men alene følge de generelle nationale regler. Med virkning fra 1. august 2017 reguleres udbringning af husdyrgødning og anden organisk gødning, herunder også afgasset biomasse i husdyrgødningsbekendtgørelsen og affald til jordbekendtgørelsen⁶ via umiddelbart bindende regler for udbringningen.

I forarbejderne til den ændrede husdyrbrugslov, jf. afsnit 6.1. i de almindelige bemærkninger til LFS 114/2017, er det desuden forudsat, at miljøvurdering af biogasanlæg fremover bliver enklere pga. den nye generelle arealregulering: "Ved VVM-godkendelse af nye biogasanlæg vil der også være en administrativ besparelse for kommunerne, idet anvendelsen af afgasset biomasse på arealerne fremover også vil blive reguleret ved generelle regler og derfor ikke skal indgå i den kommunale sagsbehandling". Der skal således i forbindelse med godkendelse og tilladelse af biogasanlæg ikke tages stilling til næringsstofpåvirkning fra kvælstof og fosfor af udbringningsarealerne, såfremt det kan lægges til grund i sagsbehandlingen, at arealerne drives i overensstemmelse med de gældende regler.

Udbringningen af afgasset biomasse fra biogasanlægget vil følge de til enhver tid gældende generelle nationale regler. På nuværende tidspunkt er det bl.a. reglerne for anvendelse til jordbrugsformål⁶ og reglerne for anvendelse af gødning⁷.

⁴ Lovbekendtgørelse nr. 520 Bekendtgørelse af lov om husdyrbrug og anvendelse af gødning m.v. 01/05/2019

⁵ Lov nr. 204 om ændring af lov om miljøgodkendelse m.v. af husdyrbrug, lov om miljøbeskyttelse, lov om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække og forskellige andre love af 28/02/2017

⁶ Bekendtgørelse nr. 1001 om anvendelse af affald til jordbrugsformål af 27/06/2018

⁷ Bekendtgørelse nr. 904 om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring og anvendelse af gødning af 16/06/2020

De generelle regler skal følges for alle, uanset om arealet anvendes til gødning med afgasset biomasse, husdyrgødning eller andre organiske produkter. Overholdelse af de generelle regler vil derfor sikre, at udbringningen af afgasset biomasse ikke kan have en væsentlig virkning på miljøet, som er det, der skal vurderes for i en miljøvurdering.

Alle de anvendte udbringningsarealer er således allerede underlagte disse regler, hvorfor beskyttelsesniveauet er uændret og vil derfor fortsat være overholdt ved det ansøgte projekt. Kontrollen for overholdelse af disse regler ligger ved kontrolinstanser, som udfører tilsyn med de enkelte jordbrugere og deres indberettede gødningsregnskab. Miljøpåvirkninger forbundet med udbringning af afgasset biomasse undersøges derfor ikke nærmere i nærværende miljøkonsekvensrapport.

3.2 Planforhold

Da denne miljøkonsekvensrapport blev indsendt til Ringkøbing-Skjern Kommune i marts 2021, var anlægget omfattet af kommuneplantillæg nr. 38.

Ringkøbing-Skjern Kommune har efter indsendelsen af miljøkonsekvensrapporten vedtaget Kommuneplan 2021-2033. Kommuneplantillæg nr. 38 er nu indarbejdet i kommuneplanen og biogasanlægget er omfattet af Kommuneplanramme nr. 00ta120.

Området er desuden omfattet af Lokalplan 375 for et område til teknisk formål (biogasanlæg) syd for Sdr. Vium.

3.2.1 Kommuneplanramme

Projektområdet er beliggende inden for udpegede områder til biogasanlæg, og er omfattet af kommuneplanramme 00ta120 for biogasanlæg, jf. Kommuneplan 2021-2033 for Ringkøbing-Skjern Kommune. Anvendelsen er fastlagt til biogasanlæg, og der må etableres ny bebyggelse, som er nødvendig for områdets anvendelse.

Projektområdet ligger ikke i umiddelbar nærhed af områder omfattet af andre kommuneplanrammer. Nærmeste kommuneplanrammeområde er rammeområde 00ta087 for vindmølleanlæg, der er beliggende 1,5 km vest på projektområdet ved Lynevej.

Den ansøgte udvidelse etableres indenfor det kommuneplanlagte område.

3.2.2 Lokalplan

Projektområdet ligger indenfor det allerede lokalplanlagte område indeholdt i gældende Lokalplan nr. 375 "Biogasanlæg syd for Sdr. Vium". Området omfatter et areal på ca. 3,2 ha, som vist på Figur 3.1. Lokalplanens formål er at skabe grundlag for etablering af et biogasanlæg til behandling af gødning og gylle fra omkringliggende gårde samt mindre mængder energiafgrøder og restprodukter fra landbruget. Derudover har lokalplanen til formål at sikre, at anlægget indpasses i landskabet bedst muligt, at anlægget fremstår som en bygningsmæssig helhed, samt at der sikres vejadgang til anlægget.

Lokalplanen sikrer derfor mulighed for at eksisterende biogasanlæg kan udbygges med flere tankanlæg og bygninger, således der er mulighed for udvidelse af biogasproduktionen med separate procestanke og gasbehandlingsudstyr.

I lokalplanområdet må der opføres byggeri med maksimal højde på 12,5 meter samt tankanlæg op til 22 m i et udlagt byggefelt til særligt høje tanke. For det nye indfoderanlæg gælder, at det vil blive placeret indenfor den gældende lokalplans område, og at det vil overholde lokalplanens bestemmelser.

Såfremt der er behov for yderligere nødvendige anlæg, der ikke er omfattet af lokalplanens bonusvirkninger, vil der løbende blive ansøgt ved landzonetilladelser til disse.

3.3 Projekttilpasning i forbindelse med miljøvurdering

I forbindelse med miljøvurderingsprocessen er det vurderet, om der er behov for at foretage projekttilpasninger for at afbøde negative miljøpåvirkninger således, at anlæggets udvidelse tilpasses områdets beskyttelsesinteresser, og således at projektet efter tilpasningen kun medfører en ubetydelig eller mindre negativ påvirkning.

Udover de beskrevne anlægsændringer, er det vurderet, at det ikke er nødvendigt at foretage egentlige projekttilpasninger for at afbøde negative miljøpåvirkninger.

Der er foretaget en vurdering af projektets påvirkning ift. støj fra den samlede virksomhed med udvidelser. I støjvurderingen indgår støj fra transporter som et væsentligt bidrag til virksomhedens støjpåvirkning af omgivelserne. Det er vurderet, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier, for det samlede anlægs støjende aktiviteter inkl. kørsel på anlægget, vil kunne overholdes med god margin i de omkringliggende områdetyper, herunder også ved de nærmeste naboer. Se også Kapitel 7 Støj.

Miljøgodkendelsen fastholder kravet til luftgrænseværdier, således at det udvidede anlæg skal overholde de allerede gældende krav. Dette medfører, at anlægget indrettes efter dette og dimensionering af afkast/skorsten foretages ud fra de allerede gældende luftgrænseværdier (B-værdier) for luftemissioner. Anvendelse af eksisterende kedelafkast til ny biogaskedel vil overholde krav til luftgrænseværdier. Se også Kapitel 8 Luftforurening.

Der er desuden foretaget vurderinger af de trafikale forhold ifm. udvidelsen af biogasanlægget. Vejene i nærområdet er karakteriseret ved smalle veje præget af tung trafik fra den samlede trafikbelastning på nuværende tidspunkt til omkringliggende landbrug samt til biogasanlægget. Ved det ansøgte projekt er der en forøgelse af antallet af transporter fra biogasanlægget på vejnettet på 6-8 daglige transporter, hvorfor der ikke er foretaget projekttilpasninger for de trafikale forhold ved udvidelsen. Forbedringer på vejnettet ifm. den samlede trafik på vejene bør vurderes af Ringkøbing-Skjern Kommune. Se også Kapitel 10 Trafik.

Lokalplanens bestemmelser samt miljøgodkendelsens vilkår sikrer, at de fastlagte grænser og beskyttelsesniveauer overholdes ved projektets realisering.

4 Lov- og plangrundlag

Dette kapitel redegør for lovgrundlaget for nærværende miljøkonsekvensrapport og sammenhængen med plangrundlaget. Desuden fremhæves eksempler på sektorlove, som finder anvendelse i forbindelse med planlægning og drift af biogasanlæg svarende til det ansøgte projekt for Nature Energy Sdr. Vium. Formålet er dels at fremhæve lovkrav i forhold til denne miljøkonsekvensrapport samt at skitsere projektets sammenhæng og indpasning i forhold til øvrig planlægning og lovgivning.

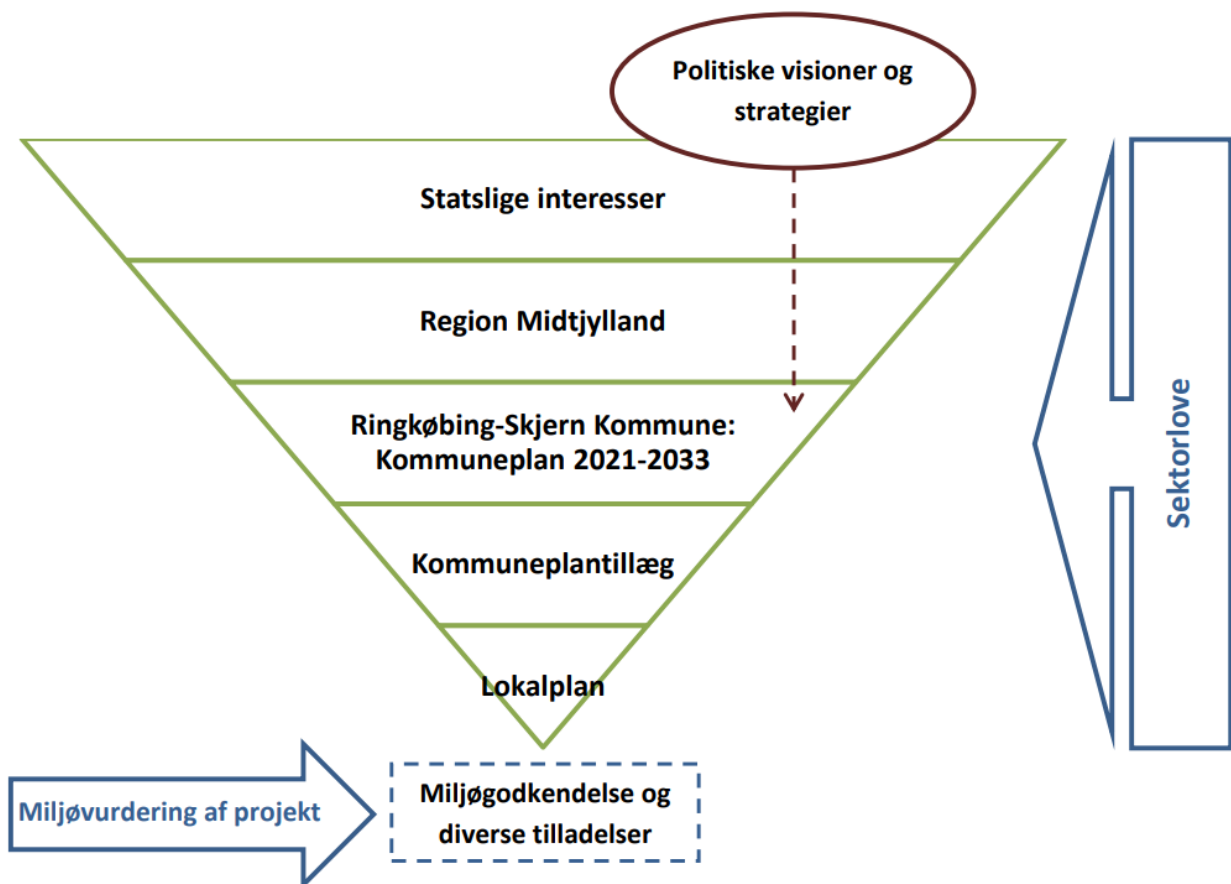
4.1 Metode

Der er taget udgangspunkt i lovgivningens krav til miljøvurderinger, idet disse fremsætter kravene til indholdet i nærværende miljøkonsekvensrapport.

Herefter er beskrivelsen af plangrundlaget, startende med de overordnede politiske strategier og visioner efterfulgt af henholdsvis statslige interesser, De Regionale Vækst- og Udviklingsstrategier og kommune- og lokalplanlægning. Endeligt er de væsentligste sektorlove, som finder anvendelse i forbindelse med realisering af det ansøgte projekt på biogasanlæg.

Plansystemet og dets relationer, som de er beskrevet i dette kapitel, er illustreret ved Figur 4.1.

Figur 4.1: Plan- og lovkonteksten, som den fremlægges i dette kapitel



Politiske dokumenter og plandokumenter er hentet fra ministerier, Region Midtjylland og Ringkøbing-Skjern Kommunes hjemmeside:

- www.planinfo.erhvervsstyrelsen.dk (Erhvervsministeriet)
- <https://www.rm.dk/> (Region Midtjylland)
- <https://www.rksk.dk/> (Ringkøbing-Skjern Kommune)

Erhvervsministeriets hjemmeside rummer bl.a. information om de statslige interesser i arealanvendelsen.

4.2 Miljøvurdering

Anlæg på miljøvurderingslovens⁸ bilag 1 er obligatorisk miljøvurderingspligtige. Derfor vil denne type projekter kræve en fuld miljøvurderingsprocedure, hvor miljøkonsekvensrapportens indhold er afgrænset af Ringkøbing-Skjern Kommune. Desuden skal myndigheden gennemføre en miljøvurdering af en plan eller et program, hvor disse fastlægger rammerne for fremtidige anlægsarbejder til de projekter, der er omfattet af bilag 1.

Det ansøgte projekt kan etableres indenfor det eksisterende plangrundlag. Miljøvurderingen, der udarbejdes i forbindelse med dette projekt er derfor en vurdering af selve projektet (udvidelse af biogasanlægget), hvor det eksisterende anlæg inddrages som kumulation med den ansøgte udvidelse.

Biogasanlægget ved Sdr. Vium er omfattet og ansøgt i henhold til miljøvurderingslovens bilag 1 punkt 10:

"Anlæg til bortskaffelse af ikke-farligt affald ved forbrænding eller kemisk behandling (som defineret i bilag I til direktiv 2008/98/EF afsnit D9) med en kapacitet på over 100 tons/dag".

Projektet, som Nature Energy Sdr. Vium ønsker at gennemføre, er således obligatorisk miljøvurderingspligtigt.

Den kompetente myndighed for miljøvurdering af det ansøgte projekt er Ringkøbing-Skjern Kommune.

Da biogasanlæg er omfattet af bilag 1 i miljøvurderingsloven, skal der udføres en miljøvurdering af det ansøgte projekt, hvilket medfører, at der skal udarbejdes en miljøkonsekvensrapport for det konkrete projekt. Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes, så den opfylder kravene i bilag 7 (oplysningskrav for §20) i miljøvurderingsloven. Ansøger skal jf. miljøvurderingsloven udarbejde miljøkonsekvensrapporten for det ansøgte projekt.

Miljøkonsekvensrapporten skal påvise, beskrive og vurdere om projektet kan få en væsentlig indvirkning på miljøet. I vurderingen undersøges potentielt (se om afgrænsning nedenfor) anlæggets direkte og indirekte virkninger på befolkningen og mennesker, biologisk mangfoldighed, jordarealer, jordbund, vand, luft, klima og landskab, materielle goder og kulturarv, samt samspillet mellem disse faktorer, jf. lovens § 20 stk. 4.

Miljøkonsekvensrapporten skal desuden omfatte de oplysninger, som fremsættes i lovens bilag 7 herunder også planlagte foranstaltninger for at undgå, forebygge, begrænse og om muligt neutralisere identificerede væsentlige skadelige virkninger på miljøet (afværgeforanstaltninger) jævnfør miljøvurderingslovens § 20 stk. 2.

Jævnfør miljøvurderingslovens § 23 stk. 1 skal den kompetente myndighed (Ringkøbing-Skjern Kommune) før udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten foretage en afgrænsning af rapportens indhold. For miljøvurderingspligtige anlæg, indgår eventuelle input fra høringsfasen i den obligatoriske afgrænsning af miljøkonsekvensrapportens behandlede emner.

⁸ Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (LBK nr. 973 af 25/06/2020 med efterfølgende ændringer)

4.3 Forhold til anden planlægning

4.3.1 Politiske målsætninger og strategier

I Danmark indgår biogasanlæg som et konkret virkemiddel i forhold til at nå såvel energi- som miljøpolitiske mål.

Energiaftalen af 29. juni 2018 indeholder strategi for en fortsat udbygning og effektivisering af biogasteknologien i Danmark (Energi- Forsynings- og Klimaministeriet, 2018). Af Regeringens klima- og luftudspil fra 2018 – Sammen om en grønnere fremtid, er biogas et virkemiddel i flere initiativer, blandt andet til at mindske drivhusgasudledningen fra landbrugsområdet og som led i en grøn omstilling af boliger og erhverv, samt omstilling til en renere transportsektor (Regeringen, 2018).

4.3.2 Nationale interesser i arealanvendelsen

Staten fremsætter de overordnede politiske visioner og målsætninger for landsplanlægningen, som udgøres af De Regionale Vækst- og Udviklingsstrategier samt Kommuneplaner. Herudover er der en række overordnede restriktioner for arealanvendelsen i medfør af planloven.

Det er en national interesse (Erhvervsstyrelsen, 2018), at der opretholdes en tilstrækkelig kapacitet til behandling og deponering af affald. Det er desuden en national interesse at gøre Danmark uafhængig af fossile brændstoffer såsom olie og kul, og det kan biogasanlæg bidrage til.

4.3.3 Planlægning i Region Midtjylland

Ifølge den regionale udviklingsplan for Region Midtjylland "Udviklingsstrategi 2019-2030" indgår det, at regionen bl.a. skal arbejde med det overordnede spor "At tage hånd om klima, miljø og ressourcer for at sikre en bæredygtig udvikling", hvilket følger den nationale målsætning for reduktion af CO₂-udledningen (Region Midtjylland, 2019).

Området, hvor biogasanlægget er etableret, er ikke udlagt til råstofindvinding, og det er derfor ikke relevant at vurdere nærmere på forholdet til regionens planer for udlagte råstofområder i regionens gældende råstofplan. Det nærmeste råstofområde er udlagt ca. 4,5 km fra biogasanlægget.

4.3.4 Kommune- og lokalplanlægning

Ifølge Lov om Planlægning⁹ skal der udarbejdes en lokalplan, inden et større byggeri eller anlægsarbejde sættes i gang.

Der er et eksisterende plangrundlag for projektområdet i form af Kommuneplantillæg nr. 38 til Kommuneplan 2013-2025, nu optaget i Kommuneplan 2021-2033 som rammeområde 00ta120 (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020a). Etablering af det eksisterende biogasanlæg er sket ift. den gældende Lokalplan nr. 375 "Biogasanlæg syd for Sdr. Vium". Det ansøgte projekt kan indeholdes i det gældende plangrundlag.

Kommune- og lokalplangrundlaget behandles derfor ikke yderligere.

4.3.5 Ringkøbing-Skjern Kommunes sektorplaner

En række sektorplaner for Ringkøbing-Skjern Kommune omfatter projekter og/eller restriktioner for arealanvendelsen i kommunen.

Der er ingen arealudlæg eller restriktioner for projektområdet i forhold til Ringkøbing-Skjern Kommunes affaldsplan, klimaplan, klimatilpasningsplan, spildevandsplan, vandhandleplan, vandforsyningsplan eller varmeplan.

⁹ Bekendtgørelse af lov om Planlægning (LBK nr. 1157 af 01/07/2020)

4.3.6 Vandområdeplaner

Vandområdeplanerne er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Indholdet i planerne er udmøntet i Lov om vandplanlægning¹⁰ samt bekendtgørelser om miljømål¹¹ og indsatsprogrammer¹² og en række andre bekendtgørelser. Miljøkonsekvensrapporten blev fremsendt til Ringkøbing-Skjern Kommune den 9. marts 2021. Projektområdet er omfattet af retningslinjerne i Vandområdeplan 2015-2021 (Miljø- og Fødevarerministeriet, 2016) for Vandområdedistrikt 1 – Jylland og Fyn. Retningslinjerne omfatter i denne henseende beskyttelse af drikkevandsressourcerne samt målsætninger for kvaliteten af vandløb, søer og kystvande. De endnu ikke gældende forslag til vandområdeplanerne 2021-2027 er blevet sendt i offentlig høring fra 22. december 2021 - 22. juni 2022 jf. [Miljøstyrelsens hjemmeside 31. marts 2022](#).

Kommuneplanlægningen skal ske under hensyn til de initiativer, der forventes gennemført på baggrund af vandområdeplanerne. Ved dette projekt ændres ikke på kommuneplanlægningen.

Der vil ikke ske øget påvirkning på grundvand ved udvidelsen af anlægget. Der er på anlægget sikkerhedsforanstaltninger i forhold til at undgå udslip/påvirkning af vandmiljøet. Der er desuden ingen udledninger af vand fra biogasanlæggene, som tilledes vandområder. Derfor behandles disse emner ikke yderligere i miljørapporten.

4.3.7 Natura 2000-planer

EU's Natura 2000-direktiver (fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet) forpligter Danmark til at gøre den nødvendige indsats for at sikre eller genoprette gunstig bevaringsstatus for en række naturtyper og arter. Med henblik på at fastsætte de langsigtede mål og prioritere den nødvendige indsats, udarbejder Naturstyrelsen efter bestemmelserne i miljømålsloven¹³ og skovloven¹⁴ en Natura 2000-plan, der dækker hvert af de 252 udpegede beskyttelsesområder. Planens målsætninger og retningslinjer er bindende og skal benyttes ved myndighedsudøvelse, ifølge habitatbekendtgørelsen¹⁵.

Projektområdet er beliggende ca. 6 km fra nærmeste Natura 2000-område, Lønborg Hede, der er habitatområde nr. 196. Der vurderes nærmere på dette i Kapitel 9 Natur, plante- og dyreliv ift. naturpåvirkning.

4.4 Sektorlove

4.4.1 Miljøbeskyttelsesloven¹⁶

Etablering af biogasanlæg er omfattet af Godkendelsesbekendtgørelsen¹⁷ i medfør af Miljøbeskyttelseslovens¹⁸ kapitel 5. Det eksisterende biogasanlæg Sdr. Vium har en miljøgodkendelse efter kapitel 5.

I forbindelse med den ansøgte udvidelse af kapaciteten med 53.000 tons/år skal der ansøges om tillæg til den gældende miljøgodkendelse i henhold til godkendelsesbekendtgørelsens, bilag 1, listepunkt 5.3.b.i:

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

i) Biologisk behandling.

¹⁰ Bekendtgørelse af lov om vandplanlægning (LBK nr. 126 af 26/01/2017)

¹¹ Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster (BEK nr. 448 af 11/04/2019)

¹² Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (BEK nr. 449 af 11/04/2019)

¹³ Bekendtgørelse af lov om miljømål m.v. for internationale naturbeskyttelsesområder (Miljømålsloven) (LBK nr. 119 af 26/01/2017)

¹⁴ Bekendtgørelse af lov om skove (LBK nr. 315 af 28/03/2019)

¹⁵ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1595 af 06/12/2018)

¹⁶ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 1121 af 03/09/2018 med efterfølgende ændringer)

¹⁷ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed (BEK nr. 1534 af 09/12/2019)

¹⁸ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 1218 af 25/11/2019)

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

Virksomheden er omfattet af IE-direktivet, og anlægget omfattes dermed af EU's BAT-konklusioner for affaldsbehandlingsanlæg. BAT-konklusionen indeholder de miljøkrav, der bliver gældende for virksomheden, og som skal anvendes ved miljøgodkendelse af anlægget, herunder fastsættelse af emissionsniveauer og overvågning heraf.

BAT-konklusionerne sætter en række bindende krav til, hvad der anses for niveauet for bedst tilgængelig teknik (BAT, Best Available Techniques) for denne branche af virksomheder. Det bliver derfor et krav, at virksomheden skal indrettes og drives således at forureningen begrænses svarende til niveauet for de vedtagne bedste tilgængelige teknikker i BAT-konklusionen.

Hvis anlægget har aktiviteter, der ikke er omfattet af BAT-konklusionen, skal godkendelsen suppleres med de nødvendige krav, til regulering af aktiviteten, således at den har ingen eller lille indvirkning på det pågældende miljøforhold, som eksempelvis luft eller støj.

Til regulering af emissioner til luften benyttes Miljøstyrelsens vejledning nr. 2 af 2001, Luftvejledningen (Miljøstyrelsen, 2001). Biogasanlægget skal desuden overholde de vejledende støjgrænser for virksomheder i det åbne land, jf. Miljøstyrelsens vejledning om ekstern støj fra virksomheder (Miljøstyrelsen, 1984).

Miljøbeskyttelsesloven har til formål at medvirke til at værne om natur og miljø, herunder bl.a. at forebygge og bekæmpe forurening af luft, vand, jord og undergrund, forebygge vibrations- og støjulemper, at begrænse anvendelse og spild af råstoffer og andre ressourcer og fremme anvendelsen af renere teknologi og genanvendelse. Godkendelsesbekendtgørelsen og luftvejledningen er eksempler på en central sektorlov og vejledning, som gælder i medfør af Miljøbeskyttelsesloven i forbindelse med regulering af aktiviteter forbundet med etablering og drift af et biogasanlæg.

4.4.2 **Biproduktforordningen**

Biogasanlæg, hvor animalske biprodukter/afledte produkter (Husdyrgødning, mad- og slagteriaffald og flotations slam m.v.) helt eller delvist udgør det materiale, der skal omdannes til biogas og nedbrydningsprodukter, skal godkendes efter reglerne i Biproduktforordningen¹⁹ og gennemførelsesforordningen²⁰. Ansøgning i henhold til Biproduktforordningen stiles til Fødevarestyrelsen, som er myndighed. Forhold ift. smittefare reguleres af krav fra Fødevarestyrelsen, herunder også smittefare ift. MRSA.

Animalske biprodukter/afledte produkter kan udgøre en potentiel risiko for folke- og dyresundheden, dels på grund af risikoen for smittefare og dels fordi produkterne kan indeholde restkoncentrationer af eksempelvis medicin. Derfor stilles der særlige krav til håndtering og behandling af disse produkter og krav til egenkontrolprogram, der har til formål at forebygge uheld og mindske risikoen for virksomhedens medarbejdere og det omgivende miljø.

Biogasanlæggets håndtering af animalske biprodukter herunder husdyrgødning er, ligesom for alle andre der håndterer disse produkter, underlagt Fødevarestyrelsens krav. Under Fødevarestyrelsens krav håndteres regler, som sikrer imod smittefare, hvorfor dette ikke behandles yderligere.

4.4.3 **Husdyrgødnings- og affald til jordbekendtgørelsen**

Hvis den afgassede biomasse indeholder mere end 75 pct. husdyrgødning eller afgasset vegetabilsk biomasse (beregnet ud fra tørstofbasis), skal den udbringes efter reglerne i husdyrgødningsbekendtgørelsen²¹. Såfremt

¹⁹ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1069/2009 af 21. oktober 2009

²⁰ Kommissionens forordning (EU) nr. 142/2011 af 25. februar 2011

²¹ Bekendtgørelse om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring og anvendelse af gødning (BEK nr. 904 af 16/06/2020)

andelen af husdyrgødning/afgasset vegetabilsk biomasse i den afgassede biomasse er mindre end 75 pct., skal udbringningen ske efter reglerne i affald til jord bekendtgørelsen²².

4.4.4 Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven²³ har til formål at værne om Danmarks natur og miljø. Loven omfatter særlig beskyttelse mod tilstandsændringer af en række naturtyper benævnt § 3 områder. Disse områders vilde planter og dyr samt deres levesteder er beskyttede mod tilstandsændringer. Naturtyperne omfatter heder, moser, strandenge, strandsumpe samt ferske enge og biologiske overdrev, som hver for sig eller i sammenhæng har et areal på mindst 2.500 m². Desuden omfatter beskyttelsen søer og vandhuller med et areal på mindst 100 m² samt vandløb, der er omfattet af Ringkøbing-Skjern Kommunes forslag til Kommuneplan 2021-2033 (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020a).

Herudover har loven til formål at beskytte de landskabelige, kulturhistoriske, naturvidenskabelige og undervisningsmæssige værdier, forbedre, genoprette eller tilvejebringe områder af betydning for dyr, planter, landskabelige og kulturhistoriske interesser samt give befolkningen adgang til at færdes og opholde sig i naturen og forbedre mulighederne for friluftslivet.

En række restriktioner samt beskyttelseslinjer/zoner er gældende i medfør af naturbeskyttelsesloven, herunder bl.a.:

- Sø- og å-beskyttelseslinjer (150 m)
- Skovbyggelinjen (300 m)
- Fortidsminder (100 m)
- Kirker (300 m v/ højder > 8,5 m)

Projektområdet er ikke omfattet af registreringer af beskyttelseslinjer, fortidsminder eller beskyttede jord- og stendiger. Projektområdet ligger inden for skovbyggelinje, men den eneste anlægsmæssige aktivitet er etablering af et mindre indføderanlæg. Der er eksisterende bebyggelse mellem indføderanlæg og skoven. Etablering af indføderanlægget forudsætter derfor ikke dispensation fra skovbyggelinjen.

Der er en række beskyttede søer i anlæggets nærhed. Se nærmere i Kapitel 9 Natur, plante- og dyreliv.

4.4.5 Skovloven

Skovloven har til formål at bevare og værne om landets skove, øge skovarealet samt fremme bæredygtig drift af disse, gennem udlægning af fredskovspligtige arealer. Fredskovspligtige arealer skal holdes bevokset med træer, der danner, eller som indenfor et rimeligt tidsrum vil danne, sluttet skov af højstammede træer.

Der er ingen fredskov inden for selve projektområdet, men der er fredskovspligtige arealer i nærheden af projektområdet. Se nærmere i Kapitel 9 Natur, plante- og dyreliv.

4.4.6 Fugle- og habitatdirektivet

Fuglebeskyttelsesdirektivet²⁴ fra 1979 og habitatdirektivet²⁵ fra 1992 indeholder fælles EU-regler for naturbeskyttelse. Direktiverne pålægger blandt andet medlemslandene at udpege og beskytte levesteder samt yngle- og rasteområder for fugle (fuglebeskyttelsesområder) samt truede naturtyper og plante- og dyrearter (habitat-områder). Samlet betegnes disse som internationale naturbeskyttelsesområder eller Natura 2000-områder.

²² Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (BEK nr. 1001 af 27/06/2018)

²³ Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse (LBK nr. 240 af 13/03/2019)

²⁴ Rådets direktiv nr. 79/409 af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle med senere ændringer

²⁵ Rådets direktiv 92/43/EØF om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter med senere ændringer

Ramsarområder er vådområder med rigt fugleliv og så mange vandfugle, at de har international betydning. Ramsarområderne er udpeget i henhold til Ramsar-konventionen²⁶ og er ofte beliggende i EF-fuglebeskyttelsesområderne, hvorfor de kan anses som en del af Natura 2000-netværket.

Direktiverne fastsætter et overordnet mål for at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper, dyre- og plantearter. Danmark er forpligtet til at sikre, at der ikke sker en forringelse af status i de udpegede områder og til at iværksætte, hvad der er nødvendigt for at opnå de fastsatte mål. Tilladelser til aktiviteter i eller uden for internationale naturbeskyttelsesområder må ikke kunne forringe områdets naturtyper og levestederne for arterne eller medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, området er udpeget for. I Ramsarområder skal beskyttelsen af områderne tillige fremmes. Jf. habitatbekendtgørelsen²⁷ er Ringkøbing-Skjern Kommune internationalt forpligtet til at beskytte og bevare plante- og dyrearter, levesteder for plante- og dyrearter, samt naturtyper af international værdi, indenfor de udpegede naturbeskyttelsesområder. Natura 2000-områdernes udpegningsgrundlag (bilag I-habitatnaturtyper, bilag II-habitatarter og bilag I-fuglearter) er ikke formelt beskyttet udenfor Natura 2000-områder af habitat- og eller fuglebeskyttelsesdirektivet. Der vil dog blive vurderet på arter i forhold til projektområdet.

En række arter er strengt beskyttelseskrævende, jf. EF-habitatdirektivets bilag IV. Beskyttelsen omfatter både planter og dyr. Beskyttelsen af arter handler blandt andet om at sikre arterne mod at blive efterstræbt (jagt, indsamling, ødelæggelse af æg og yngel), men medlemslandene skal også sikre, at arternes yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges. Ligeledes må der ikke ske ødelæggelse af de plantearter (i alle livsstadier), som er optaget i Habitatdirektivets (Europarådet, 1992) bilag IV. Beskyttelsen kan kun fraviges i helt særlige tilfælde.

Det er derfor nødvendigt at vurdere, om aktiviteter i projektområdet vil medføre ødelæggelse af yngle- og rasteområder for bilag IV dyrearter, væsentlig dødelighed i lokale bestande eller beskadigelse af beskyttede planter. Til forskel for Natura 2000-områderne gælder der ikke et særligt forsigtighedsprincip i forhold til beskyttelsen af bilag IV-arter. Naturklagenævnet har dog understreget, at de almindelige forvaltningsretlige krav til sagens oplysning skal være opfyldt.

En række fugle er beskyttelseskrævende, jf. EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I. I lighed med beskyttelsesniveauet for bilag IV-arter er der heller ikke lovhjemmel til særlig streng beskyttelse af fuglearter opført på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I udenfor EF-fuglebeskyttelsesområder.

Der er ikke udpeget Ramsarområder indenfor projektområdet. Nærmeste fuglebeskyttelsesområde; Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen, ligger ca. 8,5 km nordvest for projektområdet. Nærmeste habitatområde, Lønborg Hede, ligger ca. 6 km nord for projektområdet. Naturområderne i lokalområdet udgør potentielle leve-, yngle- eller rasteområder for bilag IV arter samt øvrige sjældne og udryddelsestruede arter. Se nærmere i Kapitel 9 Natur, plante- og dyreliv.

²⁶ Bekendtgørelse af konvention af 2. februar 1971 om vådområder af international betydning navnlig som levesteder for vandfugle (BKI nr. 26 04/04/1978)

²⁷ Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1595 af 06/12/2018)

5 Teknisk beskrivelse af biogasanlægget

Dette kapitel omfatter en teknisk beskrivelse af Nature Energy Sdr. Viums biogasanlæg med fokus på en overordnet beskrivelse af anlægget og den ansøgte udvidelse. Den tekniske beskrivelse er ansøgers redegørelse, som udgør det anlægstekniske grundlag for de foretagne beregninger og miljøvurderinger af udvidelsen. Oplysningerne er en teknisk præcisering af det ansøgte projekt i forhold til biogasanlæggenes fremtidige indretning, de tilknyttede processer samt ressourceforbrug og stofstrømme.

Biogasanlægget er etableret og har været i drift siden 2016. Anlægget har tilstrækkelig kapacitet til at håndtere udvidelsen fra de nuværende 80.000 tons biomasse/år til 133.000 tons biomasse/år. Den ansøgte udvidelse af biomasse-mængden, kræver ikke bygningsmæssige ændringer, men der vil blive installeret et indføderanlæg til modtagelse og indfødning af dybstrøelse og andre fast biomasser. Der er derfor ikke tale om en decideret anlægsfase for projektet.

Anlægget er rørforbundet mht. biogas med biogasanlægget Nature Energy Hemmet på Gundesbølvej 21, beliggende ca. 5 km nord for Sdr. Vium anlægget. Således sendes produceret biogas til opgraderingsanlægget på Hemmet-anlægget, hvor det opgraderes til bionaturgas og sendes til naturgasnettet via MR-station i Tarm, se Figur 5.1.

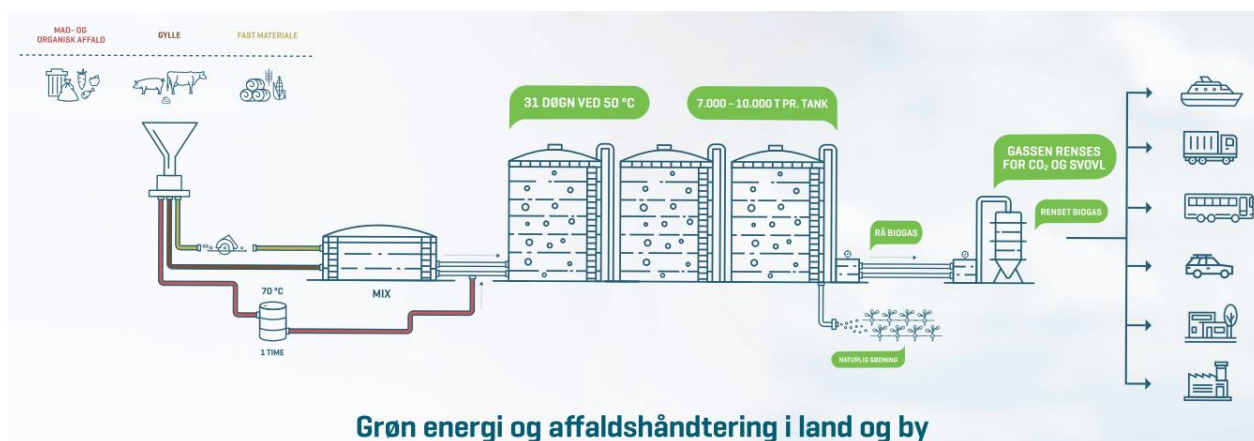
Figur 5.1: Rørført forbindelse med hhv. biogas (grøn) og bionaturgas (blå) fra Nature Energy Sdr. Vium til Nature Energy Hemmet og til naturgasnettet via MR-station i Tarm.



Biogasproduktionen på anlægget udvindes af organiske restprodukter fra landbrug og fødevarerindustri og nyttiggør dermed en ressource, som produceres i store mængder hver dag, og som i nogle tilfælde ellers ville gå til spilde. Biogassen kan erstatte den almindelige naturgas og transporteres til naturgasnettet i de eksisterende ledninger fra anlægget til opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet til naturgasnettet.

Biogas medvirker til at reducere CO₂-udledningen fra energiproduktionen og dermed energiforbruget i Danmark ved, at erstatte brugen af fossile kulstofkilder. Biogassen kan erstatte den almindelige naturgas og kan transporteres i de samme ledninger, der bruges til at distribuere naturgas i dag. Overordnet principdiagram for biogasproduktion på et typisk biogasanlæg ses i Figur 5.2.

Figur 5.2: Procesdiagram for et typisk biogasanlæg



Anlæggets forventede levetid er minimum 40-50 år. Ved ophør vil alle beholdere blive tømt for husdyrgødning/biomasse, og gødningen udbragt lovmæssigt korrekt eller flyttet til opbevaring andetsteds. Derefter vil der være maskiner til nedbrydningsarbejdet og lastbiltransporter med byggeaffald, som fragtes til genanvendelse eller deponi (tilsvarende nedbrydning af andre typer af byggerier). Der er ikke materialer som kræver særlig håndtering. Demontering vurderes kun at være aktuelt i en kort tidsperiode (ca. 3-6 mdr.). Området kan herefter blive anlagt, således at det kan geninddrages i det omkringliggende landbrugsområde. Påvirkningen er reversibel og der ikke vil være nogen miljømæssig eller terrænæssig påvirkning af jorden efter ophør.

5.1 Anlæggets proces og indretning

5.1.1 Anlæggets proces

Det eksisterende biogasanlæg anvender en anaerob (iltfri) udrådningsproces med de dertil nødvendige modtage- og behandlingssystemer til biomasser. Dette ændres ikke ved den ansøgte udvidelse. Under processen afgasses de modtagne organiske biomasser under anaerobe forhold ved en temperatur på op til 50-55 °C i de primære procestanke og 25-35 °C i de sekundære procestanke.

Biogasproduktionen er en mikrobiologisk proces med nedbrydelse af organisk materiale under anaerobe forhold af termo- og mesofile bakterier. Det organiske materiale nedbrydes til CH₄ (metan), CO₂ (carbondioxid/kultveilt) og ikke nedbrydeligt organisk stof. Ud over metan og CO₂ indeholder biogas også en mindre mængde svovlbriente (H₂S). Den dannede biogas renses for disse stoffer i et gasrensings- og opgraderingssystem - på Nature Energy Hemmet - til ren metangas (bionaturgas) inden afsætning til naturgasnettet.

Modtageenhederne til biomasserne er dimensioneret med en lagerkapacitet med henblik på at sikre et kontinuert og stabilt biomasseinput og dermed tilsvarende jævn biogasproduktion uden forstyrrelser, hvor der tages højde for, at leverancerne af biomasse kan variere fra dag til dag.

Anlægget er indrettet med tilstrækkeligt lagerkapacitet for råvarer (input) og afgasset biomasse (output), at biogasproduktion kan drives kontinuerligt uden transporter til/fra anlægget i minimum 2-3 dage.

Biomasserne består primært af husdyrgødning (gylle og dybstrøelse), dyrket biomasse (primært græs og majs, men også andre mellemafgrøder, kasserede afgrøder og energiafgrøder) og andre organiske restprodukter (f.eks. fra fødevareproduktion).

5.1.2 Indretning

Den ansøgte udvidelse på biogasanlægget kan som nævnt håndteres på det eksisterende anlæg, således at anlægget fremover kan behandle 133.000 tons biomasse/år frem for den eksisterende kapacitet på 80.000 tons biomasse/år. Udvidelsen vil svare til et øget biomasseindtag på 53.000 tons biomasse/år i forhold til det eksisterende indtag af biomasse.

Den øgede mængde biomasse køres til anlægget på samme måde som den eksisterende mængde. Den primære ændring i biomassesammensætningen vil bestå i et øget indtag af dybstrøelse og gylle.

For at sikre ovenstående beskrevne proces ved behandling af den øgede mængde dybstrøelse, er det nødvendigt at supplere det eksisterende anlæg med et anlæg til indfødning af dybstrøelse og faste biomasser. Etablering af det nye indføderanlæg er baseret på et ønske om at optimere driften og håndteringen af faste biomasser og på at reducere luftemissionerne. Ved etablering af et anlæg til indfødning af faste biomasser vil det fremover ikke være nødvendigt at åbne indtagetanken i teknikbygning, når de faste biomasser skal tilføres anlægget, og porten til teknikbygningen med indtagetanken vil være lukket, da biomassen kan neddeles direkte i indføderanlægget og pumpes direkte ind i procestanken. For nuværende neddeles biomasserne i det fri med et mobilt neddelersystem, hvilket ikke vil forekomme fremover med det nye indføderanlæg. Den nye anlægsdel vil være en integreret del af det eksisterende anlæg. Installationen af indføderanlægget vil overholde den gældende lokalplans bestemmelser.

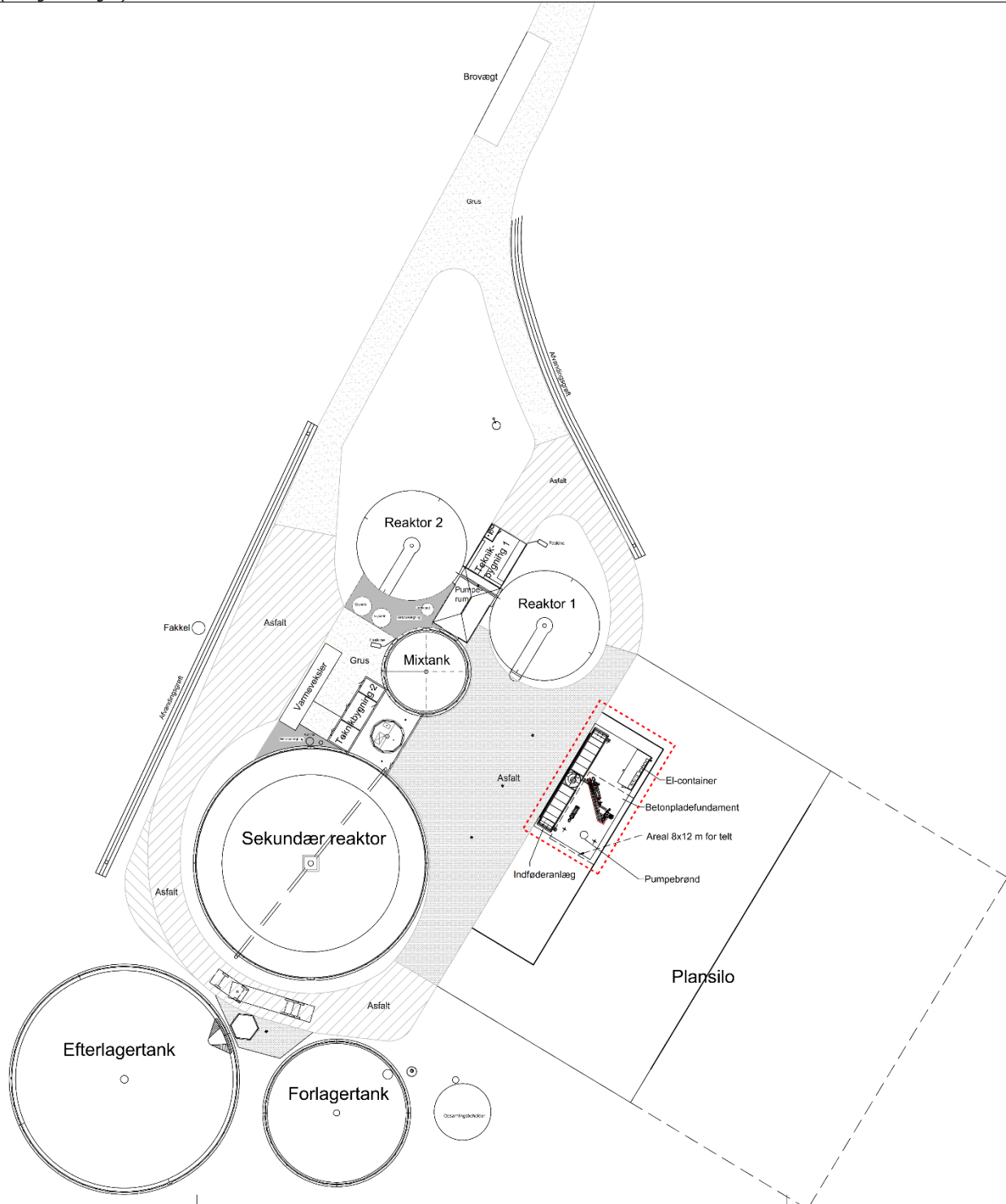
Desuden installeres en biogaskedel (< 1 MW), som erstatning for den nuværende oliekedel på 500 kW, som placeres i eksisterende kedelrum.

Anlægget vil fremover bestå af følgende:

- Plansilo for modtagelse af fast biomasse og energiafgrøder, ca. 4.000 m².
- Indtagetank, ca. 75 m³.
- En forlagertank til rågylle med pumpeledning til mixtanken, ca. 1.500 m³.
- En mixtank for opblanding af fast og flydende biomasse, 800 m³.
- En råvarelagertank til glycerin, ca. 100 m³.
- To primærreaktortanke, 2 x 4.090 m³.
- En sekundær reaktortank, 6.100 m³, med kuppelformet gastæt dobbeltmembran til gaslager på 3.300 m³.
- Efterlagertank, 4.500 m³.
- Maskinhal.
- To teknikhuse. Det ene til anlæggets styringsenhed, samt diverse pumper og mekaniske installationer. Det andet til indtagetanken og håndteringsmateriel hertil.
- En brovægt.
- To energianlæg - et varmpumpeanlæg på ca. 500 kW og en biogaskedel på <1 MW (NY).
- En gasfakkel.
- Et indføderanlæg (NYT).

Nedenfor fremgår situationsplan for placering af eksisterende anlæg og planlagt placering af nyt indføderanlæg til faste biomasser i Figur 5.3. Se også Bilag 1.

Figur 5.3: Situationsplan for Nature Energy Sdr. Vium med eksisterende anlægsdele samt nyt indføderanlæg markeret med rødt felt (se også Bilag 1)



Biogasanlægget er omfattet af godkendelsespligt efter Miljøbeskyttelseslovens § 33, under listebetegnelse pkt. 5.3b bilag 1 jf. gældende godkendelsesbekendtgørelse. Der er derfor udarbejdet en ansøgning om tillæg til den eksisterende miljøgodkendelse for udvidelsen af anlægget. For yderligere beskrivelse af de tekniske forhold henvises til denne ansøgning. Anlægget er endvidere omfattet af EU-BAT-konklusioner for affaldsbehandling, og krav som følge af dette indarbejdes som vilkår i tillæg til miljøgodkendelsen. Det betyder, at anlægget skal indrettes og drives således, at det lever op til EU's fastlagte niveau for anvendelsen af den bedste tilgængelige teknik.

5.1.3 Modtaget biomasse

Modtagelse af biomasse er stort set uændret ift. eksisterende forhold. De flydende råvarer transporteres til anlægget med lukkede tankbiler. En del af dybstrøelsen tilkøres i dag som mindre traktorlæs, mens de fremtidige ekstra mængder vil blive kørt til anlægget i større læs med container lastbiler. Alle transporter til og fra anlægget vejes på brovægt ved ind- og udkørslen til/fra biogasanlægget. Omfang af kørsel ses i afsnit 5.1.6 og Kapitel 10 Trafik.

Indlevering af flydende husdyrgødning foretages i forlagertank via tragt monteret på tanken. Formålet med tragten er at reducere emissioner fra modtagetankene. Forlagertanken har en lagerkapacitet på ca. 5 dage. Glycerin indleveres i dertil indrettede råvarelageretank med en lagerkapacitet på ca. 12 dage.

De faste biomasser bliver omlastet på planlageret (ca. 2-4 ugers lagerkapacitet) og midlertidigt oplagret her indtil det fremover tilføres det nye indføderanlæg med frontlæsser og pumpes direkte i de to primære processtanke ved hjælp af lukkede skruesnegle og mixpumpe. Indføderanlægget har et overfladeareal på ca. 35 m² og har en maksimal lagerkapacitet på ca. 150 m³ biomasse svarende til 2-3 dages lagringskapacitet af modtaget fast husdyrgødning. Indføderanlægget er ikke overdækket. Biomassen i planlageret overdækkes med presenning efterhånden, som der tilføres biomasse. Presenningen fjernes, når biomassen overføres til biogasanlægget, men lægges på igen efter endt overførsel.

Biomasse pumpes til processtanke gennem varmegenvinding og varmesystem til processtankene.

5.1.4 Biogasprocesstanke

Drift af de eksisterende processtanke er uændret. I processtankene vil biomassen være opvarmet til ca. 50°C i primær tankene og 25-35 °C i sekundær tankene (restvarme fra primær tankene). For at behandle den øgede mængde biomasse skal der ikke etableres ekstra processtanke, da den øgede mængde biomasse håndteres ved en optimeret drift af de eksisterende tanke på begge anlæg.

I processtankene er der konstant omrøring. Mængden af biomasse holdes på et tilnærmelsesvist konstant niveau i tankene, og ved en automatiseret styring pumpes en mængde biomasse videre, når et fastlagt niveau er opnået.

5.1.5 Afgasset biomasse

Procedurerne for afgasset biomasse og transport er samme procedure som foretages ved det eksisterende anlæg. Fra den sekundære processtank overføres den afgassede biomasse til efterlagertanken, hvor udrådningssprocessen standser. Efterlagertanken er overdækket med teltoverdækning, dog ikke gastæt membrandug.

Den afgassede biomasse indeholder de næringsstoffer, der oprindeligt var tilstede i den ikke afgassede rå biomasse. Den har derfor en relativ stor gødningsværdi, hvorfor den skal opbevares og udbringes efter samme principper som husdyrgødning²⁸ og/eller jf. affald til jordbekendtgørelsens²⁹ regler for håndtering, afhængigt af biomassens sammensætning jf. afsnit 4.4.3.

²⁸ Bekendtgørelse om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring og anvendelse af gødning (BEK nr. 904 af 16/06/2020)

²⁹ Bekendtgørelse nr. 1001 om anvendelse af affald til jordbrugsformål af 27/06/2018.

Lagertanken til den afgassede biomasse kan indeholde ca. 14 døgn's produktion ved fuld biomassekapacitet på ca. 122.000 tons afgasset biomasse/år. Oplagring af den afgassede biomasse indtil udbringning sker desuden ved de jordbrugere, som skal anvende den afgassede biomasse til gødning. Det er hovedsageligt oplagring på de husdyrbrug, som leverer husdyrgødning til anlægget suppleret med andre jordbrugere i biogasanlæggets nære opland, der modtager den afgassede biomasse.

5.1.6 Driftsforhold

Biogasproduktionen er en kontinuerlig proces. Driften af biogasanlægget er uændret. Anlægget vil derfor fortsat være i drift 24 timer dagligt året rundt. Anlægget vil som udgangspunkt være ubemandet, men med daglige tilsyn, men alle faste anlæg vil være i kontinuert drift døgnet rundt.

Transportomfang af lastbiler vil ved den ansøgte udvidelse udgøre ca. totalt 4.700 transporter pr. år ved den fuldt udvidede produktion. Dette giver ca. 18 transporter/dag (svarende til 36 til- og frakørsler) i gennemsnit til og fra anlægget varierende over døgnet. I højsæsonen forventes gennemsnitligt 21 transporter (42 til- og frakørsler) dagligt. Se også Kapitel 10 Trafik.

Definition: 1 transport = en indkørsel og en udkørsel

Der er i beregningen anvendt 260 kørselsdage pr. år (mandag-fredag). Der kan dog forekomme transporter på lørdage.

Transportprocedurer for udvidelsen er stort set tilsvarende eksisterende drift. Tilkørsel af flydende husdyrgødning og frakørsel med afgasset biomasse vil foregå med tankbiler (udføres af maskinstation), enkelte transporter af dybstrøelse med traktor fra lokale landmænd og ellers med containerbiler. Tilkørsel af biomasse og frakørsel af afgasset biomasse på anlægget vil primært foregå på hverdage i tidsrummet kl. 07.00 til 18.00. Der vil dog kunne forekomme et begrænset omfang af kørsel af biomasser på lørdage mellem kl. 07.00 til 14.00. Det er vurderet, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier, for det samlede anlægs støjende aktiviteter inkl. kørsel på anlægget, vil kunne overholdes med god margin i de omkringliggende områdetyper, herunder også ved de nærmeste naboer. Se også Kapitel 7 Støj.

Tankbilerne, der afleverer flydende husdyrgødning, vil efterfølgende få påfyldt afgasset biomasse. Inden tankvogne forlader biogasanlægget vaskes tankvognen jf. gældende regler, med et højtryksspulesystem. Vask vil ske på planlagerområdet, hvor spildevandet fra vaskeprocessen afledes til processen og udbringes med den afgassede biomasse. Ligeledes tilledes overfladevand fra plansiloen til processen.

Overfladevand fra tagarealer vil blive håndteret som hidtil ved nedsivning på grunden. Ligeledes er der tilladelse til nedsivning af sanitært spildevand.

5.1.7 Biogashåndtering og opgradering

Den producerede biogas på Nature Energy Sdr. Vium sendes via nedgravede rørføringer til opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet på Gundesbølvej 21, ca. 5 km nord for Sdr. Vium anlægget. Anlægget opgraderer biogas fra Nature Energy Hemmets to biogasanlæg på Gundesbølvej og Tinghøjvej samt Nature Energy Sdr. Vium. Den installerede kapacitet er 2.000 m³ biogas/time.

Den producerede biogas i procestankene på Sdr. Vium anlægget opsamles i det eksisterende gaslager. Der forventes en biogasproduktion efter udvidelsen på ca. 7,5 mio. m³/år svarende til ca. 4,4 mio. Nm³/år. Anlægget vil fortsat have et samlet oplag af biogas på mindre end (<)10 tons. Anlægget sikres en adskillelse til gassystemet på Nature Energy Hemmet ved installation af "slamshut-ventiler".

Metan (CH₄) er biogassens brændbare del og er med 60-65 % hovedbestanddelen i den dannede biogas. Herudover består gassen af 30-40 % kuldioxid (CO₂), 0-0,5 % svovlbrinte (H₂S) og 1-2 % vand. For at kunne lede biogassen til naturgasnettet må den først renses for sit indhold af kuldioxid og svovlbrinte (afkastluft) og tørres

for vanddamp, så kun metangassen bliver tilbage. Transport af biogas i nedgravede rør, udenfor biogasanlægget matrikel, tillader desuden et maksimalt svovlindhold i biogassen på 20 ppm svovl.

Til at begrænse svovlindholdet (<200 ppm) i den rå biogas - før transport til Nature Energy Hemmet og gasopgradering - anvender virksomheden jernklorid, som tilsættes til biomassen inden udrådning i procestanke. Desuden etableres et nyt kulfilter på afgang af biogassen fra Sdr. Vium for at efterkomme kravet til svovlindhold ved rørføring af gassen i nedgravede rør. Kulfilteret er et lukket system uden afkast til det fri. På Nature Energy Hemmet renses biogassen desuden for svovlbrinte i et forfilter (aktivt kulfilter) i forbindelse med opgraderingsanlægget.

Opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet renses biogassen for kuldioxid og resterende svovlbrinteindhold, således at gassen opnår kvalitet som bionaturgas (metan). For at rense den ekstra mængde gas, som produceres ved udvidelse af produktionen på de to Nature Energys biogasanlæg, er det ikke nødvendig at etablere et ekstra opgraderingsanlæg, da der er overskydende kapacitet i det eksisterende opgraderingsanlæg. Efter opgradering er gassen klar til afledning til naturgasnettet via de eksisterende rørledninger til den eksisterende MR station (måle- og regulatorstation) ved Tarm.

Der vil med den udvidede gasproduktion ikke være behov for installation af yderligere gasfakkel, da den eksisterende har tilstrækkelig kapacitet. Gasfaklen sikrer, at hvis gaslagertanken er fyldt, kan den dannede biogas (ved driftsforstyrrelser) løbende afbrændes i en gasfakkel. Gasfaklen er desuden en sikkerhedsanordning, der sikrer, at den producerede biogas ikke udledes til omgivelserne i tilfælde af ledningsbrud/reparation af opgraderingsanlæg mv. Gasfaklen starter ved et tryk, som er mindre end sikkerhedsventilernes åbningstryk, således at der ikke kan ledes uforbrændt biogas til atmosfæren.

5.1.8 Procesopvarmning

Den eksisterende fyringsenhed (0,5 MW oliekedel) på anlægget bliver erstattet med en biogasfyret gaskedel <1MW (indfyret) til at sikre, at der er tilstrækkelig med opvarmingskapacitet i vinterperioden. En eksisterende varmepumpe vil fortsat blive anvendt til opvarmning i sommerhalvåret. Kedlen er tilsluttet en skorsten. Det er med OML-beregning vist, at med anvendelse af den eksisterende skorsten på 7 meters højde, så kan B-værdierne overholdes med god margin.

5.1.9 Lugt håndtering og emissioner til luft

Alle procestanke samt mix-tank er udført med gastæt overdækning og tilsluttet anlæggenes gassystem. Fortrængningsluft fra forlagertanken ledes til et luftfilter. Fortrængningsluft fra tanken til glycerin eller andre højenergi produkter (HE) ledes ikke til et filter, da der er tale om ikke-lugtende produkter. Fremover modtages udelukkende rågylle i forlagertanken og ingen lugtende restprodukter fra fødevarerindustri. Forlagertanken er overdækket med en enkeltmembran, der yderligere reducerer emissioner og lugt fra denne tank.

Faste biomasser i form af vegetabiliske restprodukter og dybstrøelse vil fortsat blive modtaget på eksisterende oplagsplads, og vil være overdækket med presenning den største del af tiden. Ved installation af indføderanlæg til indtag af faste biomasser fra planlageret minimeres lugtemissioner fra eksisterende teknikbygning 2, idet bygningens skydeport i fremtiden vil være lukket, og fordi indtagetanken i bygningen fremover ikke vil blive anvendt til indtag af faste biomasser.

Den eksisterende efterlagertanke til afgasset biomasse er overdækket med en enkeltmembran, der reducerer emissioner og lugt fra denne tank.

Der er udarbejdet en OML-beregning i forbindelse med ansøgningen om tillæg til den eksisterende miljøgodkendelse. Ved den ønskede udvidelse vil de samlede lugtemissioner fortsat være under de grænseværdier, som er fastsat i vilkårene i den gældende miljøgodkendelse. Dvs. lugtgrænserne på 10 LE/m³ (lugtenheder pr. kubikmeter) ved boliger i åbent land forventes at kunne overholdes både ved anlæggets nærmeste naboer og ved øvrige boliger m.v. i området – også efter udvidelsen.

Luftemissioner af kulilte, kvælstofoxider og ammoniak fra anlægget efter udvidelsen vil fortsat kunne overholde grænseværdierne i anlæggets omgivelser (B-værdierne).

Se nærmere om forudsætninger og beregninger af luftemissioner i Kapitel 8 Luftforurening.

5.1.10 Styresystem

Biogasanlægget er forsynet med SRO-anlæg (elektronisk system til Styring, Regulering og Overvågning) med mulighed for alarmering og tjek via mobil enhed, dvs. overførsel af samtlige relevante signaler og alarmer til den mobile enhed (eksternt placeret driftsleder). Den mobile enhed betjenes via internettet. Systemet er opbygget således, at alarmniveauer kan programmeres/indtastes direkte i SRO-anlægget. Den nye anlægsdel tilkobles dette system på lige fod med det eksisterende anlæg, idet den nye anlægsdel vil være fuldt integreret i det eksisterende anlæg.

5.2 Råstoffer, råvarer og andre ressourcer

5.2.1 Råstoffer og materialer i anlægsfasen

Da der kun etableres et indtag til faste biomasser udover over det eksisterende byggeri, er anvendelsen af materialer begrænset til det stål, som enheden er opbygget af samt evt. mindre mængder beton til punktfundamenter. Eventuelt jordkørsel vil kun forekomme indenfor selve projektområdet, som intern flytning af jord.

Da udvidelsen af det eksisterende biogasanlæg ikke vil medføre en decideret anlægsfase, vurderes der ikke nærmere på anlægsfasen i miljørapporten.

5.2.2 Råstoffer og materialer i driftsfasen

Udvidelsen af mængden af biomasse betyder, at Nature Energy Sdr. Vium skal kunne behandle op til 53.000 tons ekstra biomasse pr. år i forhold til den nuværende mængde, svarende til ca. 145 tons ekstra biomasse pr. dag. Desuden vil der være en omfordeling i biomassesammensætningen, så der bl.a. modtages større mængder af dybstrøelse og gylle.

Af Tabel 5.1 fremgår den ansøgte forventede biomassemængde fordelt på biomassetyper.

Biomasse	Mængde
Husdyrgødning, flydende (gylle)	ca. 97.500 tons/år
Husdyrgødning, fast (dybstrøelse)	ca. 25.000 tons/år
Dyrket biomasse (fx græs, majs)	ca. 5.500 tons/år
Industri biomasse (fx kartoffelpulp, glycerin)	ca. 5.000 tons/år
I alt	133.000 tons/år = 364 tons/døgn

Tabel 5.1: Planlagt biomassegrundlag

Den afgassede biomasse vil blive leveret til anlæggets leverandører af biomasse og til andre jordbrugsvirksomheder, som opbevarer biomassen, indtil den kan udbringes på landbrugsarealer.

Af øvrige råstoffer vil der være en mindre øgning i forbruget af allerede anvendte hjælpestoffer, der anvendes i de forskellige driftsanlæg. Bl.a. skal kulfilteranlægget (jf. afsnit 5.1.7) tilsættes aktivt kul. Desuden anvendes salt (NaCl) til blødgøring af kedelvand. Der kan være behov for øget tilsætning af kemikalier til rensning af veksler mv., og øget anvendelse af jernklorid for at binde svovlen i biomassen. Derudover anvendes øget mængde vand og sæbe til vask af udstyr og transportmateriel og vand til proces (kedel). Det årlige vandforbrug forventes dog ikke at øges betragteligt ift. det nuværende forbrug.

Der anvendes diesel til transport af de ekstra biomasser og afgassede biomasse. Tankbilerne kører 1,3 km/l med fuldt læs, hvorfor der estimeres et forbrug på op til ca. 27.000 l/år ved den ekstra transport, som udvidelsen vil medføre (se Kapitel 11 Klimapåvirkninger). Når teknologi og økonomi gør det muligt at transportere biomassen i gasdrevne tankbiler, vil det blive indført.

Det anslås, at ca. 8 % af den producerede biogas går til eget forbrug i gaskedlen, som anvendes til opvarmning af biomassen.

5.3 Gasproduktion og distribution

Det samlede biogasanlæg forventes efter udvidelsen at levere en biogasproduktion på ca. 7,5 mio. Nm³ biogas (ca. 60 % metan). Biogassen har efter opgraderingsanlæg og tørring på Nature Energy Hemmet naturgaskvalitet svarende til et metanindhold på ca. 98 %. Mængden af opgraderet gas, kaldet bionaturgas, er ca. 4,4 mio. Nm³ bionaturgas. Den producerede biogas opbevares i gaslageret, indtil den sendes til Nature Energy Hemmet og opgraderes. Biogassen vil løbende blive kølet, tørret og opgraderet, inden den tilføres naturgasnettet. Opgradering og injektion til gasnettet foretages på Nature Energy Hemmet, og den samlede gasmængde fra Nature Energy Sdr. Vium og Hemmet tilføres gasnettet via den eksisterende lokale modtagestation (BMR-station) og de eksisterende rørledninger fra anlægget til gasnettet. Så snart den opgraderede gas har passeret BMR-stationen, er gassen at betragte som værende på naturgasnettet. Den tilførte gas fortrænger fossil naturgas i naturgasnettet.

5.4 Risikoforhold

Biogasanlægget vil efter udvidelsen fortsat ikke være omfattet af risikobekendtgørelsen. Oplaget af gas, som kan udgøre en risiko i forhold til brand- og eksplosionsfare, ligger under de i risikobekendtgørelsen angivne tærskelværdier for oplag af biogas på 10 tons. Installationen af slamshut-ventiler på biogasanlægget, som styres af selvstændige SRO-systemer, sikrer, at anlæggets gassystem er "selvstændigt" ift. Nature Energy Hemmet. Gasoplaget vurderes på den baggrund ikke at udgøre en særlig risiko ift. brand- og eksplosionsfare.

Der er ikke nogen fare for, at biogasanlægget kan eksplodere. Biogas er lettere end luft og vil hurtigt blive fortyndet, hvis der skulle ske et udslip. Skulle biogassen blive antændt under udslip, vil det brænde kontrolleret, idet gassen først kan antændes, når der er opnået en ideel blanding med luft. Gassen kan derfor ikke eksplodere eller brænde inde i lageret.

Nature Energy Sdr. Vium har en eksisterende beredskabsplan. Procedurer i denne vil bidrage til, at påvirkningens omfang i tilfælde af uheld begrænses, og at myndighederne straks informeres og inddrages. På den baggrund vurderes det, at driften af anlægget kan foregå uden væsentlig risiko for omkringboende. Det vurderes desuden, at driften af anlægget ikke vil betyde en væsentlig risiko for ansatte under forudsætning af, at gældende arbejdsmiljøregler overholdes, herunder at eksplosionsfarlige områder på anlægget klassificeres og afmærkes iht. reglerne vedrørende eksplosionsfare (ATEX) og jf. beredskabsloven.

Ved den ansøgte udvidelse vil der ikke blive etableret anlæg eller forekomme aktiviteter, som ikke allerede forekommer på det eksisterende anlæg, idet udvidelsen primært består i en udnyttelse af kapaciteten på det eksisterende anlæg. Uheld på anlægget imødegås via de eksisterende krav til indretning og drift samt egenkontrolprogram i den gældende miljøgodkendelse og kommende krav i en opdateret miljøgodkendelse.

5.4.1 Drift af anlægget

På Nature Energy Sdr. Vium produceres biogas indeholdende metan.

Til processen anvendes forskellige hjælpestoffer i form af kemikalier til rengøring, aktivt kul og jernklorid mm. Mængderne er begrænsede, og der kommer ikke nye stoffer ift. eksisterende drift. Herudover anvendes dieselolie til køretøjer samt en mindre mængde smøre- og rengøringsmidler.

I det følgende gennemgås det forventede maksimale oplag af risikostoffer.

Biogasoplag

Hovedbestanddelen af biogas er metan, som er en farve- og lugtløs gas. Metan har et kogepunkt på -162 °C og et flammepunkt på 188 °C . Metan har risikosætningen R12 (yderst brandfarlig), og indgår dermed i Risikobekendtgørelsen, bilag 1, Afsnit P – P2 "Brandfarlige gasser". Biogasanlæg klassificeres som kolonne 2-virksomhed, såfremt det samlede oplag overstiger 10 ton biogas svarende til 9.398 m^3 biogas ved 60 % metan og 40 °C (gassens temperatur er mellem 45 og 50 °C , hvorfor beregningen indlægges en sikkerheds-margin).

På anlægget oplagres efter udvidelsen maksimalt < (mindre end) 7.550 m^3 biogas, hvilket er mindre end 9.398 m^3 biogas, som er grænsen for overholdelse af oplag under 10 ton. Biogassen opbevares primært i procestankenes gaslugter samt i de interne gasledninger.

Oplag af hjælpestoffer

De anvendte kemikalier på anlægget er ikke angivet på bilag i Risikobekendtgørelsen. Oplaget er i forhold til brandfare uklassificeret. Hjælpestofferne opbevares iht. miljøgodkendelsens vilkår.

Der er en eksisterende 1.200 liter tank til dieselolie på anlægget.

Nature Energys anlæg i Sdr. Vium er med den oplyste produktion samt oplag af gas og hjælpestoffer ikke omfattet af risikobekendtgørelsen.

5.5 Afværgeforanstaltninger

Virksomheden er allerede reguleret gennem en række tilladelser og den gældende miljøgodkendelse, hvor der er sat krav til indretning og drift om overholdelse af støj- og luft-/lugtgrænseværdier samt tiltag til forebyggelse m.v. af forurening af overfladevand, jord og grundvand. Herudover er anlægget underlagt reglerne i henhold til biproduktforordningen, som ud over miljøgodkendelsen stiller en række strenge krav til procedurer og egenkontrol af hensyn til fødevarer sikkerheden samt forebyggelse af smitterisiko. Biomasse hygiejniseres jf. gældende regler i biproduktforordningen, og lastbiler vil f.eks. blive vasket på planlager med højtryksrensere, inden de kører ud til en ny leverandør, og der udtages prøver af biomassen. Transporterne foregår med rene tankbiler, som er sammenlignelige med mælkebiler, og spild af biomasse på veje m.v. vil derfor ikke forekomme under almindelig transport.

Udvidelsen af anlægget vil ske indenfor rammerne i den gældende lokalplan for området.

Det vurderes på baggrund heraf, at der ikke er behov for at etablere yderligere afværgeforanstaltninger på biogasanlægget i forhold til miljø- og risikoforhold, idet påvirkningerne, jævnt over de foregående afsnit, er vurderet at være positive, neutrale, ubetydelige eller af mindre negativ karakter.

5.6 Befolkning og menneskers sundhed

Der udledes ikke stoffer fra biogasanlægget i mængder, der er sundhedsskadelige, og alle emissioner overholder gældende grænseværdier til omgivelserne, de såkaldte B-værdier, gældende for de relevante emissioner af lugt, svovlbrinte, NO_x , CO .

Rå husdyrgødning kan indeholde sygdomsfremkaldende bakterier, og/eller virus samt en række naturlige stoffer udskilt fra husdyr. Biogasprocessen hæmmer bakterier og virus og behandling af biomassen foregår efter de nødvendigt gældende hygiejniseringsregler på området jf. biproduktforordningen, som reguleres af Fødevarerstyrelsen. Fødevarerstyrelsens regler stiller særlige krav til håndtering og behandling af disse produkter og krav til egenkontrolprogram, der har til formål at forebygge uheld og mindske risikoen for virksomhedens medarbejdere og det omgivende miljø. Under Fødevarerstyrelsens krav håndteres regler, som sikrer imod smittefare.

Anlæggene er ikke omfattet af risikoreglerne (jf. afsnit 5.4), idet der også efter realisering af det planlagte projekt vil blive oplagret under 10 tons biogas på anlægget. Uheld på anlægget, fx brand eller lækage, kan hånd-

teres af det normale beredskab. Biogas er karakteriseret ved kun at være brandbar/eksplosiv, når den opblandes med luft/ilt i et snævert interval på 10-15%. Idet den producerede og oplagrede biogas ikke vil indeholde ilt, vil gassen ikke være brandbar/eksplosiv.

Procestankene er ikke tryksatte, da al gas sendes til opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet og først herefter tryksættes og injiceres på naturgasnettet. Såfremt den producerede biogas ikke kan injiceres i naturgasnettet på grund af driftsforstyrrelser, vil den blive ledt til anlæggets gasfakkel, hvor den vil blive brændt af, indtil biogassen igen kan sendes til biogasanlægget ved Hemmet og kan injiceres på naturgasnettet.

Overtryksventilerne på biogasanlægget vil desuden forhindre trykket i at stige til unormalt højt niveau. Der vil derfor ikke være risiko for en eksplosion på biogasanlægget, se i øvrigt afsnit 5.4.

Husdyrgødning indeholder både ammonium og ammoniak. Ammoniak kan fordampe fra lagre med biomasse, dog viser beregninger, at B-værdien overholdes med god margin, hvorfor der ikke vil være en betydelig sundhedsmæssig påvirkning for omkringboende herfra.

Ammonium og ammoniak er også i biomassen under afgangningen. I procestankene findes ammoniak (NH_3) altid i en ligevægt med ammonium (NH_4), og ligevægten er bestemt af surhedsgraden (pH-værdien) og temperaturen i tanken. Ammoniak i høje koncentrationer er meget giftig for bakterierne, der producerer gassen. Da ammonium ikke på samme måde er giftigt for bakterierne, er ligevægten vigtig for biogasprocessen. Ved den pH og temperatur, der er i procestanken vil størstedelen være på ammoniumform. Ammonium kan ikke fordampe, da den er en ion (fler-atomig kation), i modsætning til ammoniak, der udenfor væskefasen og ved atmosfærisk tryk er en gasart, der står i ligevægt med ammoniak i luften og herved kan fordampe og spredes til omgivelserne.

Det er imidlertid kun i overfladen, at ammoniakken kan gå fra at være i væskefase til gasfase. Langt størstedelen af ammoniakken er således i væskedelen, idet overfladen i procestankene er meget lille i forhold til mængden af biomasse. Ammoniakken vil langsomt nærme sig overfladen og gå over i gasfasen. Procestankene er lukkede tanke med afledning til gassystemet. Ammoniakindholdet i biogassen er <1%. Alt gassen bliver ledt til opgraderingsanlægget eller kommer over til faklen, hvis opgraderingsanlægget er ude af drift. I begge tillælde vil ammoniakken ikke komme ud i det fri, hvilket er grunden til, at der ikke kommer hverken ammoniak eller lugt ud fra procestankene.

Det er derfor usandsynligt, at udslip af ammoniak fra biogasanlægget kan medføre fare for omkringboende. Dette understøttes endvidere af, at Miljøstyrelsen – ifm. afklaring af de væsentlige miljøforhold for store biogasanlæg, har vurderet, at ammoniak ikke kan være kilde til forurening eller gene.

Eventuelle driftsforstyrrelser og uheld håndteres i henhold til vilkår for driftsinstruks, egenkontrolprogram, overvågning og alarmanlæg, som normalt fastsættes som krav til større biogasanlæg. Det forventes, at miljøgodkendelsen også fremover vil indeholde relevante vilkår for kontrol af tanke m.v. og vilkår, som skal sikre mod udslip af biomasse med henblik på at forebygge forurening af jord, overfladevand og grundvand.

Gassystemet er sikret mod udslip vha. vandlås og med anlæggets gasfakkel. I tilfælde af strømsvigt er der nødstrømsforsyninger på alarmer, og driften sikres med et effektivt overvågningsystem med alarm.

Biogasanlægget er forsynet med de nødvendige alarmanlæg for at advare personalet om unormal drift. Evt. spild af biomasse eller andre forurenende materialer på anlægget opsamles straks. Tanke, beholdere og lagerområder er bygget af bestandige og for fugtighed vanskeligt gennemtrængelige materialer, og der er etableret befæstede arealer i områder, hvor der kan forekomme spild.

Risikoen for uheld, som resulterer i større udslip af flydende husdyrgødning/biomasse, vurderes at være meget lille. Der er ikke etableret jordvold omkring tankene, dels pga. fladt terræn omkring anlæggene, dels fordi den

nærmeste recipient ligger længere væk end 100 meter med henvisning til evt. krav jf. Husdyrgødningsbekendtgørelsens § 6, stk. 3³⁰. Det vurderes, at hvis uheld opstår, vil opsamling af udslippet kunne lade sig gøre, uden at det påvirker omkringboende eller vandmiljøet. Risici for udslip og uheld på anlægget reguleres via vilkår i anlæggets i miljøgodkendelse, der sætter krav til beskyttelse af jord og grundvand.

³⁰ Bekendtgørelse om miljøregulering af dyrehold og om opbevaring og anvendelse af gødning (BEK nr. 904 af 16/06/2020)

6 Alternativer

I dette kapitel beskrives referencescenariet (den godkendte miljøstatus) og de evt. undersøgte alternativer til projektet, herunder alternative løsninger, alternative anlægskoncepter og alternative placeringsmuligheder.

6.1 Referencescenariet

Referencescenariet er den situation, hvor Nature Energy Sdr. Vium ikke opnår tilladelse til udvidelse og ændring af biogasanlægget eller vælger ikke at udvide det eksisterende anlæg. Referencescenariet beskriver den *miljø-godkendte* situation og anvendes som udgangspunkt for vurderingen af miljøpåvirkningerne ved udvidelse af biogasanlægget. I de enkelte kapitler er de godkendte forhold beskrevet, hvilket vil svare til, at biogasanlægget ikke opnår godkendelse for den planlagte udvidelse. I dette tilfælde vil anlæggets fremtidige drift, indretning, udseende og kapacitet svare til det allerede miljøgodkendte niveau.

Den største effekt af referencescenariet er:

- Gaspotentialet fra området biomasser vil ikke blive udnyttet til fortrængning af fossilt brændsel i form af naturgas på naturgasnettet
- Biogasanlægget vil ikke kunne levere op til ca. ekstra 800.000 m³/år bionaturgas til naturgasnettet (totalt 4,4 mio. m³/år), som er planlagt ved udvidelsen
- Kommunens samlede forventede drivhusgasudledning (kuldioxid, metan og lattergas) vil ikke kunne reduceres med op til ca. 8.575 – 16.095 ton CO₂-ækvivalenter om året fra det samlede anlæg efter udvidelsen – se beregninger i Kapitel 11 Klimapåvirkninger (dog vil der fortsat være et bidrag til CO₂-reduktionen fra det eksisterende anlæg).

Det fremgår af Ringkøbing-Skjern Kommunes Handlingsplan for Energipolitik 2019-2020, at kommunen arbejder for en grøn omstilling (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2019). For at blive fossilfri og selvforsynende med vedvarende energi har kommunen fokus på effektiv biomasseanvendelse til f.eks. energi. Ved referencescenariet vil Nature Energy Sdr. Vium ikke kunne bidrage yderligere til den strategi.

I referencescenariet vil håndteringen af biomasserne i oplandet, som for nuværende ikke afgasses, sandsynligvis fortsætte som hidtil. Det vil dermed betyde, at den del af husdyrgødningen, affald fra planteproduktionen samt andre organiske affaldsprodukter, der ikke leveres til biogasanlægget vil blive spredt på markerne som hidtil og industrielle biomasser sendes til f.eks. forbrænding. Derudover vil der ikke opnås miljømæssige forbedringer ved brug af afgasset biomasse på de tilknyttede landbrug, som f.eks. bedre kvælstofudnyttelse og dermed et reduceret tab af næringsstoffer.

Ved referencescenariet kan der ikke opnås de reducerede lugtgener fra markerne, som den afgassede gylle vil medføre sammenlignet med den normale udbringning af rågylle. Endvidere vil biogasanlæggets effekt i forhold til reduceret emission af metan og lattergas fra landbrugenes marker og gødningslagre ikke kunne opnås.

Der vil ved referencescenariet ikke være en forøgelse af trafikken på det omkringliggende vejnet, men der vil heller ikke blive beskæftiget ekstra chauffører til transport af biomasse og afgasset gylle eller være brug for assistance fra de lokale håndværksmestre til service/vedligehold.

6.2 Alternative placeringer

Baggrunden for ønsket om at øge biomasse mængderne på biogasanlægget har været at kunne udnytte en hidtil uudnyttet udrådningkapacitet og opgraderingskapacitet (Nature Energy Hemmet), og for at kunne udnytte en større del af de tilgængelige biomasse mængder i biogasanlæggets opland. Ved den nuværende placering ved Sdr. Vium er husdyrgrundlaget tilstrækkeligt til en udvidelse af den ansøgte størrelse. Størstedelen af de fremtidige leverandører leverer i forvejen til anlægget.

Det eksisterende anlæg har en tilstrækkelig kapacitet til at behandle de udvidede biomasse mængder, hvorfor en udvidelse af anlægget kun vil omfatte etablering af et indføderanlæg.

Eftersom der ikke er tale om et barmarksprojekt, men om udvidelse af et eksisterende anlæg, primært med henblik på en bedre udnyttelse af den eksisterende kapacitet, er der ikke undersøgt for alternative placeringer til den ansøgte udvidelse for behandling af de ekstra biomasser.

6.3 Alternative løsninger og anlægskoncepter

Biogasteknologien vurderes at være den mest fordelagtige teknologi til behandling af de tilgængelige biomasser for at få optimal udnyttelse af næringsstoffer og til at sikre størst mulig planteoptagelse og mindst muligt tab fra biomasserne (Miljøministeriet, 2011), hvorfor der ikke er vurderet på andre teknologier.

Udvidelse af et anlæg som Nature Energy Sdr. Vium, hvor der i forvejen er installationer til behandling af biomasse og biogas, er ressourcebesparende i forhold til etablering af et nyt biogasanlæg, idet de eksisterende anlægsdele kan anvendes til behandling af yderligere mængde biomasse uden udvidelse af anlægsdele.

Da der er tale om et eksisterende anlæg, som kan overholde miljøgodkendelsen og vil kunne overholde lokalplanens krav, og hvor der alene sker en udvidelse af biomasemængder, samt der etableres et indføderanlæg og enkelte andre mindre installationer, er der ikke vurderet særskilt på alternative løsninger eller anlægskoncepter og således heller ikke på de følgende eksempler, som kan være relevante ved nyanlæg og større anlægsændringer.

Hvis der havde været tale om nyetablering af et anlæg, så havde det været relevant at vurdere på alternative anlægsudformninger af det eksisterende anlæg, herunder f.eks. nedgravning af tanke eller etablering af lavere tanke for at reducere synligheden eller etablering af pumpestationer med pumpeledninger hen til anlægget for at reducere trafikbelastningen til og fra anlægget. Det er desuden hverken hensigtsmæssigt, økonomisk rentabelt eller teknisk hensigtsmæssigt at nedgrave eksisterende 15 meter høje tanke. Såfremt tankene sænkes under grundvandsspejl, vil det desuden medføre risiko for nedsivning af gylle via lækager, som ikke vil være muligt at spore. Det er ikke hensigtsmæssigt at pumpe fiberholdige biomasser op fra væsentligt nedgravede tanke, da det er nødvendigt med positivt tilløbstryk for at undgå pumpefejder.

Designes et anlæg med lavere tanke vil det kræve et langt større arealbehov for at bibeholde det samme tankvolumen. Desuden vil der ved disse type tanke være designmæssige udfordringer ved et anlæg af denne størrelse.

På nuværende tidspunkt har bygherren vurderet at vejtransport vil være den mest realistiske metode til fortsat at bringe biomasse til biogasanlægget i Sdr. Vium. Der vil være betydelige anlægs- og driftsomkostninger i forbindelse med rørtransport. Anlæg og brug af pumpeledninger er kun aktuelt til leverandører, hvor der foreligger en lang leveringsaftale med biogasanlægget. Korte aftaler giver ikke tilstrækkelig lang afskrivningsmulighed på ledningen. Anvendelse af pumpeledninger giver mindre fleksibilitet end lastbiltransport. Hvis der på et tidspunkt opstår interesse fra relevante leverandører, kan det på sigt overvejes, om det er realistisk og rentabelt at etablere pumpeledninger til en eller flere større husdyr-producenter med kort afstand til biogasanlægget.

Der er ikke beskrevet og vurderet andre anlæg, end hovedforslaget, som det er beskrevet i Kapitel 5.

6.4 Socioøkonomiske forhold

6.4.1 Drift af anlægget

Udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium vil betyde en øget socioøkonomisk effekt lokalt (om end begrænset), idet der som udgangspunkt forventes ansat flere chauffører til transport af biomasse og afgasset biomasse end ved den godkendte produktion. Der vil desuden i anlæggets drift være behov for en række håndværkere og teknikere i forbindelse med service, reparationer og løbende vedligeholdelse af biogasanlægget. Håndværkerne vil typisk være fra virksomheder i nærområdet.

Herudover vil driften af anlægget betyde et positivt samspil med husdyrbrugene og jordbrugserhvervene i området, som kan opnå et optimeret udbytte ved at udbringe den afgassede biomasse, hvis næringsværdi er højere end eksempelvis rågylle og hvor næringsstoffer fastholdes i kredsløbet. Den afgassede biomasse er et produkt, som er kontrolleret og testet ift. en række parametre ift. at forbygge forurening af omgivelserne jf. reglerne i affald til jord-bekendtgørelsen og/eller husdyrgødningsbekendtgørelsen. Desuden medfører afgasningen afledte positive effekter i jordbrugserhvervene og i omgivelserne bl.a. på grund af reduceret lugt fra gødningen ved udbringningen.

Ud fra et samfundsmæssigt perspektiv er det gavnligt at anvende husdyrgødning og restprodukter fra eksempelvis fødevarerproduktion til produktion af biogas. Biogasproduktion på husdyrgødning og restprodukter vil desuden minimere forbruget af andre biomasser, der kan tjene andre formål, eksempelvis fødevarer. Dette sikres gennem den fysiske planlægning, hvor biogasanlæg placeres i områder, hvor biomassegrundlaget, i form af husdyrgødning, restprodukter fra fødevarerindustrien og dyrkede biomasser, er til stede, og hvor den afgassede biomasse kan afsættes. En del af projektområdet for Nature Energy Sdr. Vium er placeret i særligt værdifuldt landbrugsområde, hvor kommuneplanens mål for disse er, at landbruget prioriteres højere end andre interesser, og områderne skal i videst mulig omfang friholdes for aktiviteter, som ikke understøtter jordbrugserhvervet. Et biogasanlæg i et særligt værdifuldt landbrugsområde vil være med til at sikre landbruget en udviklingsmulighed på et bæredygtigt grundlag.

6.4.2 **Vurdering**

Biogasanlæg vurderes at have en betydelig samfundsmæssig effekt, idet den producerede biogas vil fortrænge fossilt naturgas fra naturgasnettet, og der herved vil kunne opnås besparelser på udledning af drivhusgasser. Biogassens alsidige anvendelighed betyder, at den vil kunne indgå i flere sammenhænge som eksempelvis procesvarme i industrien, opvarmning af bygninger og i transportsektoren.

Driften af biogasanlægget vurderes at have en positiv socioøkonomisk effekt, om end den ikke kan betegnes som værende væsentlig.

Realisering af projektet vil skabe arbejdspladser primært i forbindelse med transport af biomasse, om end i begrænset omfang.

Desuden forventes projektet at medføre afledte positive effekter i jordbrugserhvervene, idet den afgassede biomasse er et optimeret gødningsprodukt i forhold til næringsværdi og med reduceret indhold af uønskede stoffer. Sammensætningen af biomasser vurderes at afspejle husdyrgødningsgrundlaget i nærområdet, og er desuden sammensat med henblik på at opnå en stabil og effektiv biogasproduktion.

7 Støj

I dette kapitel redegøres der for projektets påvirkning af omgivelserne i forhold til støjpåvirkninger fra driften af Nature Energy Sdr. Vium.

Da biogasanlægget er et eksisterende anlæg, og udvidelsen ikke vil medføre en decideret anlægsfase, vurderes der ikke nærmere på anlægsfasen i nærværende kapitel.

7.1 Metode

Kapitlet tager udgangspunkt i en beskrivelse af de eksisterende forhold på virksomheden, hvad angår støjkilder. Der er redegjort for støj i driftsfasen efter udvidelsen, og der er foretaget teoretiske beregninger af støjpåvirkningerne med afsæt i støjberegninger for det godkendte anlæg. Vurderingerne er desuden foretaget med afsæt i erfaringstal fra tilsvarende aktiviteter og anlæg, og den projektbeskrivelse samt det layout, der foreligger. Kendte og forudsigelige støjkilder i forbindelse med drift er således inddraget i vurderingen.

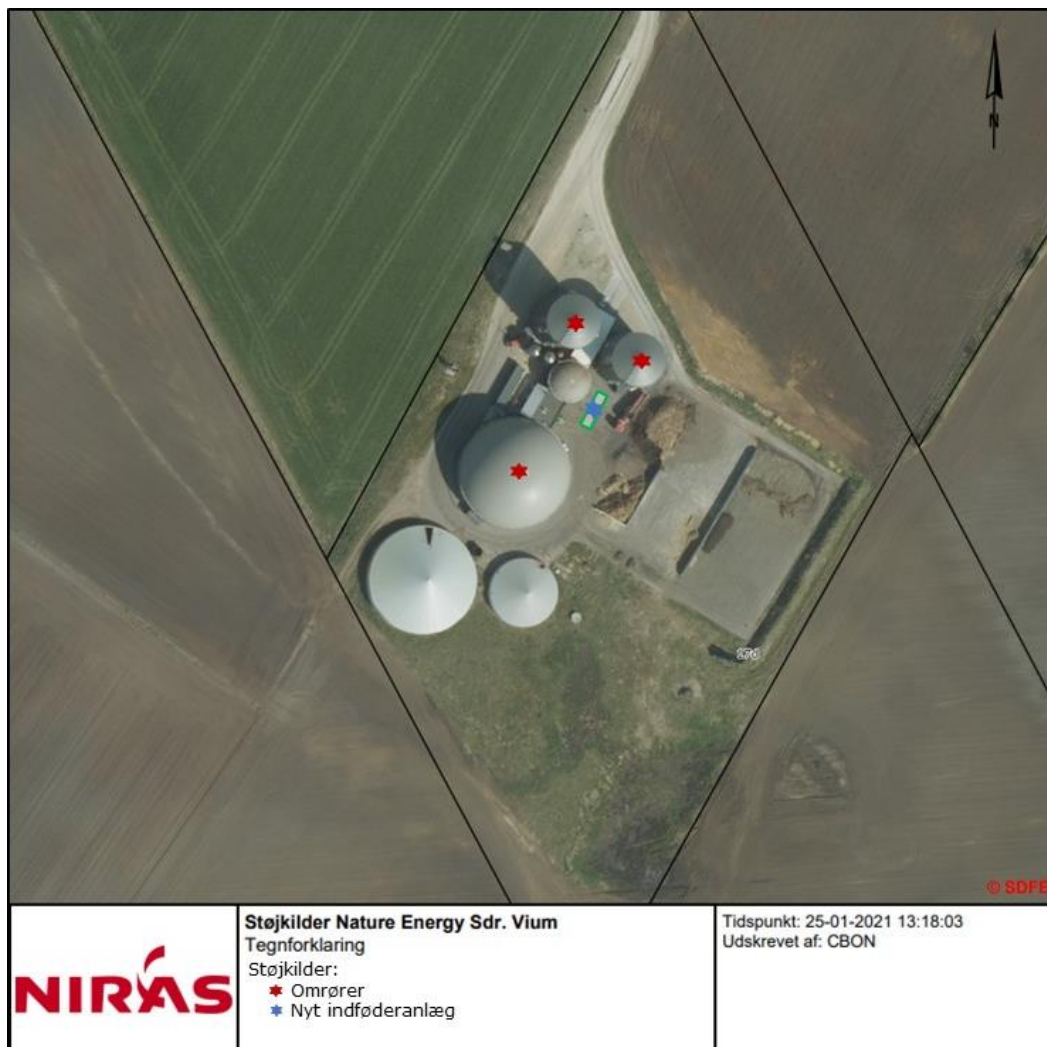
Der er ikke foretaget nye støjmålinger for projektet, da det vurderes, at udvidelsen fra de godkendte forhold ikke har betydelig indflydelse på de samlede støjpåvirkninger fra virksomheden ved de nærmeste naboer. Dette tager afsæt i de eksisterende støjberegninger for det godkendte anlæg og de få driftsmæssige ændringer, som udvidelsen medfører samt afstanden til naboer fra biogasanlægget. Dette beskrives nærmere i efterfølgende afsnit.

Der er anvendt vejledninger fra Miljøstyrelsen, herunder:

- Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder" (Miljøstyrelsen, 1984).
- Miljøstyrelsens vejledning 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder" (Miljøstyrelsen, 1983).

Af Figur 7.1 fremgår det fremtidige layout af anlægget samt markering af primære stationære støjkilder på biogasanlægget, der kan have betydning for støjpåvirkning af omgivelserne.

Figur 7.1: Fremtidigt layout af biogasanlægget samt markering af primære stationære støjkilder, der kan have betydning for støjpåvirkning



7.1.1 Driftsforudsætninger

Denne miljøkonsekvensrapport er en vurdering af en udvidelse af et eksisterende biogasanlæg. Vejledende støjgrænseværdier gælder for det totale anlægs støjpåvirkning. Derfor er der i dette kapitel lavet en vurdering af det samlede anlægs støjpåvirkning og ikke kun af støjpåvirkningerne, som stammer fra udvidelsen. Der er foretaget vurderinger for det samlede anlæg inkl. kørsel på anlægget med afsæt i støjberegninger for det godkendte anlæg, for at kunne vurdere støjpåvirkningerne fra biogasanlægget efter udvidelsen, og dermed den kumulative effekt af støjbidraget fra den eksisterende virksomhed og fra udvidelsen. Der er taget afsæt i worst-case betragtninger i forhold til trafik, således at støjvurderingerne afspejler maksimal drift. Gældende støjgrænseværdier anført i miljøgodkendelsen skal kunne overholdes efter udvidelsen.

Der anvendes følgende definition for transporter:

1 transport = 1 tilkørsel og 1 frakørsel.

Efter udvidelsen forventes det, at der i gennemsnit vil komme ca. 18 transporter (svarende til 36 til- og fra-kørsler) med lastbiler med biomasse i døgnnet til anlægget. I sæsonperioder (levering af bl.a. dyrkede afgrøder)

er det estimeret, at der gennemsnitligt kan komme op til ca. 21 transporter i døgnet (42 til- og frakørsler) med biomasse. Til- og frakørsel vil hovedsageligt ske i dagtimerne på hverdage mellem kl. 07.00-18.00. Enkelte transporter kan forekomme på lørdage kl. 07.00-14.00, men de gennemsnitlige 18 transporter, eller 21 transporter i sæsonperioder, svarer til en fordeling over en 5 dages uge. Transporterne vil være fordelt på til- og frakørsel af hhv. flydende og fast biomasse.

I den gældende miljøgodkendelse er der forventet 12 transporter på pr. dag med biomasse samt 25 transporter i høstsæson (hhv. 24 og 50 til- og frakørsler). I miljøredøgørelsen for anlægget fra 2014 er der foretaget beregninger for gennemsnitligt 10 transporter pr. dag og ligeledes 25 transporter i høstsæson (hhv. 20 og 50 til- og frakørsler) (Rambøll, 2014). De gennemsnitlige transporter af biomasse forøges altså med ca. 6-8 transporter (12-16 til- og frakørsler) ift. gældende miljøgodkendelse og miljøredøgørelsen. Der henvises til Kapitel 10 Trafik for en uddybning af antallet af transporter og trafikale forhold.

Der vil desuden være en række stationære støjkluder på anlæggene som f.eks. omrørere på tanke, ventilatorer, luftindtag, afkast og nyt indføderanlæg. De fleste af de stationære støjkluder vil være i 100% drift døgnet rundt.

7.1.2 Adgangsveje

Vejadgang til området sker via Østre Vejrupvej fra anlæggets nordlige ende. Der er dermed direkte forbindelse til det overordnede vejnet.

7.1.3 Omgivelser

Området er beliggende i landzone. Området er præget af landbrug samt enkelte ejendomme. Dele af områderne i nærheden er i forvejen udlagt som støjbelastet areal i både Ringkøbing-Skjern og Varde Kommune bl.a. i forbindelse med vindmølleområder.

7.1.4 Beregningsforudsætninger

Støjberegninger for det godkendte anlæg jf. miljøredøgørelse af September 2014 er anvendt som grundlag for eksisterende støjpåvirkninger fra anlægget (Rambøll, 2014).

Støjudsendelsen fra de enkelte støjkluder er for køretøjernes vedkommende katalogværdier fra "Støjtaboggen" (Lydteknisk Institut, 1989). For de stationære støjkluder er der anvendt kildestyrkemålinger målt på Nature Energys tilsvarende anlæg.

Der er foretaget teoretiske beregninger af støjbelastningen ved de nærmeste boliger i landzone. Beregningspunkterne er beliggende 1,5 meter over terræn.

7.2 Beskrivelse af støjkluder

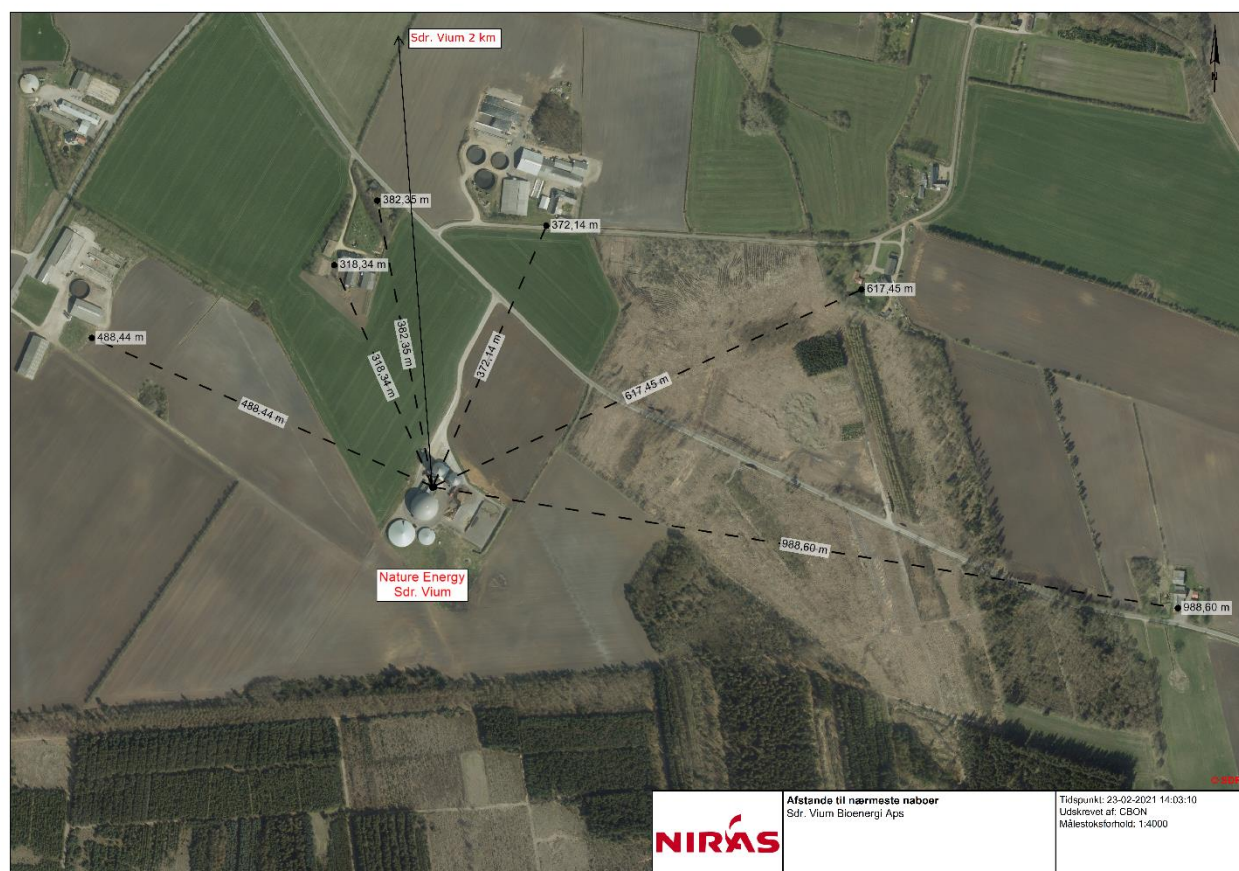
7.2.1 Eksisterende forhold

Støjkluder i åbne landområder omfatter hovedsageligt trafik, herunder transporter til og fra landbrugsejendomme og de dertil hørende udbringningsarealer. Driften af landbrugsejendomme fra aktiviteter og komponenter kan desuden give anledning til støj af lokal karakter i forbindelse med det daglige arbejde og kørsel på den enkelte ejendom.

Biogasanlægget er beliggende på Øster Vejrupvej 15 ved Sdr. Vium i det åbne land ca. 2 km syd for Sdr. Vium. Nærmeste boliger ligger ca. 320 m nordøst for anlægget (Øster Vejrupvej 19) og 380 m nordøst for anlægget (Øster Vejrupvej 17), se Figur 7.2. Nærmeste landsby/samlet boligområde er Sdr. Vium. Ejendommen på Esbølvej 45 490 m vest for anlægget er en landbrugsejendom uden bolig, idet stuehuset er fjernet for få år siden. Der er ikke foretaget vurderinger i forhold til denne ejendom.

Nedenstående kort viser afstande til nærmeste naboer fra Sdr. Vium.

Figur 7.2: Afstande til nærmeste naboer fra Sdr. Vium



Virksomheden er normalt i drift hele døgnet og på alle dage i løbet af året. Der er ikke andre støjkloder/virkomheder i området, der giver et betydende eksternt støjbidrag. Det vurderes, at virksomheden overholder de eksisterende støjgrænser i virksomhedens miljøgodkendelse. Anlægget er godkendt efter Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier for boliger i det åbne land, som fremgår af Tabel 7.1. Disse støjgrænseværdier er allerede gældende vilkår, som fremgår af anlæggets gældende miljøgodkendelse.

	Tidsrum	Støjgrænseværdi dB(A)
Mandag – fredag	07.00-18.00	55
Lørdag	07.00-14.00	55
Mandag – fredag	18.00-22.00	45
Lørdag	14.00-22.00	45
Søn- og helligdage	07.00-22.00	45
Alle dage	22.00-07.00	40

Tabel 7.1: Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier ved bolig i det åbne land.

Trafik

Biogasanlægget modtager i dag op til 80.000 tons biomasse pr. år, og ifølge den gældende miljøgodkendelse forventes der gennemsnitligt 12 transporter (24 til- og frakørsler) pr. dag med biomasse. I miljøgodkendelsen er også nævnt, at der i høstsæson kan forventes op mod 25 transporter (50 til- og frakørsler) med dyrkede biomasser fra landbruget. I miljøredegørelsen for anlægget fra 2014 er der foretaget beregninger for gennemsnitligt 10 transporter pr. dag og ligeledes 25 transporter i høstsæson (hhv. 24 og 50 til- og frakørsler) (Rambøll, 2014), som nævnt ovenfor.

Flydende biomasser aflæsses og lagres i lukket forlagertank. Ligeledes lagres afgasset biomasse i en lukket tank, og udlevering af afgasset biomasse foregår fra lagertank og udleveringen sker efter levering af gylle, så der undgås tomkørsel med tankbiler. Faste biomasser (dybstrøelse, dyrket biomasse o.l.) aftippes og lagres i udendørs plansilo, hvor oplag af lugtende biomasse overdækkes jf. gældende miljøgodkendelse.

Lastbiler vejes på en brovægt før og efter aflæsning. Støjbelastningen omkring de to anlæg, som følge af transporter til og fra anlæggene, er begrænset til få minutter pr. tilkørsel og frakørsel.

Det nuværende anlæg drives som hovedregel ubemandet, og trafik med personbiler er begrænset.

Stationære støjklider

Der er en række stationære støjklider på biogasanlægget. Dette inkluderer f.eks. omrørere på tanke, ventilatorer, luftindtag og afkast med kildehøjder varierende fra 0,5 m til 15 m over terræn. De fleste af kilderne kører i 100 % drift døgnet rundt. Støjende installationer er placeret indendørs, neddykket i tanke eller evt. udendørs med støjafskærmning/dæmpning.

Til neddeling af fast biomasse anvendes i dag et mobilt neddelersystem i det fri. Neddelersystemet har et støjbidrag på anlægget i de perioder, hvor det er i brug. Dette anlæg nedlægges.

7.2.2 Ansøgte forhold

Trafik

Med de ansøgte forhold vil biogasanlægget fremover modtage ca. 133.000 tons biomasse pr. år. Til- og frakørsler af frisk og afgasset biomasse vil gennemsnitligt over året generere i alt 18 daglige transporter (36 til- og frakørsler) med biomasse til og fra anlægget i forhold til de 10 daglige transporter (20 til- og frakørsler), der jf. miljøredegørelsen for det eksisterende anlæg blev foretaget støjeregninger for (Rambøll, 2014). Der vil således være en øget støjpåvirkning fra den øgede mængde af transporter med biomasse.

Biomasser leveres som udgangspunkt løbende henover hele året. Dog kan der opleves en større intensitet af transporter med dyrket biomasse (græs/majs) omkring efterårsmånederne. Det er estimeret, at der i disse perioder kan komme op til 21 transporter (42 til- og frakørsler) med biomasse. I miljøredegørelsen for det eksisterende anlæg er der regnet på 25 transporter (50 til- og frakørsler) i høstsæson ud fra daværende forhold.

Anlægget vil modtage biomasser og udlevere afgasset biomasse som ved de eksisterende forhold. Dybstrøelse og andre faste biomasser køres med frontlæsser fra plansilo til nyt indføderanlæg, hvorfra det indføres kontinuerligt til biogasanlægget.

Til- og frakørsel med flydende biomasse vil primært foregå i tidsrummet kl. 07.00-18.00 på hverdage. Enkelte transporter kan forekomme i dagtimerne på lørdage kl. 07.00-14.00. Der vil ikke være aften- eller nattekørsel med biomasse.

Trafik med personbiler vil fortsat være et begrænset antal transporter og vurderes at være uden betydning i forhold til det eksterne støjbidrag.

Stationære støjklider på biogasanlægget

Udover de stationære støjklider på anlægget installeres der et nyt indføderanlæg til mekanisk forbehandling af faste biomasser og direkte indføding til biogasanlægget. Indføderanlægget vil håndtere de faste biomasser i et lukket system, dog uden overdækning, og anlægget vil have en lav kildestyrke (< 85 dB(A)) og vil kun give et mindre støjbidrag i omgivelserne. Støjkliden vurderes med afsæt i ovenstående at give et støjbidrag på mindre end ca. 30 dB(A) i de nærmest beliggende beregningspunkter. Anlægget er kun i drift i dagperioden.

De faste biomasser tilføres det nye indføderanlæg med en frontlæsser, og hyppigheden af støjpåvirkning fra denne aktivitet vil stige som følge af en øgning i biomassemængderne.

Der vil ikke længere blive anvendt mobilt neddelersystem til håndtering af faste biomasser, og støjgener fra dette anlæg vil udgå.

I vurderingerne er medtaget de væsentligste støjkloder, der har betydning for det eksterne støjbidrag. Kildestyrkerne er baseret på målinger på tilsvarende Nature Energy-anlæg.

Af Figur 7.1 fremgår de primære stationære støjkloder på biogasanlægget, der kan have betydning for støjpåvirkning af omgivelserne.

7.2.3 Beregningsforudsætninger

Der er taget afsæt i Rambølls beregninger og vurderinger (Rambøll, 2014) i vurderingen af de fremtidige forhold.

Principielt findes der to driftssituationer, hvor virksomhedens støjbidrag skal vurderes i forhold til de vejledende støjgrænser.

Den ene situation forekommer i perioderne mandag-fredag kl. 07-18 og lørdag kl. 07-14. Situationen omfatter støj fra stationære støjkloder og støj fra intern kørsel. I forhold til denne situation er den vejledende støjgrænse ved naboerne på 55 dB(A).

Den anden situation forekommer på alle andre tidspunkter og omfatter alene støj fra stationære støjkloder. I forhold til denne situation er den mest kritiske vejledende støjgrænse ved naboerne på 40 dB(A) om natten og en grænse for støjens spidsværdi på 55 dB(A) (også om natten).

For dagperioden (situationen med intern kørsel) er der taget udgangspunkt i perioden, hvor der leveres dyrket biomasse til anlægget (høstsæson i efteråret). I denne periode er omfanget af lastbilkørsel med biomasse og kørsel med gummihjulslæsser større end resten af året.

For aften- og natperioden er de væsentlige støjkloder støj fra køle-/tørrerum (herunder kapselblæser), støj fra elmotorer/omrørere på reaktortanke samt støj fra skorstenstoppen.

For dagperioden er de væsentlige støjkloder, udover de stationære støjkloder, kørsel med lastbiler med biomasse (ca. 21 transporter med til- og frakørsel af lastbiler inden for 8 timer i høstsæson), lastbiler i tomgang ved brovægten (der er regnet med 2 minutter pr. lastbil) samt kørsel med gummihjulslæsser kontinuert i 8 timer. I miljøredegørelsen fra Rambøll er der taget afsæt i 25 transporter med biomasse pr. dag i høstsæson grundet daværende forhold.

Bortset fra perioden med levering af dyrket biomasse er antallet af lastbiler indenfor 8 timer ca. 18 transporter med til- og frakørsel af lastbiler og omfanget af kørsel med gummihjulslæsser ca. 1 time i løbet af 8 timer.

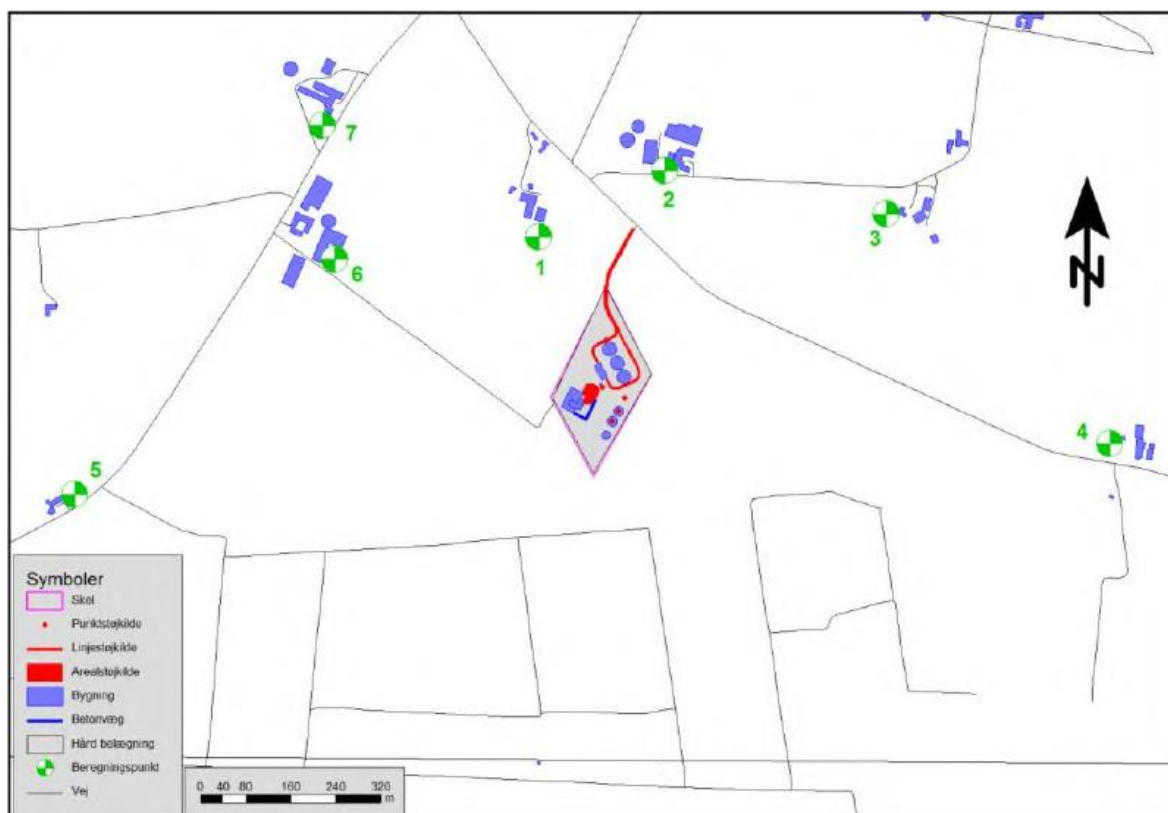
I forhold til den maksimale driftssituation er der således ingen ændringer, og det maksimale støjbidrag fra anlægget vil ikke ændres i forhold til de eksisterende forhold, da der fremover forventes 21 transporter i sæsonperioden mod de 25 transporter, som er inkluderet i de oprindelige beregninger for høstsæsonen.

7.2.4 Beregningspunkter

I miljøredegørelsen fra Rambøll er der beregnet støjbelastninger ved de nærmeste omkringliggende ejendomme med beboelse. Beregningspunkter er placeret ca. 15 m fra ejendommens nærmeste bygninger. Beregningspunkter er placeret 1,5 m over terræn.

Rambøll har foretaget beregninger ved 7 beregningspunkter ved de nærmeste nabobeboelser, som det fremgår af Figur 7.3.

Figur 7.3: Støjberegningsskema ved nærmeste nabobeboelser i miljøreddegørelse fra Rambøll (Rambøll, 2014).



7.2.5 Toner og impulser

Støjkilderne på biogasanlægget vil normalt ikke give anledning til genetillæg på grund af toner og impulser. Om der skal gives tillæg for toner og impulser afhænger også af baggrundsstøjniveauet og afstanden til de nærmeste boliger. Dette er også bekræftet ved målinger på støjkilder på andre anlæg. Der er ikke givet tillæg for toner og impulser.

7.2.6 Resultater

På baggrund af virksomhedens forventede drift har Rambøll beregnet støjbidrag ved de mest støjbelastede punkter i omgivelserne for de oprindelige forhold beskrevet i miljøreddegørelsen med 25 transporter med biomasse i høstsæson. Resultaterne af punktberegningerne (støjbelastning, L_r) for dag, aften og nat på hverdage kan ses i Tabel 7.2. Da der ikke sker ændringer i de maksimale driftsforhold, og den nye støjkilde ikke vurderes at give signifikant bidrag til det samlede støjbidrag, vurderes de støjbidrag, som Rambøll har beregnet, stadig at være gældende.

Beregningspunkt	Dag		Aften		Nat	
	Støjbelastning L_r [dB(A)]	Vilkår [db(A)]	Støjbelastning L_r [dB(A)]	Krav [db(A)]	Støjbelastning L_r [dB(A)]	Krav [db(A)]
1	47	55	35	45	35	40
2	37	55	29	45	29	40
3	35	55	27	45	27	40
4	32	55	22	45	22	40
5	28	55	19	45	19	40
6	39	55	28	45	28	40
7	37	55	25	45	25	40

Tabel 7.2: Nature Energy Sdr. Viums ækvivalente støjbidrag (L_r) ved de nærmeste boliger.

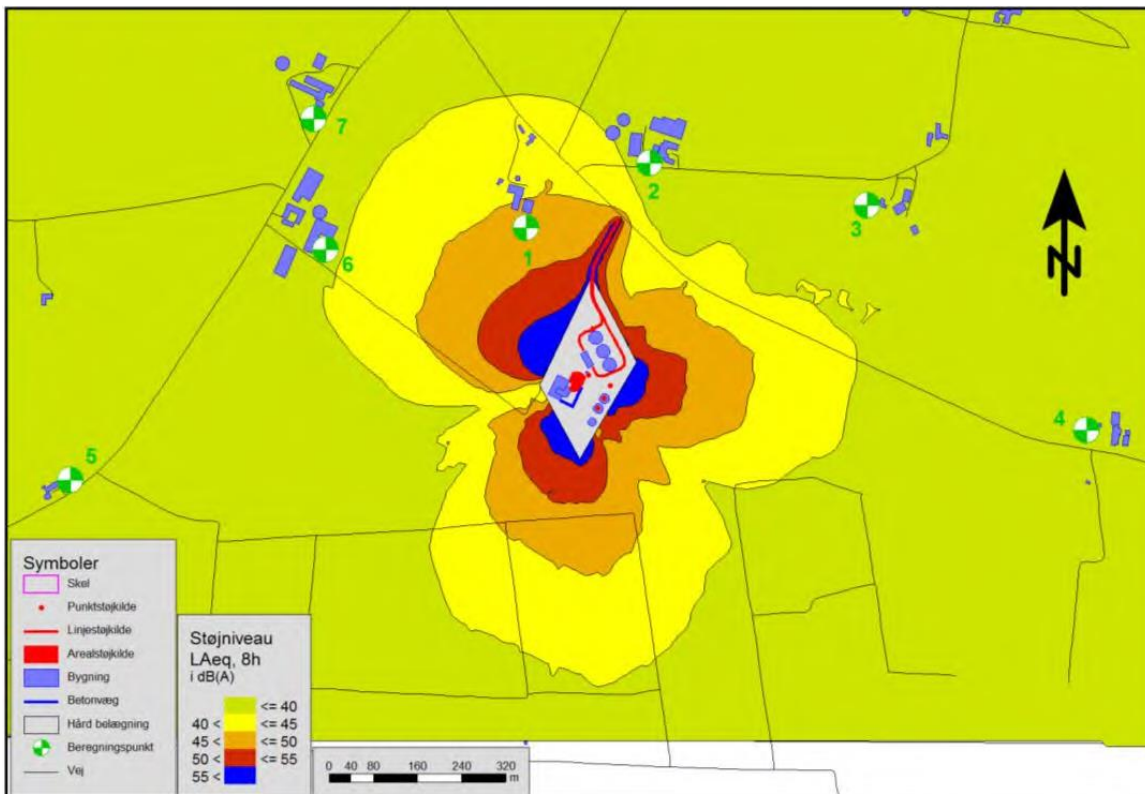
Som nævnt vurderes indføderanlægget at kunne give et bidrag på op til ca. 30 dB(A) ved den nærmeste bolig. Samlet set vurderes dette at give en ubetydelig ændring i det samlede støjbidrag.

Usikkerheden på beregningerne er vurderet til 3 dB. Denne er dog ikke indregnet ved vurdering af om støjgrænserne er overholdt. Der regnes ikke med usikkerheden i forbindelse med planlægning.

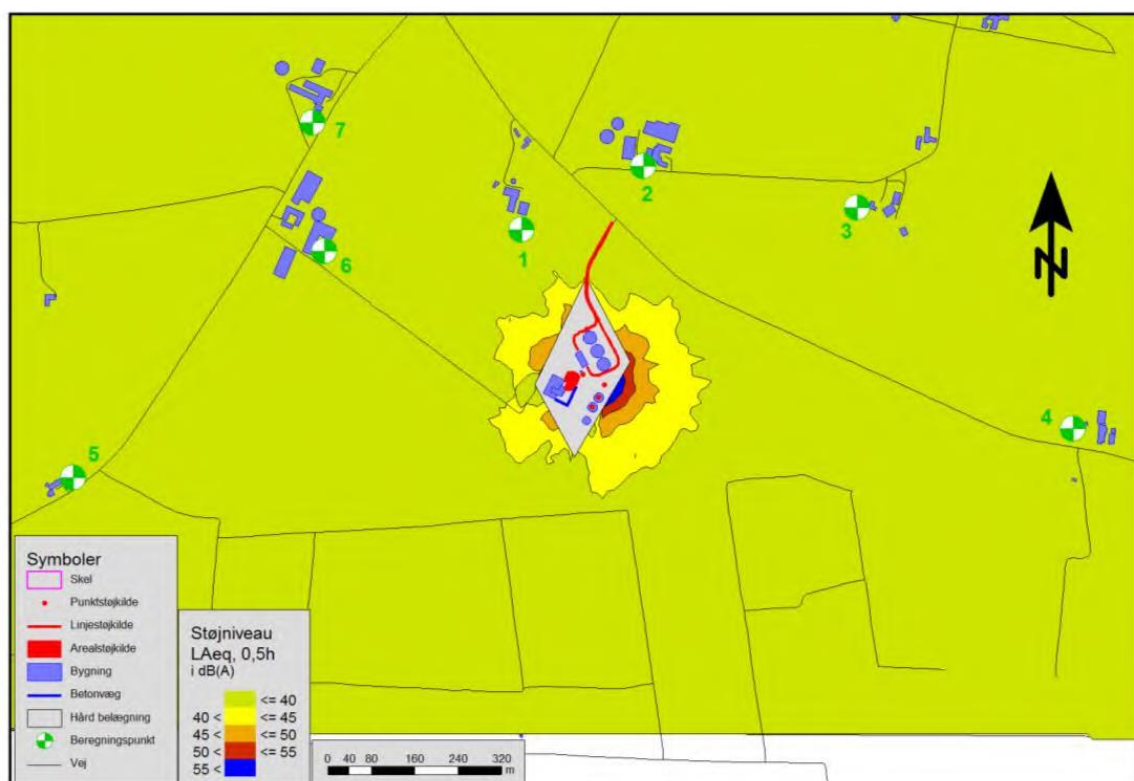
Der er i tabellen ikke angivet støjbidrag for lørdage, søn- eller helligdage. Støjbidraget i weekendperioden er mindre end støjbidraget på hverdage, idet der ikke forekommer samme omfang af kørsel. Lørdag indtil kl. 14 kan der være samme omfang af kørsel som på hverdage. Da støjbidraget (max. 47 dB(A)) i dagperioden på hverdage er mindre end støjgrænsen i dagperioden på lørdage (55 dB(A)), vil støjgrænserne også kunne overholdes lørdage i tidsrummet kl. 7-14. Som det fremgår af ovenstående skema, er støjgrænserne således overholdt med relativt stor margin i alle beregningspunkter og eksempelvis med 5 dB(A) i det mest støjbelastede beregningspunkt 1 om natten.

Støjbidraget er ligeledes vist på Figur 7.4 og Figur 7.5 og for hhv. dag-, samt aften- og natperioden.

Figur 7.4: Støjbidrag i dagtimerne (Rambøll, 2014).



Figur 7.5: Støjbidrag i aften- og nattetimerne (Rambøll, 2014)..



7.2.7 Maksimalniveau

Da der er drift i natperioden, er der krav til maksimalniveauet om natten. De fleste kilder på biogasanlægget er stationære og vil derfor have samme maksimalniveau som ækvivalentstøjniveau. Der vil ikke være lastbiltransporter med biomasseleveringer til anlægget i nattetimerne.

7.3 Vurdering

7.3.1 Ansøgt projekt

Stationære kilder på biogasanlægget, kørsel med lastbiler, samt af- og pålæsning af biomasse vurderes ikke at give anledning til støjpåvirkning af væsentlig karakter. Støjberegninger (støjbelastning, L_r) for driften af biogasanlægget viser, at den beskrevne drift kan overholde de vejledende støjgrænseværdier (gældende støjgrænser i miljøgodkendelsen) for alle beregningspunkter og i alle døgnperioder med relativt stor margin. Det primære støjbidrag vil komme fra lastbiltransporter til og fra anlægget med biomasse.

I Tabel 7.2 ovenfor er de beregnede støjbidrag for biogasanlægget vist med de anførte driftsforudsætninger. Af Figur 7.4 og Figur 7.5 ovenfor fremgår desuden de beregnede iso-decibelkurver for dag- samt aften- og natperioden.

Beregnet støjbelastning L_r , hverdage kl. 7-18

På hverdage inden for den almindelige arbejdstid er støjbelastningen af omgivelserne størst. Støjgrænsen i dagperioden er 55 dB(A) ved boliger i det åbne land. Støjgrænsen er overholdt med god margin i forhold til nærmeste nabobeboelser, se Tabel 7.2.

Beregnet støjbelastning L_r , hverdage kl. 18-22

Støjgrænsen i aftenperioden er 45 dB(A) ved boliger i det åbne land. Støjgrænsen er overholdt med god margin

og herunder ved de nærmeste nabobeboelser, se Tabel 7.2. Der vil som udgangspunkt ikke være transporter af biomasse i aftentimerne.

Beregnet støjbelastning L_r , hverdage kl. 22-7

Støjgrænsen i natperioden er 40 dB(A) ved boliger i det åbne land. Støjgrænsen er overholdt med god margin og herunder ved de nærmeste nabobeboelser. Der vil ikke være transporter af biomasse i nattetimerne.

Støjbelastning L_r , øvrige tidsrum

Støjbidraget i weekendperioden er mindre end støjbidraget på hverdage, idet der ikke forekommer samme omfang af kørsel. Der forventes at kunne forekomme enkelte transporter i løbet af dagtimerne i weekenden, lørdag mellem kl. 7-14, hvor der gælder samme støjgrænser som i dagperioden på hverdage.

Beregnet støjbelastning L_{pA} , max, nat

Støjgrænsen for maksimalværdien i natperioden er 55 dB(A) for boliger i det åbne land, hvilket er overholdt med god margin. Der vil ikke være transporter af biomasse i nattetimerne.

På baggrund af beregningen vurderes det, at den påtænkte indretning og drift af biogasanlægget med den planlagte udvidelse ikke vil påvirke omgivelserne væsentligt ift. støj. Der vil kun ske en marginal ændring af støjbidraget i forbindelse med udvidelsen i forhold til den nuværende drift.

Der vurderes ikke at være risiko for, at der kan optræde gener i form af lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer fra driften af biogasanlægget. Der er ikke kendskab til sådanne gener fra anlæg af denne type.

7.3.2 Sammenfatning

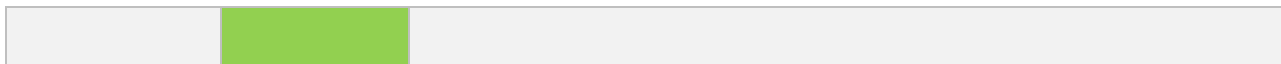
I driften af biogasanlægget ved de ansøgte forhold vurderes støj ikke at medføre en væsentlig påvirkning af omkringboende idet alle grænseværdier vurderes overholdt med god margin.

Oversigt for signatur for sammenfattende vurdering fremgår af Tabel 7.3 og Tabel 7.4.

Signatur for samlet vurdering	
Positiv, ingen/neutral eller ubetydelig påvirkning	Intet behov for afværgeforanstaltninger.
Mindre negativ påvirkning	Afværgeforanstaltninger ikke påkrævede, men kan gennemføres hvis forenelige med andre hensyn.
Moderat negativ	Påvirkning i et omfang, hvor afværgeforanstaltninger er påkrævede.
Omfattende negativ påvirkning	Alvorlig påvirkning, som vil kræve projektændringer eller som minimum kompenserende foranstaltninger.

Tabel 7.3: Signatur for sammenfattende vurdering

EMNE	PÅVIRKNING	SÆRLIGE FORHOLD
Støjbelastning under anlæggets driftsfase		
Af- og pålæsning (intern arbejdskørsel)		Beregninger viser at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænseværdier overholdes ved alle boliger, og støjbelastningen vurderes derfor at være en mindre påvirkning. Støjgrænseværdierne er fastsat i den gældende miljøgodkendelse.
Stationære støjkilder		Der er ikke behov for nye vilkår til den gældende miljøgodkendelse.
Befolkning og menneskers sundhed		Hovedsageligt støj fra transporter. Alle støjgrænseværdier overholdt med god margin.



Tabel 7.4: Oversigt over vurdering af støjpåvirkninger

7.4 Kumulative effekter

Udvidelsen som sådan virker kumulativ i forhold til støjen fra den godkendte virksomhed. Dette indgår allerede i det vurderede støjbidrag, da støjgrænserne gælder for den samlede virksomhed.

Der er ikke kendskab til andre planlagte projekter i området, der vil give anledning til kumulative effekter. Støj fra personbiler og lastvogne vil indgå kumulativt med øvrig trafik i området.

7.5 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at alle vejledende støjgrænseværdier kan forventes overholdt med god margin i alle tidsrum, og afværgeforanstaltninger i forhold til støj er derfor ikke påkrævet.

Biogasanlægget har allerede en gældende miljøgodkendelse, hvori der er fastsat støjvilkår på baggrund af indretning og drift efter bedste tilgængelige teknik (BAT) og grænseværdier fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier. Støjvilkårene er bindende også efter udvidelsen og Ringkøbing-Skjern Kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed.

7.6 Befolkning og menneskers sundhed

Der er tale om en udvidelse af et eksisterende anlæg, der er beliggende i det åbne land. Der er derfor foretaget vurderinger, som indbefatter alle transporter ind og ud fra anlægget samt støj fra det samlede biogasanlægs drift.

Det er vurderet, at støjgrænserne kan overholdes i alle tidsrum i anlæggets driftsfase. På baggrund heraf vurderes påvirkningen i omgivelserne i driften af anlægget ikke at være væsentlig.

8 Luftforurening

I dette kapitel redegøres for anlæggets emissioner af lugt, ammoniak (NH_3) samt forbrændingsparametrene kvælstofoxider (NO_x) og kulilte (CO) og deres påvirkning af omgivelserne under anlæggets driftsfase.

Da biogasanlægget er et eksisterende anlæg, og udvidelsen ikke vil medføre en decideret anlæggsfase, vurderes der ikke nærmere på anlæggsfasen i nærværende kapitel.

8.1 Metode

Der er foretaget en emissionsopgørelse af de relevante udledninger baseret på standardemissionsgrænseværdier og erfaringstal for:

- Afkast fra kedelanlæg (kvælstofoxider, kulilte og lugt)
- Luftfortrængning ved omlastning og oplag af biomasser (lugt og NH_3)

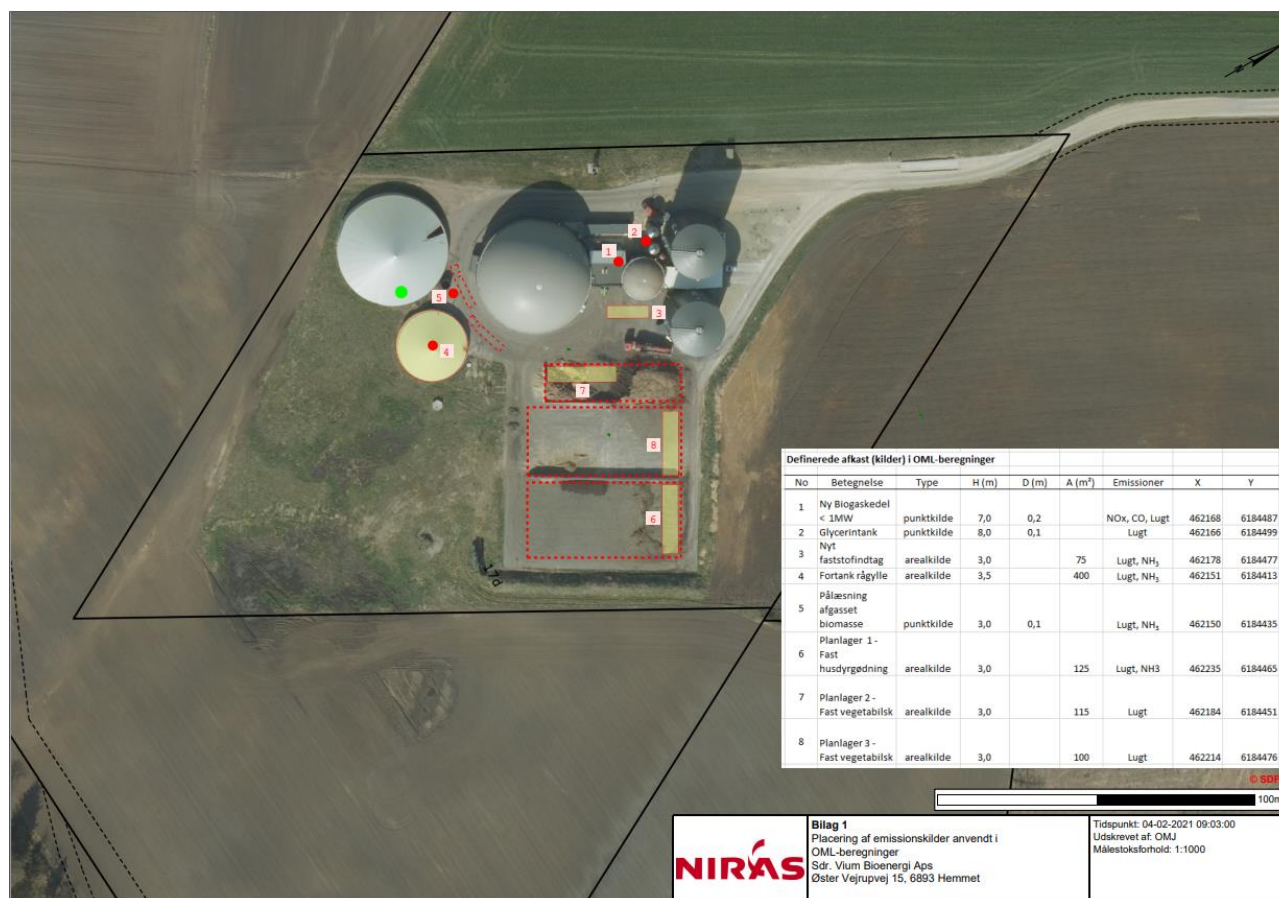
Beregninger er foretaget jf. Luftvejledningen (Miljøstyrelsen, 2001).

Beregninger er foretaget ved hjælp af OML-Multi-modellen, der er en atmosfærisk spredningsmodel til beregning af koncentrationen af et forurenende stof i luften i omgivelserne udenfor virksomheden. Dette kaldes immissionen. Modellen kan anvendes til beregning af skorstenshøjder for at sikre, at den beregnede immission overholder de gældende grænseværdier (B-værdier) for relevante stoffer og for lugt i omgivelserne udenfor virksomhedens område. jf. anlæggets miljøgodkendelsen (2016). De beregnede resultater sammenholdes med de relevante grænseværdier for lugtimmission m.v. Lugtgrænseværdien og B-værdierne for andre relevante stoffer begrænser den enkelte virksomheds samlede tilladelige bidrag i form af luftforurening til omgivelserne.

Denne miljøkonsekvensrapport er en vurdering af en udvidelse af et eksisterende biogasanlæg. De vejledende grænseværdier og B-værdier for de relevante emitterede stoffer (lugt, NH_3 , NO_x , CO) gælder den totale emission af det ansøgte projekt (nuværende virksomhed samt planlagt udvidelse). I dette kapitel foretages en vurdering af den totale stof-emission og ikke kun den andel af emissionen, som kan relateres til udvidelsen.

Emissionsberegningerne tager udgangspunkt i følgende kort, hvor anlæggets afkast fra kedelanlæg, modtagefaciliteter og lagre efter udvidelsen fremgår, se Figur 8.1.

Figur 8.1: Placering af afkast og arealkilder på biogasanlægget



Større biogasanlæg som Nature Energy Sdr. Vium er omfattet af krav om miljøgodkendelse efter Miljøbeskyttelseslovens³¹ kapitel 5 om særligt forurenende virksomheder, og der har tidligere været fastsat nationale standardvilkår for indretning og drift af biogasanlæg, som fremtidigt vil udgøres af BAT-krav. De hidtil gældende standardvilkår er allerede gældende for biogasanlægget ved kommunens miljøgodkendelse af anlægget i 2016.

8.2 Luftforurening

8.2.1 Lugt

Lugt er ofte en blanding af en række stoffer med meget forskellig niveau (tærskelværdi) for oplevelse af lugt fra de enkelte stoffer, og dette gør det derfor vanskeligt at udføre en direkte lugtmåling for indhold af de lugtende stoffer.

Derfor anvendes en standardiseret metode til lugtanalyse, der anvender et lugtpanel bestående af personer af forskellig alder og køn, som under kontrollerede forhold bliver sat til at lugte til en luftprøve. Panelet bliver præsenteret for en række fortyndinger af prøven, dvs. stærkere og stærkere koncentration, og når halvdelen af panelet netop kan erkende lugten, er dette tærskelværdien, og den koncentration er definitionen på 1 lugtenhed pr. m³. Lugtkoncentrationen har enheden Lugtenheder pr. m³ (LE/m³). Lugtkoncentrationen i prøven er lig med det antal gange, den fortyndes for at finde tærskelværdien.

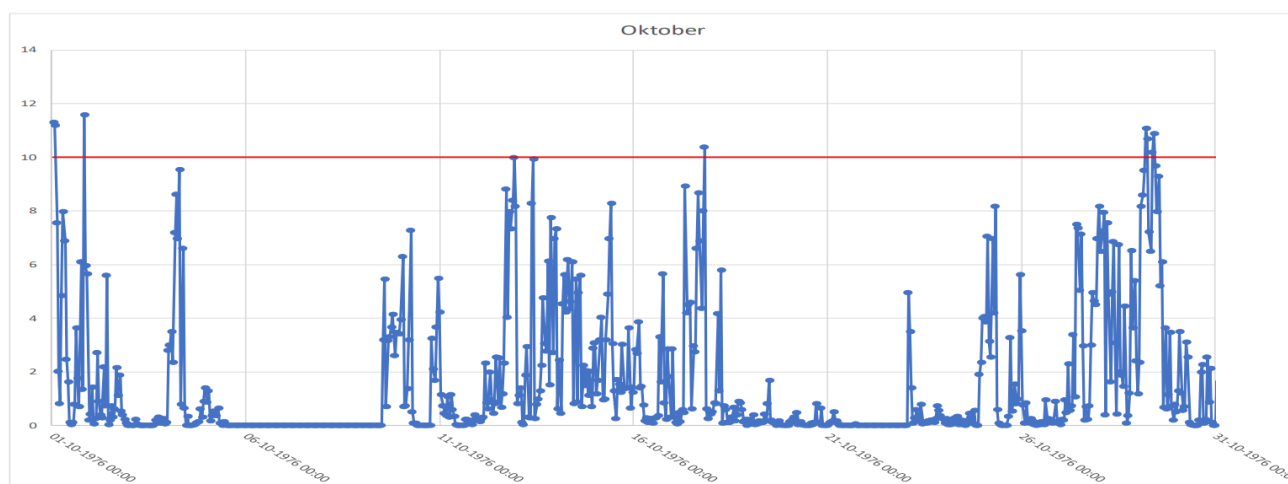
³¹ Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse (LBK nr. 1218 af 25/11/2019)

Det, man måler på og sætter grænseværdier for, er lugtkoncentrationen i omgivelserne. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er fastsat til 5-10 LE/m³, idet erfaringerne med disse lugtgrænser har vist sig at være acceptable for omkringboende (Miljøstyrelsen, 1985). Til sammenligning har en mark med gylle 100 LE/m³ ved forbikørsel, imens der i en svinestald er imellem 1.000 og 3.000 LE/m³ (erfaringstal).

8.2.2 Beregningsmetode til fastsættelse af grænseværdier

Grænseværdierne for lugt er defineret som den maksimale månedlige 99%-fraktile af timemiddelkoncentrationer. Det betyder, at grænseværdierne anses for overholdt, hvis de overholdes 99% af timerne i den værst belastede måned af alle årets måneder. Dette betyder, at i langt den største del af tiden vil koncentrationerne i omgivelserne være betydeligt lavere end lugtgrænseværdierne.

Et eksempel på dette fremgår af nedenstående illustration Figur 8.1 af lugtkoncentrationsbidraget i hver time i den værst belastede måned, i et punkt hvor OML-resultatet giver 10 LE/m³. Eksemplet og målingerne er ikke fra Nature Energys anlæg ved Sdr. Vium.



Figur 8.1: Eksempel fra timemeteorologiske data i OML-modellen. Figuren er udarbejdet af FORCE Technology

B-værdierne for de øvrige luftemissioner er også sat til 99% fraktile af timemiddelkoncentrationen, hvilket betyder, at i langt den størstedel af timerne vil koncentrationerne i omgivelserne være lavere end B-værdierne.

8.2.3 Diffuse udslip

Emissioner i form af diffuse udslip, som f.eks. emissioner fra udendørs oplag, er ikke omfattet af Miljøstyrelsens lugtvejledning³². Disse emissioner skal i stedet reguleres ved krav til virksomhedernes drift og indretning.

Eventuelle emissioner af lugt fra oplagspladsen vil være diffus og vil således blive forebygget ved korrekt indretning og drift af anlægget. Natur- og Miljøklagenævnet har den 8. juli 2013, i sagen NMK-10-00231 om revidering af godkendelse for Odense Nord Miljøcenter, ophævet vilkår, som fastsatte lugtgrænser og mulighed for at kræve lugtmålinger, da der ikke findes anerkendte målemetoder til at konstatere overholdelsen. Der var primært tale om diffuse kilder. Miljø- og Fødevareklagenævnet har den 29. januar 2021, i sag nr. 19/05914 om miljøgodkendelse til biogasanlæg i Vordingborg Kommune, bemærket følgende:

”... at kontrol af lugt fra diffuse kilder foretages af tilsynsmyndigheden, idet virksomheden ikke må give anledning til lugtgener uden for virksomhedens område, som efter tilsynsmyndighedens vurdering er væsentlige. Kontrol af diffuse lugtkilder kan ikke foretages ved at udtage repræsentative luftprøver, idet der ikke findes standardiserede metoder herfor.”

³² Begrænsning af lugtgener fra virksomheder, Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 4 1985

Selvom diffuse lugtbidrag således ikke kan måles eller dokumenteres med en standardiseret målemetode - og selv om der erfaringsmæssigt ikke emitteres store lugtmængder fra oplagspladser, er der for fuldstændighedens skyld - i beregningen af det samlede lugtbidrag i omgivelserne - medtaget et lugtbidrag fra oplagspladsen, svarende til lugtemission fra kompoststakke. Der er således medtaget et estimeret lugtbidrag fra oplagspladsen, for at anskueliggøre, at anlægget vil kunne drives uden at give anledning til lugtgener i omgivelserne, også med et diffust bidrag fra oplagspladsen.

Driften af biogasanlægget må ikke give anledning til væsentlige lugtgener ved nabobeboelser og boligområder. Ved "væsentlige lugtgener" forstås, at virksomhedens bidrag til lugtstofkoncentrationen ikke må overstige Miljøstyrelsens vejledende lugtgrænseværdier som er følgende:

Område	Lugtgenekriterie LE/m ³
Ved beboelse i det åbne land	10

Tabel 8.1: Lugtgenekriterier for boligområder og boliger i det åbne land jf. Miljøstyrelsens vejledning nr. 4 1985, "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".

8.2.4 Kvælstof og svovlbrinte

Der er fastsat nationale emissionsgrænseværdier og B-værdier for svovlbrinte (H₂S) samt forbrændingsparametrene NO_x og CO (hvor NO_x er dimensionsgivende), som skal sikres overholdt ved anlæggets indretning og drift jf. Luftvejledningen (Miljøstyrelsen, 2001) og B-værdivejledningen (Miljøstyrelsen, 2016) samt - for biogasfyringsanlægget - krav jf. Standardvilkårsbekendtgørelsen listepunkt G202 afsnit 12.1³³. Standardvilkårsbekendtgørelsen gælder ikke længere biogasanlæg.

Parameter	Emissionsgrænseværdi	Immissionsgrænseværdi (B-værdi)
Svovlbrinte (H ₂ S)	5 mg/Nm ³	0,001 mg/m ³
Ammoniak (NH ₃)	500 mg/Nm ³	0,3 mg/m ³
NO _x	65 mg/Nm ³ (v. 10 % ilt)	0,125 mg/m ³
CO	75 mg/Nm ³ (v. 10 % ilt)	1,0 mg/m ³

Tabel 8.2: Gældende nationale emissionsgrænseværdier og B-værdier

8.3 Projektets påvirkninger

Fra anlæggene vil der forekomme emissioner (lugt, NO_x, CO) fra forskellige kilder, som beskrevet i de kommende afsnit. Emissioner fra lastbiler til og fra anlæggene indgår ikke i opgørelsen af emissionerne, men indgår i opgørelsen af CO₂ balancen i Kapitel 11 Klimapåvirkninger. Der er ikke regnet på emissioner af svovlbrinte (H₂S), da den primære emissionskilde til dette på biogasanlæg er opgraderingsanlægget, som ikke findes på Nature Energy Sdr. Vium, der i stedet anvender opgraderingsanlægget på Nature Energy Hemmet. Der vil desuden ikke være væsentlig emissioner af støv fra kørsel, da de interne kørearealer er befæstede. Støv fra udenørs oplag af biomasser på planlager minimeres ved overdækning, og den primære håndtering af biomasse foregår i lukkede systemer.

³³ BEK nr. 1537 af 09/12/2019 Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed

8.3.1 Anlæggets drift

Eksisterende forhold

Biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium Øster Vejrupvej 15 ved Sdr. Vium i det åbne land ca. 2 km syd for Sdr. Vium.

Biogasanlægget behandler biomasser i form af husdyrgødning, dyrket biomasse og industribiomasse og er miljøgodkendt til at behandle 80.000 tons biomasse/år.

Flydende biomasser aflæsses og lagres i en lukket forlagertank, hvor tankbilerne aflæsser i et lukket rørsystem via tragt forbundet til forlageret. Ligeledes lagres afgasset biomasse i en lukket tank, hvorfra det også afhentes. Faste biomasser (dybstrøelse, dyrket biomasse o.l.) aftippes og lagres i udendørs plansilo, hvor oplag af lugtende biomasse overdækkes ifølge gældende miljøgodkendelse. En del af dybstrøelsen tilkøres i dag som mindre traktorlæs, mens de fremtidige ekstra mængder vil blive kørt til anlægget i større læs med container lastbiler, således at antallet af transporter reduceres i forhold til hvis de supplerende transporter skal ske med mindre læs på traktorvogne.

Til neddeling af fast biomasse anvendes i dag et mobilt neddelersystem i det fri. Neddelersystemet vil forårsage et større lugtbidrag fra de faste biomasser, når dette er i brug.

På anlægget er der installeret to energianlæg – et varmepumpeanlæg på ca. 500 kW og en fyringsoliekedel på ca. 500 kW.

Grænseværdien for lugt er i gældende miljøgodkendelse (2016) fastsat til 10 LE/m³ ved beboelse i åbent land. Biogasanlægget er placeret i landzone, og der er få ejendomme indenfor 500 m fra anlægget. Alle procestanke (mixtank, primær procestank 1 & 2, samt sekundær procestank) er tilsluttet anlæggets gassystem, således at der ikke kan udledes lugt fra disse tanke til omgivelserne. Forlagertanken forsynes med filter.

Ansøgte forhold

Med de ansøgte forhold vil biogasanlægget fremover modtage og behandle ca. 133.000 tons biomasse årligt.

Anlægget vil modtage biomasser som ved de eksisterende forhold, dog vil de fremtidige ekstra mængder dybstrøelse blive kørt til anlægget i større læs med container lastbiler, således at antallet af transporter reduceres i forhold til hvis de supplerende transporter skal ske med mindre læs på traktorvogne.

Dybstrøelse og andre faste biomasser køres med frontlæsser fra plansilo til nyt indføderanlæg, hvorfra det indføres kontinuerligt til biogasanlægget, og der vil ikke blive anvendt mobilt neddelersystem på plansilo.

Eksisterende fyringsoliekedel erstattes med en mere bæredygtig biogasfyret gaskedel < 1MW (indfyret) for at sikre, at der er tilstrækkelig med opvarmningskapacitet i vinterperioden.

8.3.2 Lugt

Der er risiko for lugt fra anlæggets drift ved håndtering af biomasse på biogasanlægget, dette stammer fra luftfortrængning, afkast og udendørs håndtering af faste biomasser fra følgende anlægsdele:

Eksisterende forhold:

- Fortank (emissioner: lugt, NH₃)
- Glycerintank (emissioner: lugt)
- Lagertank for afgasset biomasse (emissioner: lugt, NH₃)
- Plansilo for faste biomasser (emissioner: lugt, NH₃)

For en nærmere beskrivelse af det eksisterende anlægs miljøforhold herunder med hensyn til lugt, henvises til virksomhedens miljøgodkendelse, dateret 18. marts 2016.

Der er ved beregningerne af lugtbidraget i forbindelse med denne miljøkonsekvensrapport medtaget lugtbidrag fra de eksisterende lugtkilder. Der er udført en beregning på det værst tænkelige scenarie, som inkluderer lugt fra luftfortrængning ved omlastning og oplag af biomasser i lagertanke, luft fra område ved planlager samt bidrag fra kedel. Det fremgår nedenfor sammen med resultatet af beregningen.

Fremtidige forhold med de eksisterende og nye anlæg:

- Fortank (emissioner: lugt, NH₃)
- Glycerintank (emissioner: lugt)
- Lagertank for afgasset biomasse (emissioner: lugt, NH₃)
- Plansilo for faste biomasser (emissioner: lugt, NH₃)
- Nyt indføderanlæg (emissioner: lugt, NH₃)
- Nyt biogaskedelanlæg < 1MW (emissioner: NO_x, CO, lugt)

Se også afsnit 5 Teknisk beskrivelse af biogasanlægget.

Alle procestanke samt mixtank er gastætte tanke og tilsluttet gassystemet. Fortank til gylle og efterlagertanken er overdækket med fast overdækning i form af teltdug jf. gældende BAT-krav til biogasanlæg.

På anlægget er der et planlager på ca. 4.000 m², som anvendes til opbevaring af faste biomasser opdelt i tre lagre; to til vegetabiliske restprodukter fra fødevarerproduktion samt dyrket biomasse og ét til fast husdyrgødning. Planlageret vil være overdækket og udtag foregår fra mindre åbent område (skæreflader), som lukkes ved arbejdsophør. Fra skæreflader kan der forekomme lugtemission fra den opbevarede vegetabiliske biomasse.

Det nye indføderanlæg til faste biomasser vil ikke være overdækket imellem ifyldninger.

Fra det biogasyrede kedelanlæg vil afkasthøjden være 7 meter.

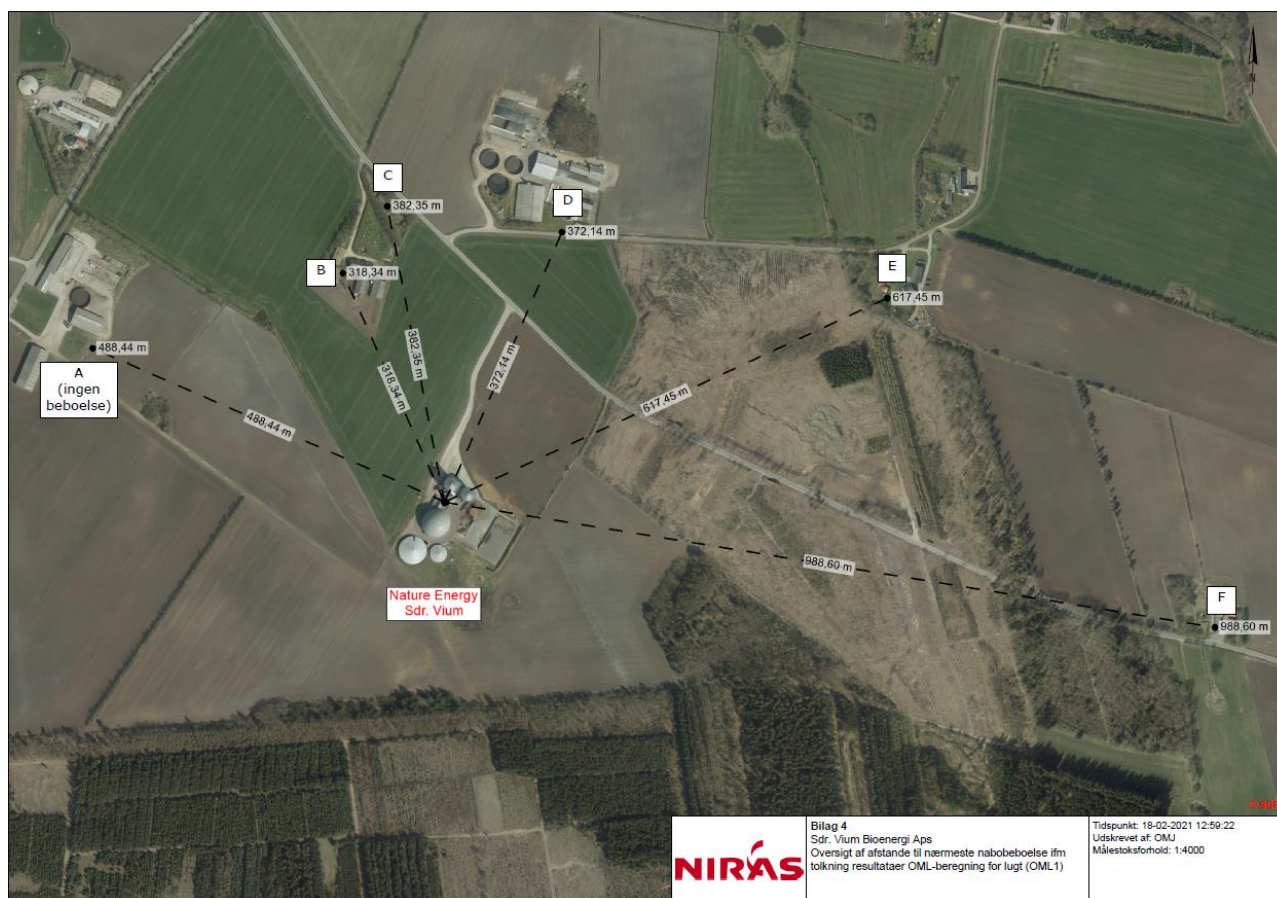
Nærmeste landsby/samlet boligområde er Sdr. Vium.

På figur 8.2 ses et oversigtskort over nærmeste naboer til biogasanlægget samt afstande i forhold til biogasanlæggets afkast (OML-beregningens nulpunkt, defineret som afkast fra kedelanlæg). Afstande kan relateres til afstande angivet i baggrundsnotat for vurdering af ændrede luftemissioner i forbindelse med planlagte driftsændring.

De nærmeste boliger ligger mere end henholdsvis ca. 300 m (Øster Vejrupvej 19, B på kortet) og ca. 350 m (Øster Vejrupvej 17, C på kortet) nordvest for anlægget. Ejendommen på Esbølvej 45 (A på kortet), 450 m vest for anlægget, er en landbrugsejendom uden bolig, idet stuehuset er fjernet for få år siden. Der er ikke foretaget vurderinger i forhold til denne ejendom. Ejendommen på Mosegårdsvej 5 (ikke landbrugsejendom, E på kortet) er også betragtet i OML-beregningen.

Nærmeste landsby/samlet boligområde er Sdr. Vium, som er beliggende ca. 2 km fra projektområdet.

Figur 8.2: Nærmeste boliger og boligområder



Ved vurdering af projektets mulige lugtpåvirkninger er der foretaget en samlet vurdering af både eksisterende lugtemissioner og emissioner, som fremkommer som følge af udvidelsen. Som grundlag for denne vurdering er anvendt anlæggets samlede tilladte luftmængde og lugtemission jf. forudsætningerne i den gældende miljøgodkendelse ift. overholdelse af miljøgodkendelsens lugtgrænseværdier (fremgår af Tabel 8.2). Dette er sammenholdt med dimensioneringsoplysninger for det samlede anlæg efter udvidelsen. Den estimerede lugtemission ud fra dimensioneringskriterierne er endvidere sammenholdt med tal fra officielle rapporter samt erfaringstal fra lignende procesudstyr opstillet på danske biogasanlæg, da der ikke foreligger akkrediterede præstationsmålinger.

Der er udført en OML-beregning på det værste tænkelige scenarie, som inkluderer lugt fra luftfortrængning ved omlastning og oplag af biomasser i lagertanke, luft fra område ved planlager samt bidrag fra kedel.

OML-beregninger og forudsætninger for disse fremgår af baggrundsnotat "Baggrundsnotat om luftemissioner og OML-beregninger for Nature Energy Sdr. Vium" af 22. februar 2021, som er vedlagt i rapportens baggrundsdokumenter.

Resultaterne af OML-beregningen fremgår af Tabel 8.3. Der er i OML-beregningen taget højde for bebyggelse samt terrænhøjder i området omkring anlægget.

Lugtemission fra anlægget baseres på, at der vil være et samtidigt bidrag fra alle anlæggets beskrevne lugtkilder på samme tid.

De beregnede lugtbidrag fra den konkrete OML-beregning ved de udpegede naboer er vist i nedenstående Tabel 8.3.

Tabel 8.3 angiver den højeste lugtpåvirkning i de pågældende afstande fra lugtcentrum og ved de angivne ejendomme.

Parameter	Placering nabobeboelse ift. biogasanlæg	Grænseværdi i LE/m ³ jf. lugtvejledningen	Beregnet immission Lugtværdier Maks. LE/m ³
Lugt ved boliger i det åbne land			
A. Esbølvej 45	(ej beboelse)		Resultat udeladt
B. Øster Vejrupvej 19	Ca. 320 m nordvest	10	9
C. Øster Vejrupvej 17	Ca. 380 m nordvest		8
D. Mosegårdsvej 14	Ca. 370 m nordøst		8
E. Mosegårdsvej 5	Ca. 620 m nordøst		5
F. Øster Vejrupvej 12	Ca. 990 m øst		2

Tabel 8.3: Resultatet af OML-beregninger (lugt) fra udvidet biogasanlæg ved nærmeste naboer og boligområder baseret på konservativ tolkning.

OML-beregningen viser, at:

- Lugtgrænseværdien på 10 LE/m³ er overholdt i alle beregningspunkter større end eller lig 320 m fra lugtcentrum (afkast fra planlagt kedelanlæg), og lugtgrænseværdien på 10 LE/m³ er dermed overholdt ved alle boliger i åbent land.

Det er således beregnet, at lugtbidraget fra biogasanlægget overholder lugtgrænseværdien på 10 LE/m³ fastsat i den gældende miljøgodkendelse også ved de nærmeste boliger i landzone. Det lægges til grund, at lugtimmissionen ved naboer, landsby og byområder fortsat vil overholde det niveau, der er lagt til grund for gældende miljøgodkendelse. Den gældende godkendelses grænseværdier på 10 LE/m³ til nærmeste nabo i åbent land kan, med de ansøgte ændringer, dermed fortsat overholdes og søges ikke ændret. Lugtbidrag overholdes baseret på beregninger udarbejdet på baggrund af tal fra officielle rapporter samt erfaringstal.

Ud over lugtemissionerne fra anlæggets almindelige drift, kan der forekomme lugt fra anlægget ved "ikke-normale" driftssituationer som:

- Rensning af tanke (ca. 1 gang årligt)
- Beholderkontrol af procestank (ca. hvert 10. år).
- Udslip af urensset biogas. Anlæggets procestanke er af sikkerhedsmæssige grunde forsynet med sikkerhedsventiler. Disse aktiveres ved for højt tryk i procestankene. Udslip af urensset biogas vil normalt ikke forekomme, da første sikkerhedsforanstaltning ved for høj gasproduktion er afbrænding i anlæggets nødfakkel.

Lugtgener i forbindelse med udspreddning af gylle vil generelt blive formindsket i det område, hvorfra biomassen primært hentes, dvs. i en radius på ca. 30 km omkring biogasanlægget, idet biomasse fremover vil blive spredt som afgasset biomasse, der lugter betydeligt mindre og i kortere tid end ubehandlet husdyrgødning (Jørgensen, 2009).

Lugtende materialer, f.eks. gylle, transporteres i lukkede tanke til og fra biogasanlægget. Det betyder, at diffuse lugtgener fra transporterne forventes at være minimale. Ud fra driften af selskabets øvrige biogasanlæg er der ikke konstateret problemer med diffus lugt fra køretøjerne. Enkelte transporter med dybstrøelse vil blive transporteret med traktor af lokale landmænd i nærområdet. Som nævnt ovenfor, vil de fremtidige ekstra mængder dybstrøelse blive kørt til anlægget i større læs med container lastbiler, således at antallet af transporter reduceres i forhold til hvis de supplerende transporter skal ske med mindre læs på traktorvogne.

8.3.3 Andre luftemissioner

Fra anlægget vil der også være luftemissioner af kulilte (CO), kvælstofoxider (NO_x) og ammoniak (NH₃), der kan påvirke det omgivende miljø. Fra kedelanlægget er der emissioner af kulilte og kvælstofoxider. Emissioner af kvælstof fra kedelanlæg samt emissioner af kvælstof fra biomasseoplag er vurderet i Kapitel 9 Natur, plante- og dyreliv i forhold til den omgivende natur.

Emissionerne af stofferne, der udledes fra anlægget, skal jf. Luftvejledningen (Miljøstyrelsen, 2001) overholde immissionsgrænseværdierne (B-værdier) i B-værdivejledningen (Miljøstyrelsen, 2016). Disse B-værdier er fastsat som vilkår i den gældende miljøgodkendelse og har indflydelse på fastsættelse af vilkår til minimumshøjde af de enkelte afkast, som bidrager med emissioner af NO_x, CO, og NH₃. Ved OML-beregning er det eftervist at de relevante B-værdier kan overholdes ved en given minimumshøjde af de enkelte afkast.

OML-beregninger viser:

- Luftemissioner af kulilte (CO), kvælstofoxider (NO_x) og ammoniak (NH₃) fra anlægget vil fortsat kunne overholde immissionsgrænseværdierne (B-værdierne) i omgivelserne med de eksisterende og planlagte afkasthøjder.

I Tabel 8.4 er vist de maksimale bidrag som resultatet af OML-beregninger for kulilte (CO) og kvælstofoxider (NO_x) fra kedelanlæg samt ammoniak (NH₃) fra oplag af råvarer af animalsk oprindelse i plansilo og lager-tanke. Der er ved beregningen medtaget bidrag fra både det eksisterende anlæg og fra udvidelsen. Til sammenligning er vist immissionsgrænseværdierne (B-værdier). Beregningen viser, at de maksimale immissioner udenfor biogasanlæggets skel overholder B-værdierne.

Se baggrundsnotat om luftemissioner og OML-beregninger for uddybning af beregninger og forudsætninger.

Dermed overholder anlægget Luftvejledningens (Miljøstyrelsen, 2001) grænseværdier og gældende B-værdier (Miljøstyrelsen, 2016), som allerede er fastsat som vilkår i anlæggets gældende miljøgodkendelse med tillæg.

Parameter	Immissionsgrænseværdi B-værdi (mg/m ³)	OML - maksimalt bidrag (mg/m ³)
CO	1,0	<1,0*
NO _x	0,125 – som NO ₂	0,034
Ammoniak (NH ₃)	0,3	0,2

Tabel 8.4: Resultat af OML-beregninger for CO, NO_x, NH₃ og svovlbrinte.

* Der er ikke regnet specifikt på CO, da spredningsberegninger har vist, at NO_x vil være den dimensionsgivende faktor for afkasthøjden, se baggrundsnotat om luftemissioner. B-værdien for CO vil være overholdt, når B-værdi for NO_x værdi er overholdt.

Husdyrgødning indeholder ammonium/ammoniak, hvorfor dette også er i biomassen under lagring og afgasningen.

Ammoniakemission fra biogasanlæg er jf. tidligere bekendtgørelse om standardvilkår ikke problematisk for biogasanlæg, men det er valgt at belyse omfanget af den potentielle emission stammende fra lagringen af de rå biomasser fra husdyrbrug. Al husdyrgødning er oplagret i lukkede tanke eller overdækket plansilo. Ovenstående beregning viser, at både emissionsgrænseværdi og B-værdi for ammoniak overholdes med god margin, se Tabel 8.4.

Der vil ikke være væsentlig emissioner af støv fra kørsel, da interne kørearealer er befæstede. Støv fra udenørs oplag af biomasser på planlager minimeres ved overdækning.

8.4 Vurdering

Biogasanlægget vil med de ansøgte forhold modtage og oplagre ca. 53.000 tons biomasse mere om året end ved de eksisterende forhold.

Lugt

Lugtemissionerne ændres ikke væsentligt i forhold til forudsætningerne anvendt i kommunens seneste miljøvurdering udarbejdet i forbindelse med den hidtil gældende miljøgodkendelse. Beregningerne viser, at udvidelsen ikke vil give anledning til overskridelse af den gældende lugtgrænseværdi på 10 LE/m³ og således heller ikke ved de nærmeste naboer i åbent land indenfor en afstand af ca. 600 m fra biogasanlægget. Der er beregnet et lugtbidrag mellem 5 og 9 LE/m³ ved nærmeste naboer, som vist i tabel 8.3 og med de givne forudsætninger efter en udvidelse, som angivet ovenfor i afsnit 8.3.2.

I driften af anlægget vurderes lugt ikke at medføre en væsentlig påvirkning af omkringboende. En forudsætning for vurderingen er, at anlægget kører efter forskrifterne fastlagt i anlæggets miljøgodkendelse med fokus på drift og vedligeholdelse og information af naboer ved uregelmæssigheder og planlagte aktiviteter, der kan øge lugtbidraget. Som det fremgår af ovenstående afsnit om lugt, viser de gennemførte lugtberegninger, at lugtgrænseværdien kan overholdes ved omkringliggende boliger. Lugtberegningerne er udarbejdet jf. gældende praksis og med udgangspunkt i en worst-case-situationen, hvor bidrag fra diffuse kilder er medtaget, uanset, at de ville kunne udelades af beregningerne jf. Miljø- og Fødevareklagenævnets afgørelse, som der er henvist til ovenfor. Hvis en senere måling imod forventning viser, at grænseværdien ikke overholdes, kan RKSK kræve afhjælpende foranstaltninger.

Andre luftemissioner

Luftemissioner af kulilte (CO), kvælstofoxider (NO_x) og ammoniak (NH₃) fra anlægget vil fortsat kunne overholde immissionsgrænseværdierne med den anvendte afksthøjde for biogaskedel.

Dermed opfylder anlægget Luftvejledningens (Miljøstyrelsen, 2001) grænseværdier og gældende B-værdier (Miljøstyrelsen, 2016), som allerede er fastsat som vilkår i anlæggets gældende miljøgodkendelse med tillæg.

8.4.1 Sammenfatning

I anlæggets driftsfase vurderes lugt og andre luftemissioner ikke at medføre en væsentlig påvirkning af omkringboende. Forudsætning for vurderingen er, at anlægget efter udvidelsen fortsat kan overholde emissionsgrænseværdierne i den gældende miljøgodkendelse.

Oversigt for signatur for sammenfattende vurdering fremgår af Tabel 8.5 og Tabel 8.6.

SIGNATUR FOR SAMLET VURDERING	
Positiv, ingen/neutral eller ubetydelig påvirkning	Intet behov for afværgeforanstaltninger.
Mindre negativ påvirkning	Afværgeforanstaltninger ikke påkrævede, men kan gennemføres hvis forenelige med andre hensyn.
Moderat negativ	Påvirkning i et omfang, hvor afværgeforanstaltninger er påkrævede.
Omfattende negativ påvirkning	Alvorlig påvirkning, som vil kræve projektændringer eller som minimum kompenserende foranstaltninger.

Tabel 8.5: Signatur for sammenfattende vurdering

EMNE	PÅVIRKNING	SÆRLIGE FORHOLD
Driftsfasen		
Lugt		Lugtbidrag på 10 LE/m ³ til nærmeste nabo i åbent land overholdes baseret på beregninger udarbejdet på baggrund af anlæggets dimensionering og tal fra officielle rapporter samt erfaringstal. Idet lugtemissionen fra det samlede anlæg efter udvidelsen ikke overstiger forudsætninger og vilkår i den gældende miljøgodkendelse, vurderes anlægget efter udvidelsen ikke at kunne medføre en væsentlig lugtpåvirkning i omgivelserne.

		<p>Der er ikke behov for nye vilkår til grænseværdier i den nye miljøgodkendelse.</p> <p>Der kan fortsat være øget lugtbidrag i forbindelse med unormalt drift og under vedligehold af tanke. Omkringboende informeres ved unormal drift og planlagte aktiviteter, der kan forårsage øget lugt ved vilkår i anlæggets nye miljøgodkendelse.</p>
Andre luftemissioner		<p>Luftemissioner af kulilte, kvælstofoxider og ammoniak fra anlægget er beregnet til at overholde de allerede vilkårsfastsatte B-værdier ved planlagt afkast fra biogaskedel. Drift, kontrol og vedligehold skal fortsat ske iht. producentens anbefalinger.</p> <p>Der er ikke behov for nye vilkår til grænseværdier i den nye miljøgodkendelse.</p>
Befolkning og menneskers sundhed		<p>Ingen væsentlig påvirkning idet alle grænseværdier ift. luft kan overholdes ved tilstrækkelig afksthøjde.</p>

Tabel 8.6: Oversigt vedrørende luft

8.5 Kumulative effekter

Der er tale om en industrivirksomhed, som er anført på Godkendelsesbekendtgørelsen bilag 1 kapitel 5 affaldshåndtering samt pkt. 5.3 b, dvs. nyttiggørelse eller en blanding af nyttiggørelse og bortskaffelse af ikke-farligt affald, ved anaerob nedbrydning, mere end 100 tons pr. dag.

De kumulative effekter ift. lugt vurderes derfor med udgangspunkt i biogasanlæggets belastning af omgivelserne med lugt sammenholdt med, om der findes andre industrivirksomheder i nærområdet med samme lugtkarakter som biogasanlæg. Da nærmeste større biogasanlæg (Nature Energy Hemmet) ligger 5 km fra Nature Energy Sdr. Vium, synes det ikke relevant at beregne kumulative effekter fra dette.

Såfremt man i stedet anvender kriterierne i Husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen til at bedømme kumulative effekter for lugt – det er der ikke krav om, da biogasanlæg reguleres som en industrivirksomhed – skal man i visse tilfælde indregne lugtbidrag fra nærliggende husdyrbrug. Det gælder såfremt enkeltbolig uden landbrugspligt ligger nærmere end 100 meter fra et husdyrbrug.

I området til Nature Energy Sdr. Vium er der ikke beliggende en enkeltbolig uden landbrugspligt nærmere end 100 meter til et husdyrbrug.

Lugtbidraget for biogasanlægget behandles separat og skal ikke vurderes kumulativt med de nærliggende husdyrbrug.

8.6 Afværgeforanstaltninger

I den gældende miljøgodkendelse til anlæggets indretning og drift, er der fastsat vilkår, der skal sikre, at emissioner fra anlægget (herunder blandt andet lugt, kulilte, ammoniak og metan) begrænses mest muligt ved anvendelse af bedst tilgængelig teknik (BAT) for biogasanlæg. Disse vilkår forventes også indarbejdet i tillægget til miljøgodkendelsen. Vilkårene i miljøgodkendelser er bindende.

For produktionen af biogas på anlægget er der udarbejdet et egenkontrolprogram, der bl.a. sikrer, at anlægget kører driftssikkert og efterlever forudsætningerne i miljøgodkendelsen. Det forudsættes, at egenkontrolprogrammet udvides, således at det også omfatter de udvidede aktiviteter.

Ringkøbing-Skjern Kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed.

8.7 Befolkning og menneskers sundhed

Driften af biogasanlægget giver anledning til emissioner fra kedelanlæg (kvælstof-oxider, kulilte og lugt) og oplag af husdyrgødning (ammoniak og lugt). Der er foretaget vurderinger og, hvor det er relevant, spredningsberegninger (OML) for at dokumentere overholdelse af grænseværdierne i omgivelserne. Resultaterne er sammenholdt med de allerede vilkårsfastsatte B-værdier, der er grænseværdier for den enkelte virksomheds bidrag til luftforureningen i virksomhedens omgivelser, som er fastsat for at sikre befolkningen imod unødige gener og sundhedsrisici. Derved vil kravene i forhold til luftforurening blive overholdt.

I anlæggets driftsfase vurderes lugt og andre emissioner fra det samlede biogasanlæg efter udvidelsen ikke at medføre en væsentlig påvirkning af omkringboende forudsat, at anlægget indrettes med afkast, der overholder grænseværdierne og drives efter forskrifterne med fokus på drift og vedligeholdelse samt, at der sker information af naboer ved uregelmæssigheder og planlagte aktiviteter, der kan medføre midlertidige, øgede lugtgener.

9 Natur, plante- og dyreliv

I dette kapitel behandles forhold vedrørende natur, plante- og dyreliv, herunder arter omfattet af streng beskyttelsesordning (EU-habitatdirektivets³⁴ bilag IV og fugle på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets³⁵ bilag I), naturområder, der er beskyttede i henhold til naturbeskyttelsesloven³⁶ samt rødlistede arter (Aarhus Universitet DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 2019).

Kapitlet indeholder også en Natura 2000-vurdering (væsentlighedsvurdering) for arter og naturtyper på udpegningsgrundlagene for de relevante Natura 2000-områder.

9.1 Metode

Vurdering af kvælstofemissionernes eventuelle påvirkning tager udgangspunkt i notat fra DMU (DMU Danmarks Miljøundersøgelser, 2005) og husdyrgodkendelsesbekendtgørelsens grænseværdier. Metode for beregning af emissioner af kvælstof og kvælstofoxider fra biogasanlægget fremgår af Kapitel 8 Luftforurening samt "Baggrundsnotat om luftemissioner og OML-beregninger for Nature Energy Sdr. Vium" af 23. februar 2021.

Undersøelsesområdet udstrækning afhænger af hvilke naturområder og arter, der undersøges for.

Inden for en radius af ca. 1.000 meter fra projektområdet, biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium, er der identificeret § 3-beskyttede naturområder jf. naturbeskyttelsesloven i hhv. Ringkøbing-Skjern Kommune og Varde Kommune. De relevante områders naturtilstand og tålegrænser er beskrevet nærmere i de tilfælde hvor depositionsregningerne viser, at der kan være en påvirkning, der medfører tilstandsændringer. Det er desuden vurderet hvorvidt projektet medfører påvirkning af ammoniakfølsom skov.

Det nærmeste Natura 2000-område er beskrevet, og derudover er de nærmeste områder inden for en radius af ca. 10 km fra projektområdet identificeret, således at både de nærmeste habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsar områder er identificeret.

Strengt beskyttede arter (arter på habitatdirektivets bilag IV) er medtaget indenfor UTM-kvadratet på 10 x 10 km jf. (Søgaard & Asferg, 2007), der indeholder projektområdet. Bilag I-arter er medtaget inden for minimum ca. 5 x 5 km ligesom andre beskyttede, truede eller sjældne arter. Derudover er der medtaget fund af beskyttede, truede og sjældne arter fra andre undersøgelser i området omkring projektområdet jf. (Danmarks Miljøportal, 2020), (Naturbasen, 2020), (DOF, 2020).

Emissionsberegningerne tager primært udgangspunkt i afkast af røggas fra biogaskedelanlægget samt ammoniak (NH₃) fra biomasseoplag. Det har alene været muligt at beregne totaldeposition af kvælstof til udvalgte naturområder, idet der ikke er beregnet kvælstofdeposition ved tidligere godkendelse af biogasanlægget Sdr. Vium fra 2016 eller tidligere miljøreddegørelse fra 2014.

9.1.1 § 3 beskyttet natur

Naturbeskyttelsesloven beskytter en række naturtyper mod ændringer i tilstanden, f.eks. i form af bebyggelse, opdyrkning, anlæg, tilplantning, dræning og opfyldning. Beskyttelsen gælder naturtyperne heder, moser, strandenge, ferske enge og overdrev med et samlet areal over 2.500 m², alle nærmere udpegede vandløb samt søer over 100 m².

³⁴ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter. Implementeret i dansk lovgivning i Miljøministeriets Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1595 af 06/12/2018).

³⁵ Rådets direktiv 147/EF af 30. november 2009 om beskyttelse af vilde fugle. Implementeret i dansk lovgivning i Miljøministeriets Bekendtgørelse om udpegning og bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1595 af 06/12/2018).

³⁶ Lov om naturbeskyttelse (LBK nr. 240 af 13/03/2019).

Der tages udgangspunkt i de offentligt tilgængelige registreringer af beskyttede naturområder på Danmarks Miljøportal.

9.1.2 Ammoniakfølsom skov

Ved vurdering af om projektet påvirker ammoniakfølsom skov tages der udgangspunkt i vejledningen i husdyrloven. Uddrag af vejledningen:

”En skov er defineret som et areal, der er større end ½ ha og mere end 20 m bred, som er bevokset med træer, der danner eller inden for et rimeligt tidsrum vil danne en sluttet skov af højstammede træer.

En skov er ammoniakfølsom, når:

- *der har været skov på arealet i lang tid (i størrelsesorden mere end ca. 200 år), så der er tale om gammel »skovjordbund«,*
- *skoven er groet frem af sig selv på et naturareal, fx tidligere hede, mose eller overdrev, så jordbunden ikke har været dyrket mark inden for en periode svarende til perioden for gammel »skovjordbund« (dvs. i størrelsesorden mere end ca. 200 år), eller*
- *der i skoven er forekomst af naturskovindikerende eller gammelskovsarter, som er medtaget på listen over arter, der er brugt ved prioritering af naturmæssigt særligt værdifulde skove omfattet af skovlovens § 25, og arterne har væsentlig, definerende betydning for skovens naturværdi.*

På MiljøGis for husdyrregulering findes et vejledende kort over potentiel ammoniakfølsom skov. Kortet er udarbejdet af Københavns Universitet. ...Kortet, der vises i MiljøGis (og på Danmarks Arealinformation og i husdyrgodkendelse.dk) er udarbejdet efter bedst tilgængelig viden, hvorfor kommunerne i meget vid udstrækning vil kunne basere deres sagsbehandling på udpegningerne på kortet.... Dog er det nødvendigt for kommunen konkret at vurdere, om de kortlagte områder lever op til definitionen af ammoniakfølsom skov.

Kommunen kan finde oplysninger om skovens arter via Naturdata.dk, DanBIF (Danish Biodiversity Information Facility), fugleognatur.dk og dofbasen.dk, hvilket om nødvendigt kan suppleres med en besigtigelse.³⁷

9.1.3 Natura 2000-områder

Habitatdirektivet og Fuglebeskyttelsesdirektivet indeholder fælles EU-regler for naturbeskyttelse. Direktiverne pålægger bl.a. medlemslandene at udpege og beskytte yngle- og rasteområder for fugle og at beskytte truede naturtyper og plante- og dyrearter, i henholdsvis fuglebeskyttelses- og habitatområder. Direktiverne fastsætter et overordnet mål for at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper, dyre- og plantearter. Danmark er forpligtet til at sikre, at der ikke sker en forringelse af status i de udpegede områder og til at iværksætte, hvad der er nødvendigt for at opnå de fastsatte mål. Tilladelser til aktiviteter i eller udenfor Natura-2000 områder må ikke kunne forringe området naturtyper og levesteder for arter eller medføre forstyrrelser, der har betydelige konsekvenser for de arter, området er udpeget for.

Af Habitatbekendtgørelsen fremgår det, at der skal foretages en vurdering af om et projekt, som det ansøgte, i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter, kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

En væsentlig påvirkning af et Natura 2000-område vil være, hvis en plan eller et projekt risikerer at skade bevaringsmålsætningen for det pågældende Natura 2000-område, jf. EU-Domstolens Muslingedømme (EU domstolen, 2004). Påvirkningen skal vurderes ud fra, om den er så væsentlig, at gunstig bevaringsstatus ikke kan opretholdes, eller at der ikke kan opnås gunstig bevaringsstatus, eller – når mere præcise mål er fastsat –

³⁷ Vejledning til husdyrgodkendelsesbekendtgørelsen via link: <https://husdyrvejledning.mst.dk/vejledning-til-bekendtgørelserne/husdyrgodkendelses-bekendtgørelsen/1-anvendelsesomraade-definitioner-mv/#3>

at de mål, som opstilles i Natura 2000-planen ikke kan opnås. Naturtyperne og arterne skal således være stabile eller i fremgang.

Der er foretaget en Natura 2000-vurdering ud fra informationerne i Natura 2000-basisanalyserne, Natura 2000-planerne, faglige rapporter (DCE mv.), DOF-databasen, Naturbasen og Danmarks Miljøportal. Ramsarområder er beskyttede vådområder med særlig betydning for fugle. Alle de danske Ramsarområder indgår i EF-fuglebeskyttelsesområder og er derfor også en del af Natura 2000-netværket.

Natura 2000-områders udpegningsgrundlag (bilag I-habitatnaturtyper, bilag II-habitatarter og bilag I-fuglearter) er ikke formelt beskyttet udenfor Natura 2000-områder af habitat- og eller fuglebeskyttelsesdirektivet. Der vil dog blive vurderet på arter i forhold til projektområdet.

Der tages udgangspunkt i de nyeste Natura 2000 afgrænsninger og udpegningsgrundlag.

9.1.4 Bilag IV-arter

En række arter er strengt beskyttelseskrævende, jf. EF-habitatdirektivets bilag IV. Beskyttelsen omfatter både planter og dyr. Beskyttelsen af arter handler blandt andet om at sikre arterne mod at blive efterstræbt (jagt, indsamling, ødelæggelse af æg og yngle), men medlemslandene skal også sikre, at arternes yngle- og rasteområder ikke beskadiges eller ødelægges. Ligeledes må der ikke ske ødelæggelse af de plantearter (i alle livsstadier), som er optaget i Habitatdirektivets (Europarådet, 1992) bilag IV.

Beskyttelsen kan kun fraviges i helt særlige tilfælde. Det er derfor nødvendigt at vurdere, om byggeri og aktiviteter i projektområdet vil medføre ødelæggelse af yngle- og rasteområder for bilag IV dyrearter, væsentlig dødelighed i lokale bestande eller beskadigelse af beskyttede planter. Til forskel for Natura 2000-områderne gælder der ikke et særligt forsigtighedsprincip i forhold til beskyttelsen af bilag IV-arter. Naturklagenævnet har dog understreget, at de almindelige forvaltningsretlige krav til sagens oplysning skal være opfyldt. Potentielt forekommende arter indenfor UTM-kvadrat på 10 x 10 km, der indeholder projektområdet, er identificeret ud fra Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV (Søgaard & Asferg, 2007). Derudover er der indhentet oplysninger fra Danmarks Miljøportal (Danmarks Miljøportal, 2020) og fra Ringkøbing-Skjern Kommune.

9.1.5 Bilag I-fugle

En række fugle er beskyttelseskrævende, jf. EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I. Forekomst af disse fuglearter i almindelighed er undersøgt. Oplysninger om fuglearter er indsamlet via en søgning i Naturbasen (Naturbasen, 2020). Data er indsamlet inden for en radius på ca. 5 km fra projektområdet. I lighed med beskyttelsesniveauet for bilag IV-arter er der heller ikke lovhjemmel til særlig streng beskyttelse af fuglearter, opført på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, udenfor EF-fuglebeskyttelsesområder.

9.1.6 Fredede, rødlistede og sjældne arter

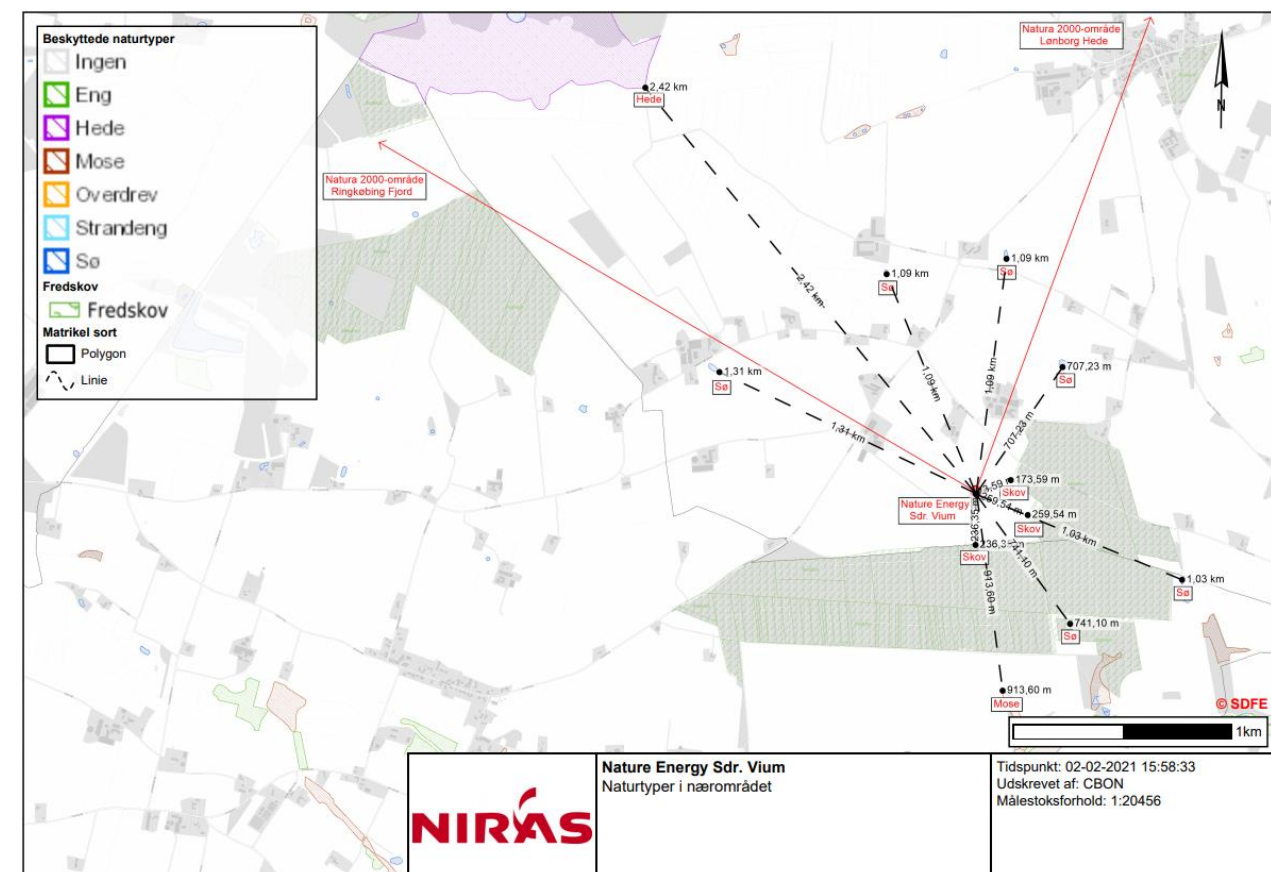
Oplysninger om fredede, rødlistede og sjældne arter er indsamlet via søgning på biodiversitetskortet (Aarhus Universitet DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 2019), oplysninger fra tidligere undersøgelser samt ikke publicerede informationer indhentet fra Ringkøbing-Skjern Kommune.

9.2 Beskyttet natur – naturbeskyttelseslovens §3

De nærmeste § 3 beskyttede naturområder inden for en radius af ca. 1.000 meter i forhold til projektområdet fremgår af Figur 9.1.

Biogasanlægget er beliggende i landområde med mindre, beskyttede naturområder i anlæggets nærhed. Området er karakteriseret ved mange mindre søer, der ligger i det åbne dyrkede landbrugsområde. Indenfor for ca. 1.000 meter fra projektområdet ligger syv mindre søer nord, sydøst og vest for anlægget (700-1.300 m) samt en mose mod syd (900 m) i hhv. Ringkøbing-Skjern Kommune og Varde Kommune. Ca. 2,4 km mod nordvest ligger Vejrup sø Hede.

Figur 9.1: Nærmeste §3-beskyttede naturområder omkring projektområdet ved biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium. Retningerne mod Natura 2000-områderne er desuden angivet ©SDFE, WMS-tjeneste, indeholder data, der benyttes i henhold til vilkår for brug af danske offentlige data. Baggrundskort ortofoto forår 2019 © COWI



9.3 Ammoniakfølsom skov

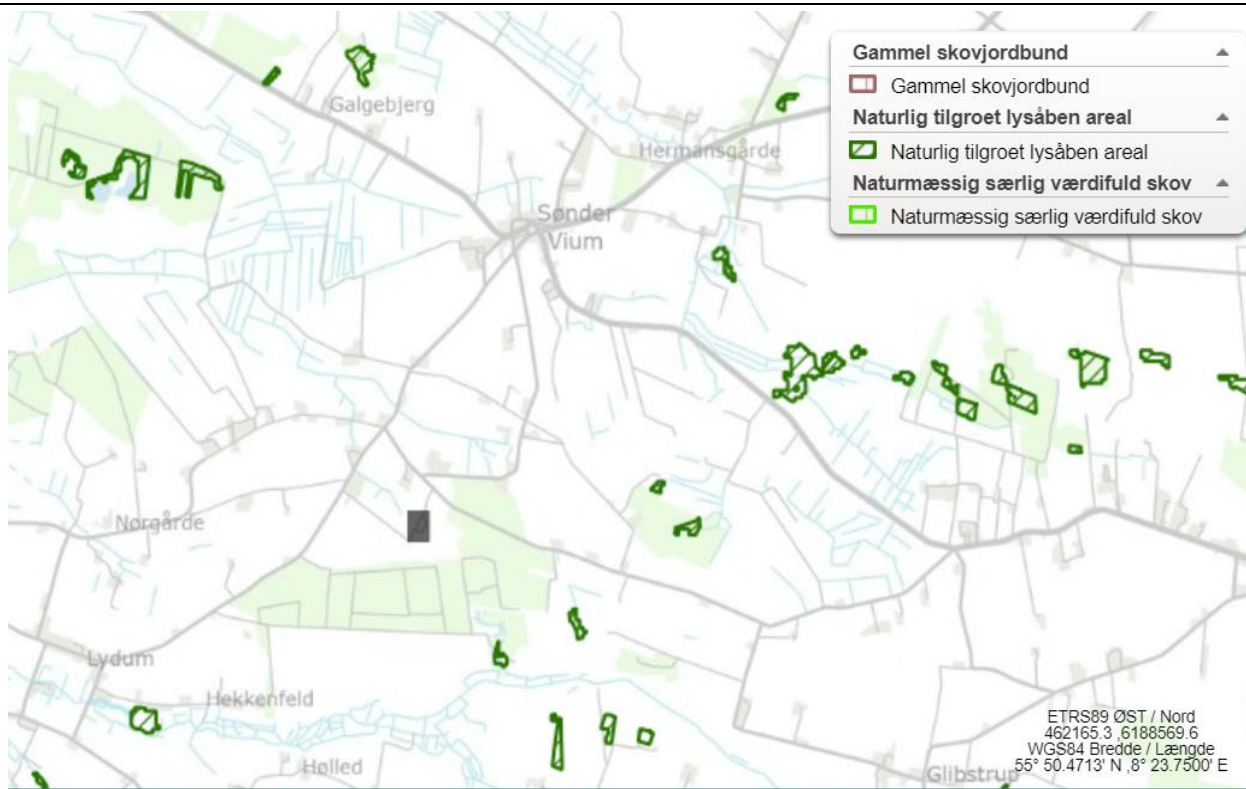
Den nærmeste ammoniakfølsomme skov jf. MiljøGIS for husdyrregulering ligger ca. 900 m sydøst for projektområdet. Skoven er kortlagt som tilgroet lysåbent areal, dvs. under kriteriet "skoven er groet frem af sig selv på et naturareal, fx tidligere hede, mose eller overdrev, så jordbunden ikke har været dyrket mark inden for en periode svarende til perioden for gammel »skovjordbund« (dvs. i størrelsesorden mere end ca. 200 år)". Det kortlagte areal fremstår som lavbund/eng areal på de høje målebordsblade (1842-1899) samt lave målebordsblade (1928-1940). Arealet fremstår desuden med øget tilgroning og skovpræg på luftfotos fra 1954 til 2020. På den baggrund vurderer byherre at arealet lever op til kriteriet for ammoniakfølsom skov, der er groet frem af sig selv på et naturareal. Skoven er ikke kortlagt som naturmæssigt særlig værdifuld skov jf. skovloven § 25.³⁸

De kortlagte ammoniakfølsomme skove fremgår af Figur 9.2.

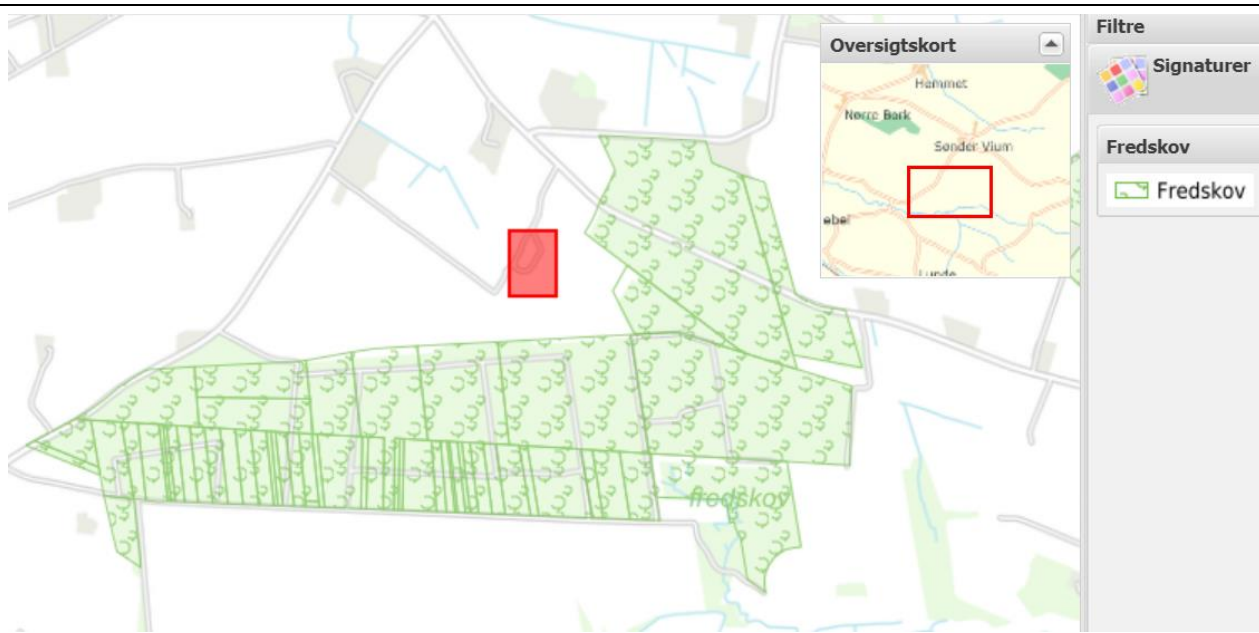
Umiddelbart øst og syd for projektområdet ligger et større fredskovsareal. Fredskovsarealet fremgår af Figur 9.3. På de høje målebordsblade (1842-1899) fremstår fredskovsarealet som hede og på de lave målebordsblade (1928-1940) fremstår arealet som nåletræsplantage. Luftfotos fra 1954 til 2020 viser, at de forskellige skovafdelinger løbende er skovede og genplantede. Ud fra denne historik vurderer byherre, at der ikke er tale om ammoniakfølsom skov.

³⁸ MiljøGIS til husdyrregulering via link: <https://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=husdyr2017>

Figur 9.2 Ammoniakfølsom skov der fremgår af MiljøGis for husdyrregulering. Projektområdet er markeret med mørkegrå polygon ©Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, MST



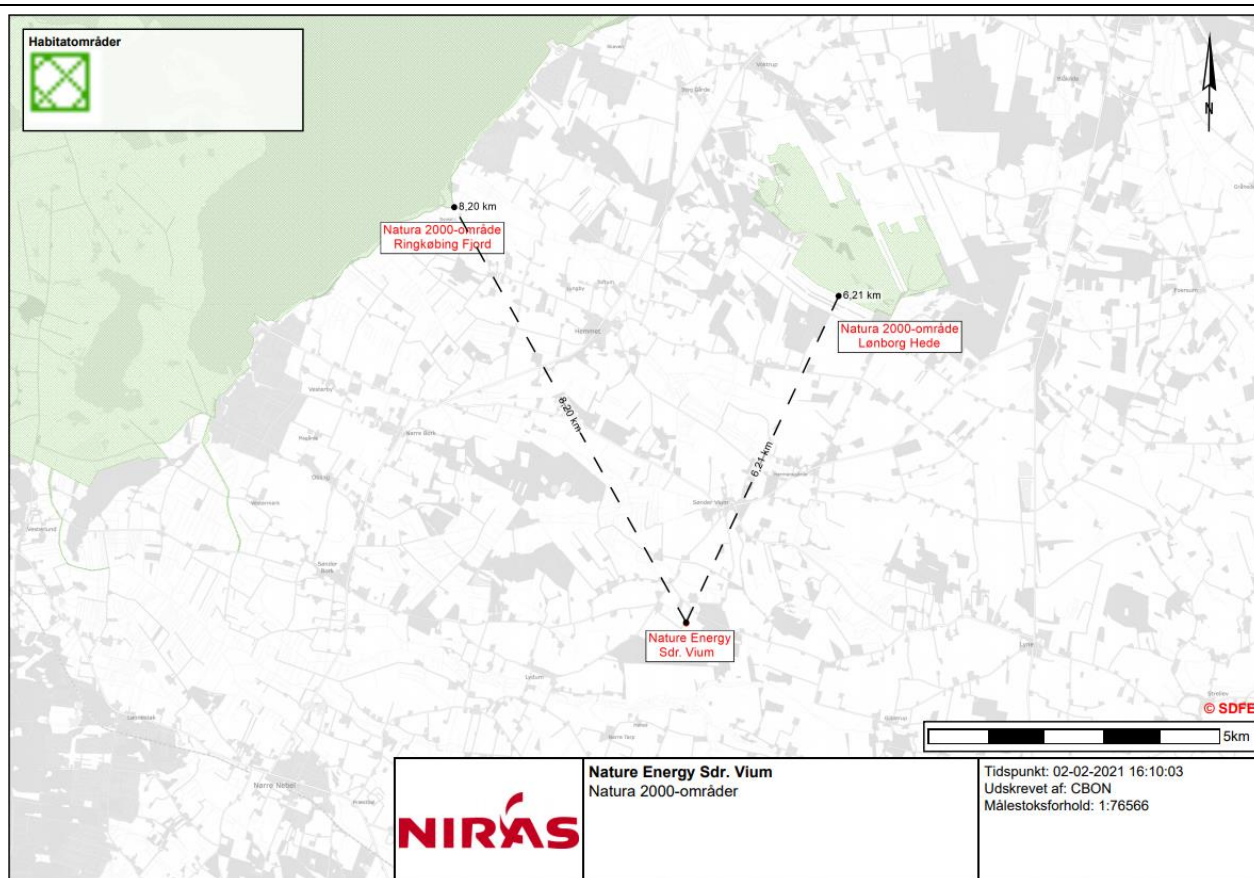
Figur 9.3 Fredskovsareal øst og syd for projektområdet. Projektområdet er markeret som rød polygon ©SDFE, WMS-tjeneste, indeholder data, der benyttes i henhold til vilkår for brug af danske offentlige data.



9.4 Natura 2000-områder

Det nærmeste Natura 2000-område, habitatområde nr. 196 Lønborg Hede, ligger ca. 6 km nord for projektområdet. Ca. 8,5 km nordvest for projektområdet ligger Natura 2000-område nr. 69, Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen, se Figur 9.4.

Figur 9.4: Nærmeste Natura 2000-områder ift. projektområdet ved biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium ©SDFE, WMS-tjeneste, indeholder data, der benyttes i henhold til vilkår for brug af danske offentlige data.



Udpegningsgrundlaget for Lønborg Hede fremgår af nedenstående Figur 9.5.

Figur 9.5: Udpegningsgrundlag for habitatområde nr. 196 (Naturstyrelsen, 2016).

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 196		
Naturtyper:	Visse-indlandsklit (2310)	Revling-indlandsklit (2320)
	Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Hængesæk (7140)	
Arter:	Bæklampret (1096)	

Naturtyper og art, der udgør det gældende udpegningsgrundlag for Natura 2000-området. Tal i parentes henviser til de talkoder, som benyttes for naturtyper og arter fra habitatdirektivets bilag 1 og 2. * angiver at der er tale om en prioriteret naturtype. Udpegningsgrundlaget for habitatområdet er blevet revideret som beskrevet i basisanalysen.

Habitatnaturtypen næringsrige søer (3150) er tilføjet i udpegningsgrundlaget ved Miljøstyrelsens opdatering af udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne i Danmark i 2018/2019 (Miljøstyrelsen, 2019).

Jf. den nyeste kortlægning er de nærmeste kortlagte habitatnaturtyper våd hede og tør hede i god tilstand samt en våd hede i moderat tilstand. Bæklampret, der er den eneste art på udpegningsgrundlaget, er registreret i Stryg Bæk, beliggende i den nordvestlige del af Natura 2000 området (Miljøstyrelsen, 2020b), omkring 7 km fra projektområdet.

Jævnfør den gældende Natura 2000-plan er de overordnede mål for Natura 2000-området:

"...Det overordnede mål for Lønborg Hede er, at området domineres af store, lysåbne hedeflader vekslende mellem våd hede, tør hede, indlandsklitnaturtyper og med indslag af hedekær. Specielt skal de lavere liggende områder på Lønborg Hede domineres af store, sammenhængende arealer af våd hede med udbredte forekomster af klokkeløng. Naturtyperne våd hede og hængesæk prioriteres højt og sikres en god-høj naturtilstand. Arealet med våd hede i god-høj naturtilstand øges. Stryg Bæk sikres gode fysiske forhold, og en god vandkvalitet med et varieret dyre- og planteliv til gavn for bl.a. bæklampret. Områdets økologiske integritet sikres i form af en for naturtyperne hensigtsmæssig drift/pleje og hydrologi, en lav næringsstofbelastning og gode sprednings- og etableringsmuligheder..."

Natura 2000 planen stiller ikke konkrete krav til reduktion af kvælstofdeposition, som bl.a. reguleres gennem husdyrgodkendelsesloven (Naturstyrelsen, 2016).

De nærmeste kortlagte habitatnaturtyper er ejet af staten og indgår derfor i den statslige Natura 2000-plejeplan for Lønborg Hede. Jævnfør den gældende Natura 2000-plejeplan for området er indsatsen for våd og tør hede primært at fortsætte afgræsning af arealerne samt rydde for invasive arter og opvækst af vedplanter. (Naturstyrelsen, 2016).

Beregninger fra større biogasanlæg, som viser kvælstofemissioner og deraf følgende kvælstofdepositioner på naturområder, konkluderer, at der ikke er målbare kvælstofdepositioner i en afstand af 3.750 meter. I dette afsnit redegøres derfor ikke nærmere for udpegningsgrundlag og Natura-2000 planer for Natura 2000-område nr. 69, Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen, der rummer habitatområde H62 samt fuglebeskyttelsesområde F43, beliggende omkring 8,5 km nordvest for projektområdet.

9.5 Strengt beskyttede arter (Bilag IV-arter)

Projektområdet omfatter et areal, der allerede er udbygget til biogasanlæg og bestemmelserne i den gældende lokalplan muliggør byggeri svarende til de eksisterende bygninger og anlæg. Anlægget udgør derfor ikke oplagte leve-, yngle- eller rasteområder for sjældne eller udryddelsestruede dyr eller planter. Anlægget vil fremover være delvist omkranset af beplantning jf. lokalplanen. Lokalplanens bestemmelser sikrer, at beplantningsbælterne løbende vedligeholdes. Dermed vil deres funktion som landskabselement og mulig fourageringslinje for dyr, der måtte færdes langs delområderne og de dyrkede marker opretholdes. De få anlægsmæssige ændringer, der ligger i det ansøgte projekt påvirker alene de i forvejen bebyggede og befæstede arealer og påvirker dermed ikke potentielle leve-, yngle- eller rasteområder. Nature Energy har etableret det levende hegn.

Naturområderne i lokalområdet udgør potentielle leve-, yngle- eller rasteområder for bilag IV arter samt øvrige sjældne og udryddelsestruede arter.

I *Tabel 9.1* er angivet de arter på habitatdirektivets bilag IV, der i perioden 1973-2005 er fundet i det UTM-kvadrat på 10 x 10 km jf. (Søgaard & Asferg, 2007), der indeholder naturområderne i lokalområdet.

Derudover er angivet de arter (eller spor fra arter), der er fundet jf. oplysninger fra Danmarks Miljøportal (2020).

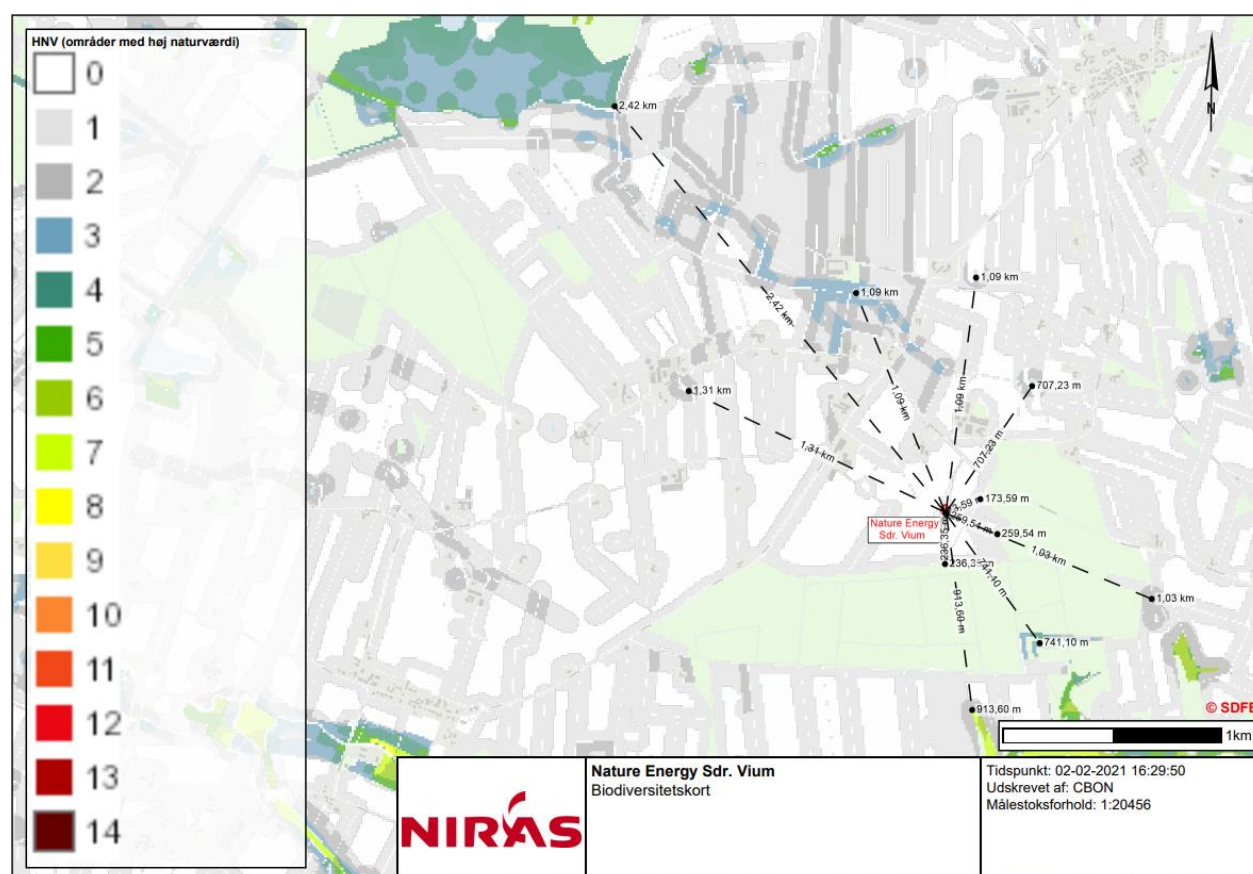
Art (Søgaard B., 2007* og miljøportalen)	Yngleområder (Søgaard B., 2007)	Rasteområder (Søgaard B., 2007)	Levevis (Søgaard B., 2007)	Kan evt. træffes i projektområdet	Bevaringsstatus (Fredshavn et al., 2019)
Sydflagermus*	Bygninger	Bygninger	Jager i kulturlandskabet – spredte løvskove, åbne marker, levende hegn, parker og haver	Evt. under fouragering og på træk.	Gunstig
Odder*	Hule, oftest i afsides liggende og uforstyrrede sø- eller moseområder.	Huler i brinken eller i ly eks. under buske. Foretrækker områder med moser, krat eller skov men mulighed for skjul.	Lever i tilknytning til vådområder, både salt- og ferskvand samt stillestående og rindende vand. Kræver meget plads, ofte mere end 10 km vandløb. Primært nataktiv.	Nej, men ifm. sammenhængende vandløb og moser/krat i lokalområdet.	Gunstig
Markfirben*	Solvendte skrånninger med løs jord og lav vegetation.	Veldrænede og solvendte skrånninger med gode muligheder for solepladser.	Ofte meget stationær på sit levested om sommeren. Vinterhiet kan ligge et stykke væk. Bruger ofte linieformede landskabselementer som spredningsveje.	Nej, men evt. på skrånninger, diger osv. i lokalområdet	Stærkt ugunstig
Spidssnudet frø*	Mange typer af vådområder. Afhængig af gode rasteområder på land	Fugtige områder	Særligt unge dyr er afhængige gode forhold nær yngle vandhullet. Arten trives generelt bedst i områder med udstrakte enge og moser.	Nej, men evt. i vandhuller i lokalområdet	Moderat ugunstig
Butsnudet frø	Variierende vandområder, fra åbne til skyggede. Også oversvømmede områder med græs.	Moser, enge, dyrkede marker langs åer. Overvintrer både på land og i vand.	Lever i afvekslende landskaber med fugtige områder og dyrkede marker.	Nej, men i fugtige områder i lokalområdet	Moderat ugunstig
Grøn kølle-guldsmed	Findes i større jyske å-systemer, herunder Skjern Å. Vandløbene skal være hurtigtstrømmende, rene og rige på ilt. Ofte i den nedre del af å-systemerne.	De voksne guldsmede opholder sig overvejende tæt på vandløbet, dog kan ikke-kønsmodne individer strejfe længere omkring og opholde sig på andre slags lokaliteter såsom sol-åbne skovlysninger. Larven lever nedgravet i sand eller grus.	Flyver lavt og hurtigt hen over vandoverfladen eller hviler på solbeskinne åbne områder.	Nej, ikke sandsynligt	Moderat ugunstig

Tabel 9.1 Arter på habitatdirektivets bilag IV, der potentielt kan have raste- eller ynglested indenfor projektområdet.

Nedenstående Figur 9.6 viser projektområdet sammen med det statslige bioscore kort samt de naturområder, hvor der gennemføres konkrete depositionsberegninger til vurdering af projektets naturpåvirkning. Kortet viser,

at bioscoren i og omkring projektområdet ligger på laveste niveau, hvilket afspejler at der ikke er væsentlige artsfund eller forekomst af levesteder i det nære lokalområde. Bioscoren i områderne 1 km sydøst for projektområdet fremstår højest.

Figur 9.6: Projektområdet vist sammen med Biodiversitetskortet, lokal prioritering (Bioscore). Beregningspunkter, der anvendes i vurdering af projektets naturpåvirkning er angivet med retninger og afstande ©Styrelsen for Dataforsyning og effektivisering, Fugle og Natur



9.5.1 Konkrete observationer

Jf. registreringer på Danmarks Miljøportal og Naturbasen er de nærmeste konkrete observationer samt overvågninger af bilag IV arter følgende:

- Butsnudet frø (år 2009): Paddehul ved Lyne (3 km øst for projektområdet (Danmarks Miljøportal, 2010)).
- Odder (år 2017) ved Hemmet Å, 3 km nordøst for projektområdet (Miljøstyrelsen, 2020a), Lydum Å 4 km sydøst for projektområdet (Danmarks Miljøportal, 2011) samt Sædding Bæk (Danmarks Miljøportal, 2012) 6 km sydvest for projektområdet.
- Grøn kølleguldsmed (år 2014/2015) øst for Hemmet by, 5 km nordvest for projektområdet (Naturbasen, 2020)

Der er ingen konkrete observationer af øvrige arter angivet i Tabel 9.1 i lokalområdet jf. registreringer på Danmarks Miljøportal eller Naturbasen.

9.6 Bilag I-fugle

Der er ikke fundet bilag I-fuglearter inden for projektområdet.

Inden for 3-4 km fra projektområdet er der indenfor de sidste 10 år (2011-2021) observeret følgende arter, der er opført på Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, jf. Naturbasen (arter registreret på flere lokaliteter er markeret med *): Gravand, hjejle, kortnæbbet gås*, rørhøg og trane*.

De primære lokaliteter er Vejrup Sø, Vejrup Sø Hede, Nørre Bork Plantage og Nørre Lydum Plantage, der ligger 2-3 km nordvest for projektområdet.

Størstedelen af bilag 1-arterne er observeret rastende i eller trækkende over de nævnte lokaliteter.

9.7 Fredede, rødlistede og sjældne arter

Inden for projektområdet er der ikke fundet arter, der er fredede, rødlistede eller sjældne.

Jævnfør Biodiversitetskortet, er følgende truede rødlistede arter registreret inden for det felt i 10 km kvadrat-nettet hvor projektområdet er beliggende: Spæd mælkeurt (observeret ca. 4 km sydøst samt ca. 6,5 km nordøst for projektområdet), stivtoppet rørhvane (observeret ca. 6,5 km nordøst for projektområdet), grågrøn bægerlav (observeret ca. 7 km sydøst for projektområdet) og hedelærke (observeret 3,4 km nordvest for projektområdet).

Inden for det 10 km kvadrat, der ligger omkring 2 km vest for projektområdet, er der observeret 22 truede rødlistede arter, hvoraf det nærmeste fund er hedelærke, der er observeret 3,8 km nordvest for projektområdet.

9.8 Projektets påvirkninger

Da biogasanlægget er et eksisterende anlæg, og de ansøgte projektmæssige ændringer ikke vil medføre en decideret anlægsfase, vurderes der ikke nærmere på anlægsfasen i nærværende rapport.

Ringkøbing-Skjern Kommune har – i forbindelse med tidligere meddelt miljøgodkendelse af 2016 – vurderet, at aktiviteterne på biogasanlægget ikke vil medføre tilstandsændring på beskyttede naturområder, væsentlig påvirkning på habitatnaturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget til Natura 2000-område Lønborg Hede eller negativ påvirkning af levesteder eller yngle- og rasteområder for arter i området.

I dette kapitel vurderes det derfor alene, om det ansøgte projekt medfører en påvirkning - af beskyttede naturområder, Natura 2000-område Lønborg Hede samt levesteder, yngle- og rasteområder for arter - i driftsfasen som følge af kvælstof-emission fra biogasanlægget og eventuelle diffuse emissioner.

9.8.1 Anlæggets drift

Eksisterende forhold

Biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium er beliggende på Øster Vejrupvej 15 ved Sdr. Vium i det åbne land. Biogasanlægget behandler biomasser i form af husdyrgødning, dyrket biomasse og industribiomasse og er miljøgodkendt til at behandle 80.000 tons biomasse/år.

Flydende biomasser aflæsses og lagres i en lukket forlagertank, hvor tankbilerne aflæsser i et lukket rørsystem forbundet til forlageret. Ligeledes lagres afgasset biomasse i en lukket tank, hvorfra det også afhentes. Faste biomasser (dybstrøelse, dyrket biomasse o.l.) aftippes og lagres i udendørs plansilo, hvor oplag af lugtende biomasse overdækkes ifølge vilkår i miljøgodkendelsen.

Til neddeling af fast biomasse anvendes i dag et mobilt neddelersystem i det fri.

På anlægget er der installeret to energianlæg – et varmepumpeanlæg på ca. 500 kW og en fyringsoliekedel på ca. 500 kW.

Ansøgte forhold

Med de ansøgte forhold vil biogasanlægget fremover modtage og behandle ca. 133.000 tons biomasse årligt.

Anlægget vil modtage biomasser som ved de eksisterende forhold. Dybstrøelse og andre faste biomasser køres med frontlæsser fra plansilo til nyt indføderanlæg, hvorfra det indføres kontinuerligt til biogasanlægget, og der vil ikke blive anvendt mobilt neddelerstyr på plansilo.

Eksisterende fyringsoliekedel erstattes med en biogasyret gaskedel < 1MW (indfyret) til at sikre, at der er tilstrækkelig med opvarmingskapacitet i vinterperioden.

Følgende kvælstof-kilder er medtaget i OML-beregningerne, som vurderes at bidrage til totaldeposition i nærområdet ifm. udvidelse af anlægget:

- Oplag af dybstrøelse på planlager
- Nyt mekanisk indføderanlæg for faste biomasser på planlager
- Forlagertank for gylle
- Lagertank for afgasset biomasse
- Biogaskedel (<1 MW)

9.9 Vurdering

I dette kapitel vurderes hvorvidt kvælstofemissioner fra det ansøgte projekt medfører kvælstofdepositioner på nærliggende beskyttede naturarealer, og hvorvidt denne deposition medfører en tilstandsændring på arealerne. Det vurderes desuden om produktionen på det ansøgte medfører en væsentlig påvirkning på habitatnaturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området Lønborg Hede. Endelig vurderes det, om kvælstofdepositionerne medfører negative påvirkninger af leve-, yngle- og rasteområder for beskyttede arter i lokalområdet.

9.9.1 Depositionsberegninger

Depositionsberegningen baseres på inddragelse af alle luftbårne kvælstof-kilder, der vil være en del af det fremtidige ansøgte projekt som beskrevet i afsnit 9.8.1. Det har ikke været muligt at fremskaffe depositionsregninger relateret til den seneste miljøgodkendelse af anlægget i 2016 eller miljøredegørelsen fra 2014. Derfor er det ikke muligt at beregne den merdeposition, som kvælstofemissionen fra det ansøgte medfører, men alene en totaldeposition. Dette faktum bør man have for øje, ved vurdering af beregningsresultaterne, idet størsteparten af kvælstofkilderne i beregningen i forvejen yder et væsentligt bidrag i forbindelse med den eksisterende drift. Uanset disse forhold, så fremgår det nedenfor i dette afsnit og i afsnit 9.9.2, at totaldepositionen af kvælstof – efter en udvidelse – vil udgøre mindre end tålegrænsen på 1,0 kg N/ha/år (max. 0,57 kg/ha/år på "græs" og "vand"). Det betyder, at totaldepositionen af kvælstof – med de eksisterende forhold – også er mindre end 0,57 kg N/ha/år.

Der er foretaget OML depositionsregninger i forskellige afstande fra det ansøgte projekt med de kilder, der er nævnt i afsnit 9.8.1. Nulpunktet for beregningerne svarer til afkastet fra biogaskedelanlægget med en effekt på <1 MW.

Figur 9.7 viser, at der inden for ca. 1 km fra projektområdet ligger syv § 3 beskyttede mindre søer mod nord, sydøst og vest samt en mose mod syd. Det nærmeste § 3 beskyttede hedeareal (Vejrupsø Hede) ligger 2,42 km nordvest for projektområdet. Der er desuden gennemført beregninger til de nærmeste skovarealer samt det nærmeste Natura 2000-område (Lønborg Hede, ca. 6,2 km fra anlægget).

Tabel 9.2 summerer delbidragene samt totalbidraget af kvælstofdeposition i de respektive afstande til anlægget samt ved forskellige overfladetyper vist med maksimalværdier.

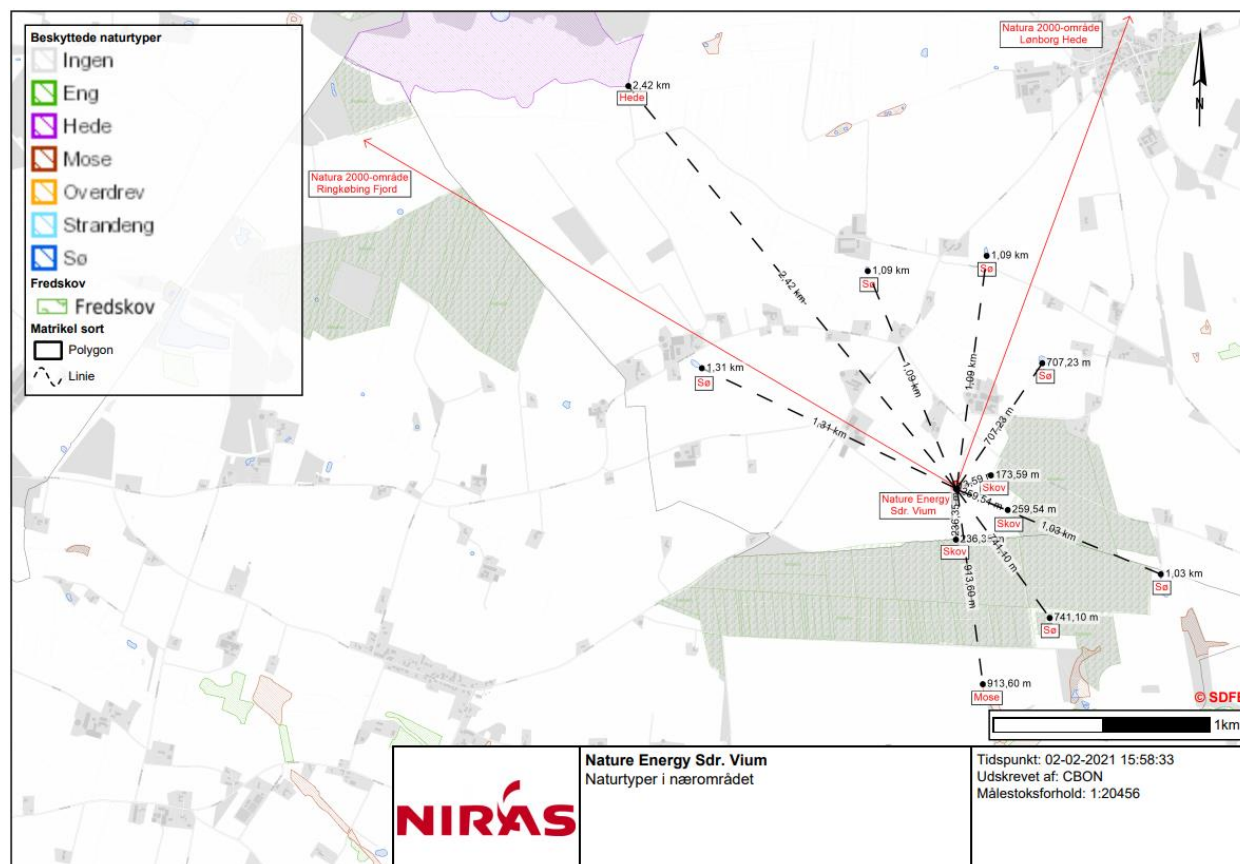
	Maksimal totaldeposition total-N [kg/ha] ift. afstand og retning fra projekt											
Afstand (m)	175	225	250	700	750	750*	900	1000	1100	1300	2400	6200
Retning (360°)	80	190	110	50	150/160	170	170	110	340-10	300	310	10-20
Overfladetype	skov	skov	skov	vand	vand	skov	græs	vand	vand	vand	græs	græs
Kvælstof typer												
NO-N (kg/ha)	0,002	<0,001	<0,001	0	<0,001	<0,001	<0,001	0	0	0	<0,001	0
NO ₂ -N (kg/ha)	0,009	0,004	0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
NH ₃ -N (kg/ha)	14,5	6,4	6,8	0,52	0,57	0,97	0,43	0,31	0,22	0,19	0,10	0,02
Total-N (kg/ha)	14,5	6,4	6,8	0,52	0,57	0,97	0,43	0,31	0,22	0,19	0,10	0,020

Tabel 9.2: Totalbidrag af kvælstofdeposition i respektive afstande og retninger fra anlægget ved forskellige overfladetyper

* Punktet er ikke vist på kortet, men er medtaget for at vise kvælstofdepositionen på fredskoven i større radius

Af kortoversigten i Figur 9.7 fremgår de nærmeste skove samt beskyttede naturområder med afstandsangivelser og retninger. Retningerne mod Natura 2000-områderne er desuden angivet.

Figur 9.7: Skove og §3-beskyttede naturområder omkring projektområdet, med afstande til anlæggets nulpunkt. Retningerne mod Natura 2000-områderne er desuden angivet ©SDFE, WMS-tjeneste, Indeholder data, der benyttes i henhold til vilkår for brug af danske offentlige data.



9.9.2 Påvirkning af beskyttet natur jf. naturbeskyttelsesloven § 3

Tabel 9.2 viser, at for alle beskyttede naturområder (beregningsspunkter angivet som vand og græs) i anlæggets nærhed inden for 2.400 m af projektområdet, biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium, vil totaldepositionen af kvælstof udgøre mindre end 1,0 kg N/ha/år.

Ifølge Miljø- og Fødevareklagenævnets praksis og med henvisning til notat fra DMU (DMU Danmarks Miljøundersøgelser, 2005) vil en merdeposition på 1 kg N/ha/år eller mindre, som altovervejende hovedregel, efter den tilgængelige viden, ikke medføre, at der sker en tilstandsændring af de pågældende naturtyper, uanset hvilken tilførsel, der sker samlet set til området på ansøgningstidspunktet. Merdepositioner under denne grænseværdi antages derfor ikke at medføre tilstandsændringer.

Totaldepositionen til alle beskyttede naturområder er maksimalt 1,0 kg N/ha/år, og der er derfor fagligt belæg for at vurdere, at det ansøgte projekt ikke medfører en tilstandsændring på de beskyttede naturområder.

Da depositionen af kvælstof aftager eksponentielt med afstanden fra kilden, konkluderes det, at når depositionen ikke medfører en tilstandsændring på ovennævnte områder, vil tilstanden på beskyttede naturområder i en større afstand fra projektområdet heller ikke ændres, som følge af projektet. Det ansøgte projekt vurderes dermed ikke at være i strid med tilstandsbeskyttelsen, der følger af naturbeskyttelsesloven § 3.

Naturområderne omkring projektområdet beskyttes endvidere mod udslip fra evt. uheld på biogasanlægget ved krav i miljøgodkendelsen.

På baggrund af ovenstående vurderes det, at det ansøgte projekt og realisering af planforslagene ikke medfører en tilstandsændring på de omkringliggende § 3 beskyttede naturområder.

9.9.3 Påvirkning af ammoniakfølsom skov

Som beskrevet i afsnit 9.3 ligger den nærmeste kortlagte ammoniakfølsomme skov ca. 900 m sydøst for projektområdet. Tabel 9.2 viser, at totaldepositionen til fredskovsarealet, der ligger 750 m sydøst for projektområdet, er 0,97 kg N/ha/år. Kvælstofdepositionen 900 m fra projektområdet, i samme retning, være derfor ligeledes være mindre end 1 kg N/ha/år.

Ifølge Miljø- og Fødevareklagenævnets praksis og med henvisning til notat fra DMU (DMU Danmarks Miljøundersøgelser, 2005) vil en merdeposition på 1 kg N/ha/år eller mindre, som altovervejende hovedregel, efter den tilgængelige viden, ikke medføre, at der sker en tilstandsændring af de pågældende naturtyper, uanset hvilken tilførsel, der sker samlet set til området på ansøgningstidspunktet. Merdepositioner under denne grænseværdi antages derfor ikke at medføre tilstandsændringer.

Totaldepositionen til den ammoniakfølsomme skov er maksimalt 1 kg N/ha/år, og der er derfor fagligt belæg for at vurdere, at det ansøgte projekt ikke medfører en påvirkning på skoven.

Tabel 9.2 viser desuden, at totaldepositionen til den del af fredskovsarealet, der ligger 175 m øst for projektområdet, er omkring 14,5 kg N/ha/år, mens totaldepositionen til den del af fredskovsarealet, der ligger 225-250 m sydøst samt syd for projektområdet, er omkring 6-7 kg N/ha/år. Som beskrevet i afsnit 9.3 vurderer bygherre, at der ikke er tale om ammoniakfølsom skov, da luftfotos fra 1954 til 2020 viser, at de forskellige skovafdelinger løbende er skovede og genplantede. Arealerne fremstår som nåletræsplantage. Som beskrevet i afsnit 9.5-9.7 er der ingen fund af strengt beskyttede arter, fredede eller rødlistede arter inden for fredskovsarealet. Det nærmeste fredskovsareal mod øst, der modtager den højeste deposition, fremstår desuden ryddet for træer på de nyeste luftfotos.

9.9.4 Påvirkning af Natura 2000-områder

Som beskrevet i afsnit 9.4 er de nærmeste kortlagte habitatnaturtyper våd hede og tør hede i god tilstand samt en våd hede i moderat tilstand inden for habitatområde nr. 196 Lønborg Hede, ca. 6 km nord for projektområdet. Bæklampret, der er den eneste art på udpegningsgrundlaget, er registreret i Stryg Bæk, beliggende i den nordvestlige del af Natura 2000 området (Miljøstyrelsen, 2020b), omkring 7 km fra projektområdet.

Ca. 8,5 km nordvest for projektområdet ligger Natura 2000-området nr. 69, Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen.

Beregningsresultatet jf. Tabel 9.2 viser, at ved Lønborg Hedes nærmeste punkt til anlægget i en afstand på 6.200 m vil den totale kvælstofdepositionen være maksimalt 0,02 kg N/ha/år.

Baggrundsbelastningen af total kvælstof i Ringkøbing-Skjern kommune som helhed er i 2018 opgjort til 13,1 kg N/ha/år, jf. DMU (Danmarks Miljøundersøgelser, 2018). Tålegrænsen for våde og tørre heder ligger mellem 10-20 kg jf. de opdaterede empirisk baserede tålegrænser (DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 2018). For heder i god tilstand må tålegrænsen derfor vurderes til at ligge på et niveau mellem 12 og 14 kg. Totaldepositionen fra det ansøgte projekt vil udgøre en minimal kvælstofbelastning ift. baggrundsbelastningen for kommunen. På den baggrund vurderes det, at tålegrænsen for den tørre hede ikke overskrides ved realisering af det ansøgte projekt.

Bæklampret, der er den eneste art på udpegningsgrundlaget Lønborg Hede er registreret i Stryg Bæk, beliggende i den vestlige nordvestlige del af Natura 2000 området ca. 7 km fra projektområdet (Miljøstyrelsen, 2020b). Jævnfør ovenstående vil totaldepositionen i den afstand være mindre end 0,02 kg N/ha/år, hvorfor det vurderes, at realisering af det ansøgte projekt ikke vil påvirke levesteder for arten væsentligt.

På baggrund af ovenstående vurderes det samlet set grundet den store afstand, at realisering af det ansøgte projekt ikke vil hindre målopfyldelse for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 196 Lønborg Hede og dermed heller ikke Natura 2000-område nr. 69 Ringkøbing Fjord/Nymindestrømmen, der ligger i større afstand til biogasanlægget end heden.

9.9.5 Påvirkning af strengt beskyttede, fredede, truede og sjældne arter

Som beskrevet i afsnit 9.5-9.7 er de strengt beskyttede arter samt fredede arter observeret omkring vandhuller, vandløb, øvrige beskyttede naturområder samt skove. Nærmeste artsfund er butsnudet frø 3 km øst for projektområdet.

Det er i forudgående afsnit vurderet, at realisering af det ansøgte projekt og planforslaget ikke medfører en tilstandsændring på § 3 beskyttede naturområder, og at det ikke medfører en væsentlig påvirkning på habitatnaturtyper eller arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-området Lønborg Hede.

Beskyttede naturområder og Natura 2000 området Lønborg Hede udgør de væsentlige potentielle levesteder samt yngle- og rasteområder for strengt beskyttede, fredede og truede arter.

På denne baggrund vurderes det, at realisering af det ansøgte projekt samt planforslaget ikke medfører påvirkninger af strengt beskyttede (bilag IV-arter og bilag I-fuglearter) eller andre fredede, truede og sjældne arter, der lever, yngler eller raster omkring projektområdet.

Fredede eller beskyttede dyrearter, der midlertidigt befinder sig inden for eller i luften over projektområdet, vurderes ikke at blive påvirket, da de vil kunne flytte sig.

9.10 Sammenfatning

Redegørelsen og vurderingen har belyst, at forholdene vedrørende projektets potentielle påvirkning af natur, planter og dyreliv ikke vil give anledning til en væsentlig påvirkning.

En sammenfattende vurdering af projektets påvirkning af natur, planter og dyreliv fremgår af Tabel 9.4. Tabel 9.3 viser en oversigt for signatur for den sammenfattende vurdering.

Signatur for samlet vurdering	
Positiv, ingen/neutral eller ubetydelig påvirkning	Intet behov for afværgeforanstaltninger.
Mindre negativ påvirkning	Afværgeforanstaltninger ikke påkrævede, men kan gennemføres hvis forenelige med andre hensyn.
Moderat negativ	Påvirkning i et omfang, hvor afværgeforanstaltninger er påkrævede.
Omfattende negativ påvirkning	Alvorlig påvirkning, som vil kræve projektændringer eller som minimum kompenserede foranstaltninger.

Tabel 9.3: Signatur for sammenfattende vurdering.

EMNE	PÅVIRKNING	SÆRLIGE FORHOLD
Driftsfasen		
Natura 2000-områder International naturbeskyttelse		Realisering af det ansøgte projekt medfører ikke en væsentlig påvirkning af habitatnaturtyper eller arter på udpegingsgrundlaget for habitatområdet Lønborg Hede eller Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen grundet den store afstand til områderne.
Bilag IV og bilag I-fuglearter, fredede, truede og sjældne arter		Der er ikke konkrete registreringer inden for eller i direkte nærhed af projektområdet. Det vurderes, at realisering af det ansøgte projekt ikke påvirker leve-, yngle- og rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV samt øvrige beskyttede arter. Fredede eller beskyttede dyrearter, der midlertidigt befinder sig i - eller i luften over - projektområdet under driftsfasen, vurderes ikke at blive påvirket, da de vil kunne flytte sig. Det vurderes, at det ansøgte projekt ikke er til hinder for beskyttelsen af de truede arter i området.
§ 3 natur og anden natur, herunder ammoniakfølsom skov		Det vurderes, at realisering af det ansøgte projekt ikke medfører en tilstandsændring på de omkringliggende beskyttede naturområder eller skove.

Tabel 9.4: Samlet vurdering af påvirkningen på natur-, plante- og dyreliv

9.11 Kumulative effekter

I de foregående afsnit er det beskrevet og vurderet, at realisering af det ansøgte projekt ikke i sig selv påvirker omkringliggende naturområder væsentligt. I dette afsnit vurderes det, hvorvidt den kumulative effekt mellem indeværende projekt og øvrige projekter i området, vil medføre en væsentlig påvirkning på naturområderne.

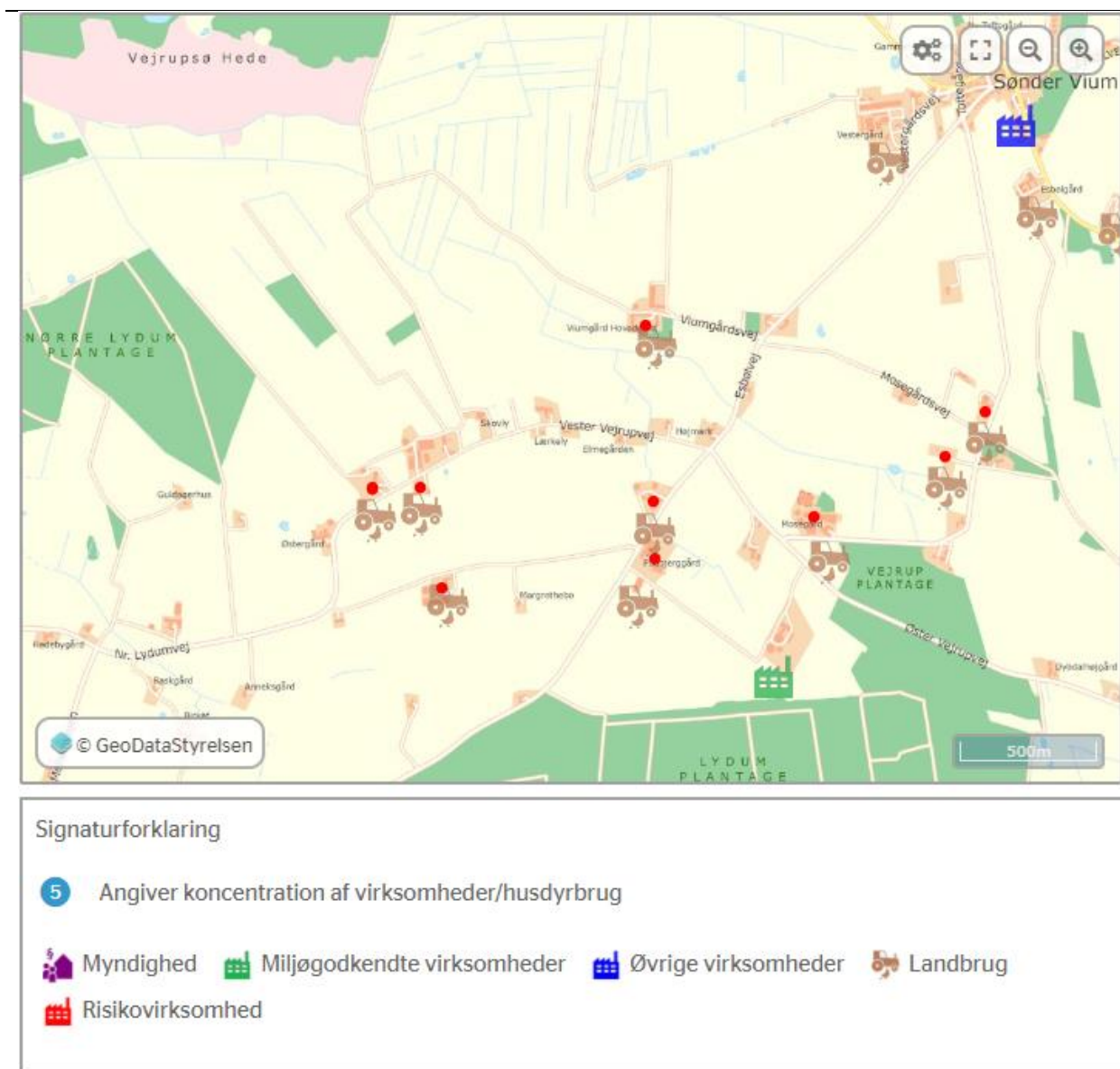
9.11.1 **Kvælstofdeposition**

Det er relevant at vurdere, om der er andre anlæg i området, der bidrager til kvælstofdeposition på de naturområder, der er beskrevet i afsnit 9.2 - 9.4.

De nærmeste registrerede husdyrbrug, der bidrager til kvælstofbidraget i området er markeret på kortet på Figur 9.8³⁹. Ringkøbing-Skjern kommune har den 2. juni 2020 meddelt miljøgodkendelse til husdyrbruget på Esbølvej 54, 6893 Hemmet, der ligger ca. 1 km vest for det ansøgte projekt på biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020b). Miljøgodkendelser for de andre nærliggende husdyrbrug er ikke tilgængelige på Miljøstyrelsens Digital Miljøadministration.

³⁹ Miljøstyrelsens Digital MiljøAdministration, <https://dma.mst.dk>

Figur 9.8: Nærmeste registrerede husdyrbrug i nærområder, der bidrager til den samlede kvælstofdeposition. Projektområdet er angivet som "miljøgodkendt virksomhed". (<https://dma.mst.dk>)



I miljøgodkendelsen for Esbølvej 54 er det vurderet, at husdyrbruget ikke vil medføre en væsentlig ammoniakpåvirkning af den nærmeste habitatnaturtype våd hede i Natura 2000-området Lønborg Hede grundet den store afstand til naturområdet. Dette svarer til den nærmest beliggende habitatnaturtype ift. det ansøgte projekt på biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium.

Husdyrbruget bidrager jf. miljøgodkendelsen med en maksimal totaldeposition på 0,1 kg N/ha/år til det nærmeste hedeområde over 10 ha, Vejrup Hede. Dette hedeområde ligger ca. 2,4 km nordvest fra det ansøgte projekt på biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium.

Der er ikke sammenfald i vurdering af påvirkningen på øvrige beskyttede naturtyper samt skove i området.

Der er jf. miljøgodkendelsen ikke beregnet kvælstofdepositioner på naturbeskyttede områder inden for en radius af 1,4 km fra landbruget. 1,4 km sydvest for landbruget er der beregnet en merdeposition på 0 kg N/ha/år ved naturbeskyttede områder.

Kvælstofbidraget fra dette husdyrbrug skal sammenholdes med det beregnede kvælstofbidrag fra indeværende ansøgte projekt.

Natura 2000

Da kvælstofbidraget til de nærmeste Natura 2000-områder vurderes at være uvæsentligt fra både indeværende ansøgte projekt samt fra husdyrbruget på Esbøllevej 54, vurderes der ikke at være en kumulativ påvirkning på Natura 2000-områderne, der forhindrer opfyldelse af målet om gunstig bevaringsstatus for habitatnaturtyper og levesteder for arter på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områderne Lønborg Hede eller Ringkøbing Fjord og Nymindestrømmen.

§ 3 beskyttet hede

Det totale kvælstofbidrag til Vejrup Sø Hede, beliggende ca. 2,4 km nordvest for det ansøgte projekt, udgør maksimalt 0,1 kg N/ha/år for indeværende projekt samt 0,1 kg N/ha/år fra husdyrbruget på Esbøllevej 54. Den kumulative påvirkning vil være 0,2 kg N/ha/år i totaldeposition.

Den kumulative påvirkning på den beskyttede hede medfører en totaldeposition, der er væsentlig mindre end afskæringskriteriet for den merdeposition, der ikke medfører tilstandsændringer på beskyttede naturtyper (1 kg N/ha/år (DMU Danmarks Miljøundersøgelser, 2005)). Der er derfor fagligt belæg for at vurdere, at den kumulative effekt ikke medfører en tilstandsændring på det beskyttede naturområde.

Baggrundsbelastningen af total kvælstof i Ringkøbing-Skjern kommune som helhed er i 2018 opgjort til 13,1 kg N/ha/år, jf. DMU (Danmarks Miljøundersøgelser, 2018). Tålegrænsen for heder ligger mellem 10-20 kg jf. de opdaterede empirisk baserede tålegrænser jf. DCE. Den øvre tålegrænse overskrides dermed ikke med den kumulative påvirkning fra biogasanlægget og husdyrbruget på Esbøllevej 54.

Der er en ukendt kumulativ kvælstofemission og -deposition fra de øvrige husdyrbrug i området til de beskyttede naturområder og skove, men deres bidrag indgår i baggrundsbelastningen.

Der er ikke kendskab til andre projekter, der vil bidrage kumulativt til kvælstofbelastningen i området.

Realisering af det ansøgte projekt vurderes med baggrund i ovenstående, ikke at have en væsentlig effekt på undersøgelsesområdet natur i kumulation med andre projekter.

9.12 Afværgenforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke vil være behov for at etablere kompenserende foranstaltninger.

10 Trafik

I dette kapitel beskrives de fremtidige trafikforhold, som følger af den ansøgte udvidelse af Nature Energy Sdr. Vium. De nuværende trafikforhold er beskrevet i miljøgodkendelsen af 18. marts 2016 og trafikforholdene med kørsel til og fra anlægget er miljøvurderet i miljøredegørelsen fra 2014 (Rambøll, 2014). Dette kapitel forholder sig således kun til det ansøgte betydning for de fremtidige trafikforhold efter udvidelsen, i forhold til trafikafvikling og trafiksikkerhed.

Biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium er beliggende på Øster Vejrupvej 15, 6893 Hemmet, cirka 2 km syd for Sønder Vium og 2,4 km nordøst for Lydum. Biogasanlægget behandler på nuværende tidspunkt 80.000 tons biomasse årligt, bestående af flydende og fast husdyrgødning fra omkringliggende husdyrbrug, samt en mængde dyrket biomasse og restprodukter fra fødevarerproduktion.

Ved udvidelsen af biogasanlægget forventes anlægget at behandle cirka 133.000 tons biomasse årligt, hvilket vil være en forøgelse på 53.000 tons biomasse årligt i forhold til de aktuelle forhold. De øgede mængder til- og fraført biomasse, vil medføre et større antal transporter til og fra biogasanlægget.

Placeringen af Nature Energy Sdr. Vium kan ses af nedenstående oversigtskort.

Figur 10.1: Oversigtskort over biogasanlæggets placering i forhold til nærliggende byer og tilstødende veje.



10.1 Metode

Med udgangspunkt i placeringen af de nuværende leverandører af biomasser til Nature Energy Sdr. Vium, udføres en transportanalyse, for at kortlægge leverandørernes kørselsruter til og fra biogasanlægget. Til at udføre transportanalysen benyttes et GIS-værktøj (Geografisk Informationssystem), der kan angive den korteste og hurtigste rute mellem leverandørerne og biogasanlægget. Med udgangspunkt i denne information, vil det være muligt på baggrund af biomassetypen, at estimere hvor mange transporter, der foretages på udvalgte ruter, både ved de aktuelle forhold samt forhold efter udvidelsen.

Antallet af transporter til og fra det eksisterende anlæg er opgjort i virksomhedens miljøgodkendelse af 18. marts 2016 og er miljøvurderet i miljøredegørelsen fra september 2014 (Rambøll, 2014), som det forventede antal transporter. Der er så vidt vides ikke tidligere foretaget en transportanalyse med udgangspunkt i de aktuelle forhold, men placeringen af leverandørerne af biomasse i dag er kendt.

Det forventes, at biomasseleverandører til det udvidede biogasanlæg hovedsageligt vil udgøres af de samme leverandører, som leverer biomasse til anlægget i dag, samt nye leverandører, som endnu ikke er fastlagt. Den retningsmæssige fordeling af transporter efter udvidelsen tager udgangspunkt i placeringen af de nuværende biomasseleverandører, da det vurderes som bedste tilgængelige grundlag. Mængden af behandlet biomasse på det samlede anlæg øges med 53.000 tons i forhold til de aktuelle forhold, og den mængde, der ikke leveres af de nuværende leverandører, er i beregningen estimeret til at fordele sig på vejnettet på samme måde som de nuværende transporter til og fra anlægget. Der vil dog være afvigelser fra dette, da biomassesammensætningen også ændres ved projektet. En del af dybstrøelsen tilkøres i dag som mindre traktorlæs, mens de fremtidige ekstra mængder vil blive kørt til anlægget i større læs med container lastbiler. Dermed bliver antallet af transporter mindre, end hvis alt dybstrøelse skulle transporteres med mindre traktorlæs.

Kørsel med biomasse til og fra projektområdet foretages primært af den lokale maskinstation og vil primært ske fra det overordnede vejnet, mens der også vil forekomme transporter fra de mindre veje, afhængigt af leverandørens beliggenhed i forhold til biogasanlægget. På de enkelte landbrugsenheder er der hver dag transporter, som ikke er relateret til biogasanlægget, med store biler med foder, korn, mælk og lignende, samt gyllekørsel, der blandt andet også udføres af samme maskinstation. Der er på den baggrund ikke lavet analyser af transportruten helt ud til den enkelte leverandør.

Beregningerne for forholdene efter udvidelsen tager udgangspunkt i en situation med en maksimal gennemsnitlig belastning. Biogasanlægget vil kunne modtage transporter med biomasse mandag-lørdag – på hverdage i tidsrummet 07:00-18:00 og lørdage 07:00-14:00. Der vil således kunne forekomme transport 312 dage om året, dog i begrænset omfang på lørdage.

I nærværende trafikafsnit regnes der kun med trafik mandag-fredag, hvilket giver 260 kørselsdage årligt, som transporterne skal fordeles over og dermed en forventet overestimering af antallet af transporter pr. dag. Derudover simuleres en sæsonvariation, hvor 70% af den dyrkede biomasse leveres i de 3 efterårsmåneder, som det er forventet. Ovenstående beregningsforudsætninger simulerer det værst tænkelige scenarie for trafikbelastningen.

Det vurderes, at den øgede trafikmængde i højest grad vil påvirke Sønder Vium by og i mindre grad også Lyne, idet der vil være en stigning af transporter til og fra biogasanlægget, som har rute igennem byerne. Der vil også være ruter til Lydum, men stigningen af kørsler hertil vil være beskeden (under 1 transport dagligt), og der vil kun være ruter igennem en mindre del af byen. Derfor er der i dette afsnit et særligt fokus på, hvordan udvidelsen af biogasanlægget vil påvirke Sønder Vium og Lyne.

I trafikanalysen indgår både trafikafvikling og trafiksikkerhed. Der foretages en vurdering af de eksisterende forhold og af udvidelsens betydning for de fremtidige forhold i driftsfasen ved udvidelsen af biogasanlægget. Idet der ikke vil være en anlægsfase for projektet, er der alene vurderet på projektets driftsfase.

I kapitlet vurderes kun på antallet af transporter med biomasse (med lastbiler), og der vil således ikke være et særligt fokus på personbiltransporter, som er af begrænset omfang (1-2 transporter dagligt) og uændret i forhold til de aktuelle forhold.

10.1.1 Trafikdata

De eksisterende trafikforhold er beskrevet i biogasanlæggets miljøgodkendelse af 18. marts 2016 og miljøredegørelsen fra 2014, samt ud fra de overordnede rammer i Ringkøbing-Skjern Kommunes Kommuneplan 2021-2033 (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020a). Der er anvendt trafiktællinger i området fra 2019, 2020 og 2022 (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020c).

Trafik til anlægget

Oplysninger om antal og type af transporter til og fra biogasanlægget, samt mængden af transporteret biomasse er oplyst af ansøger og repræsenterer derfor de aktuelle forhold. Oplysningerne er desuden anvendt som grundlag for vurdering af støjpåvirkninger, jf. Kapitel 7 Støj.

Der er endnu ikke indgået endelige leverandørkontrakter for den biomasse, som skal leveres til anlægget udover de aktuelle forhold, men sammensætningen af biomassetyper og mængder oplyst af Nature Energy Sdr. Vium er afstemt i forhold til den ønskede drift og produktion, hvorudfra fordeling på transporttyper har kunnet estimeres.

Ringkøbing-Skjern Kommune har gennemført supplerende trafiktællinger efter at miljøkonsekvensrapporten blev fremsendt til kommunen i marts 2021. Ringkøbing-Skjern Kommune har i marts 2022 anmodet om at dette afsnit vedrørende trafik blev suppleret og vurderet med udgangspunkt i de nye trafiktællinger.

Afsnittene nedenfor er derfor suppleret med de nye trafiktællinger.

10.1.2 Ordforklaring

Trafikken til og fra biogasanlægget opgøres i antal transporter. Definitionen på **1 transport er 1 kørsel til anlægget og 1 kørsel fra anlægget**.

Eksempel: 1 transport svarer f.eks. til at én lastbil kører fra en leverandør til anlægget med biomasse og tilbage til en leverandør eller aftager med afgasset biomasse.

Derudover opgøres trafikmængden til og fra biogasanlægget samt den eksisterende trafik i **retningsbestemt trafik**. Dette er, hvor trafikken er opgjort i én retning, det kan f.eks. være trafik, der har retning mod Sønder Vium eller daglige tilkørsler til biogasanlægget. Trafikmængden opgøres som antal forbikørsler, således at 1 transport med biomasse til biogasanlægget giver **2 forbikørsler** på en rute.

Med eksemplet ovenfor, så vil en beboer på strækningen mellem en leverandør og anlægget således opleve "1 transport", som "2 forbikørsler" i form af 1 tilkørsel og 1 frakørsel til biogasanlægget – eller – som det angives i det følgende "2 til- og frakørsler".

10.2 Trafikale forhold omkring biogasanlægget

10.2.1 Kommuneplanretningslinjer for infrastruktur

Kommuneplanens retningslinjer for veje og trafik har til formål at sætte rammerne for den fysiske planlægning, som både direkte og indirekte har en sammenhæng med kommunens infrastruktur.

I Kommuneplanen 2021-2033 er et af fokusområderne at forbedre fremkommelighed og trafiksikkerheden. Der er jf. Kommuneplanen fokus på at skabe bedre fremkommelighed både for landbrugets tunge trafik og for øvrige trafikanter uden at gå på kompromis med trafiksikkerheden, og herunder er der et fokus på behovet for flere vigepladser samt muligheden for sideudvidelser. En fortsat udvikling af det overordnede vejnet kan også medvirke til, at den tunge trafik fravælger ruter ad mindre kommuneveje. (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020a)

I plan- og udviklingsstrategien for 2019-2022 er det ligeledes et mål, at arbejde for aktivt at forbedre vilkårene for virksomheder, der kræver plads på vejene også for den tunge trafik.

10.2.2 Trafikafvikling

Vejnettet omkring biogasanlægget er karakteriseret ved smalle veje og den nærmeste kommunevej, Øster Vejrupvej, har en bredde på 4-4,5 meter. Vejen er en sekundær lokalvej, som primært servicerer de lokale landbrug samt biogasanlægget. Den smalle vejbredde gør, at to køretøjer har svært ved at passere hinanden, og rabatten vil derfor skulle tages i brug af lastbiler, hvilket kan medføre ødelagt/revnet asfalt i siden af vejen.

De tilstødende veje, som transporterne fordeles på, Esbølvej (sekundær lokalvej) og Vardevej (Rute 11 - statsvej), er dimensioneret til at håndtere en stor mængde trafik og her kan to køretøjer ubesværet passere hinanden. Esbølvej er dimensioneret til dobbeltrettet kørsel med midt-afmærkning.

Vejtilslutning ved anlægget

T-krydset ved vejadgangen til biogasanlægget skal ifølge lokalplanen befæstes med asfalt i en afstand på minimum 10 meter fra Øster Vejrupvej. Asfalteringen er ikke blevet udført ved anlæggets etablering, og Nature Energy er efter overtagelsen af biogasanlægget blevet gjort opmærksom på denne mangel af Ringkøbing-Skjern Kommune. Disse forhold er udbedret af Nature Energy, således at asfalteringen lever op til lokalplanens bestemmelser og gældende regler for vejtilslutning, og emnet behandles derfor ikke i nærværende miljøkonsekvensrapport.

Ved Nature Energys udbedring af disse forhold, vurderes tilslutningsanlægget at have kapacitet til at håndtere den øgede mængde trafik, da det er en begrænset øget trafikmængde i spidsbelastningsperioderne, som kører til biogasanlægget efter udvidelsen. Der er derfor ikke udført yderligere trafikvurderinger af T-krydset ved anlæggets vejadgang.

10.2.3 Trafikuheld

I miljøredegørelsen fra 2014 blev der udført teoretiske beregninger af antallet af trafikuheld på baggrund af den øgede trafikmængde. Beregningerne blev udført på baggrund af henholdsvis 24 til- og frakørsler i gennemsnit og maksimalt 54 til- og frakørsler pr. dag i højsæsonen. Beregningerne viste en marginal forøgelse af antallet af uheld på strækningen, der var så lille, at den ikke kunne opgøres.

10.2.4 Bløde trafikanter

I Nørre Bork ligger Bork Skole, der huser 82 elever, primært fra byerne Lyne, Sdr. Vium, Hemmet og Bork (Bedst Mod West, 2019). Den korteste rute fra Sdr. Vium til Nørre Bork er via Galgebjergvej, der er en smal, asfaltbelagt kommunevej på 5,25 km uden cykelsti. Udvidelsen af anlægget vil medføre en øget trafik på vejen, men da der kun vil være få ekstra transporter langs Galgebjergvej mellem Sdr. Vium og Nørre Bork i forbindelse med udvidelsen af biogasanlægget, vil denne ikke blive vurderet nærmere i forhold til bløde trafikanter. Der foreligger ikke trafiktællinger af cyklister på Galgebjergvej.

Udvidelsen af biogasanlægget medfører ikke væsentlig øget trafik på oplagte cykelruter.

Der er ikke fritidsaktiviteter eller lignende i området, men i udfærdigelsen af miljøredegørelsen fra 2014 blev det observeret, at der er skolebuskørsel til Lyne Friskole med opsamling på Øster Vejrupvej (Rambøll, 2014). Dette forhold bekræftes af hørings svar i foroffentlighedsfasen.

10.2.5 Trafiktællinger

I området omkring biogasanlægget foretages en del landbrugsmæssig kørsel med lastbiler til og fra de omkringliggende bedrifter, der ikke er relateret til biogasanlægget, men som blandt andet også foretages af samme maskinstation, som leverer biomasse til biogasanlægget. Nærmeste trafiktælling er to steder i Sdr. Vium, ved henholdsvis Toftegårdsvej og den gennemgående Esbølvej. Der er registreret henholdsvis 11 lastbiler pr. døgn ved Toftegårdsvej og 178 lastbiler pr. døgn ved Esbølvej ved trafiktælling i 2020 (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020d).

Der er ligeledes udført trafiktællinger på hovedlandevejen Vardevej, der forbinder Tarm og Varde. Her er ved en tælling i 2019 registreret 553 lastbiler ved Tinghedevej pr. døgn. På Øster Vejrupvej er der registreret 54 lastbiler i ÅDT.

Ringkøbing-Skjern Kommune har gennemført supplerende trafiktællinger efter at miljøkonsekvensrapporten blev fremsendt til kommunen i marts 2021. Ringkøbing-Skjern Kommune har i marts 2022 anmodet om at dette afsnit vedrørende trafik blev suppleret og vurderet med udgangspunkt i de nye trafiktællinger. Resultatet af de nye trafiktællinger fremgår af nedenstående figur.

Ringkøbing-Skjern Kommune har gennemført supplerende trafiktællinger fem steder i Sdr. Vium (link til [trafik-tællinger](#)): på Møllegårdsvej, 2 steder på Esbølvej, på Galgebjergervej og på Lynevej. Der er i 2022 registreret 54 lastbiler pr. døgn på Øster Vejrupvej, 57 lastbiler pr. døgn ved Møllegårdsvej, 97 i syd og 109 i nord på Esbølvej, 47 på Galgebjergervej samt 68 på Lynevej.

På nedenstående Figur 10.2 er relevante trafiktællinger af lastbiler fra området vist.

Figur 10.2: Trafiktællinger af lastbiler i området omkring biogasanlægget fra hhv. 2019, 2020 og 2022. Værdi angiver antallet af lastbiler for det pågældende punkt pr. døgn.



Afsnittene nedenfor er derfor suppleret med de nye trafiktællinger. Antallet af transporter til og fra anlægget er ikke ændret.

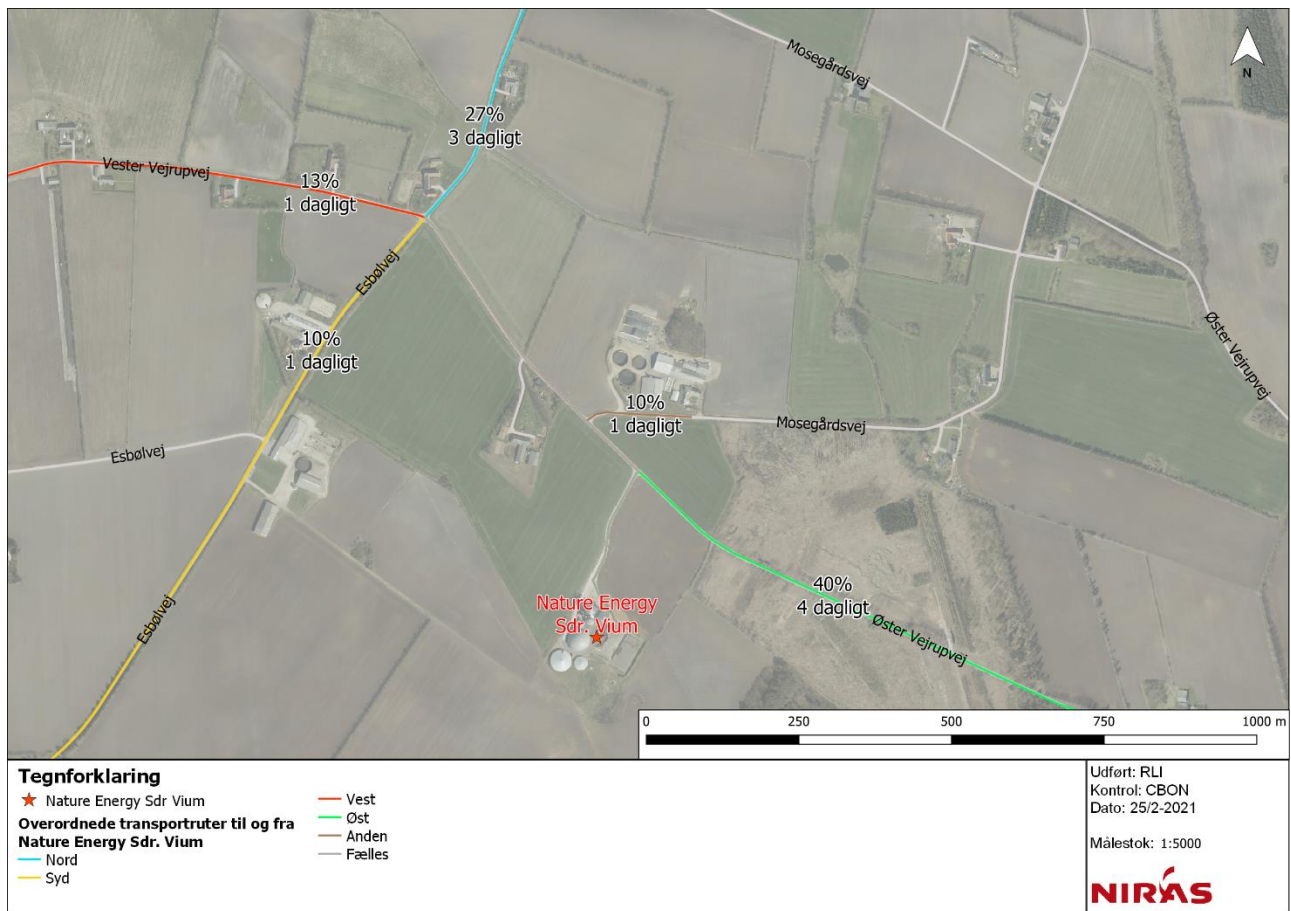
10.3 Trafikforhold ved de aktuelle forhold

Nature Energy Sdr. Vium har godkendelse til at modtage og behandle 80.000 tons biomasse årligt. Det er i den gældende miljøgodkendelse beskrevet, at der forventes ca. 12 transporter hver arbejdsdag med biomasse og derudover 25 transporter med energiafgrøder i højsæsonen (svarende til hhv. 24 og 50 til- og frakørsler). I miljøredegørelsen fra 2014 er der vurderet på daglige transporter svarende til 10 transporter med lastbiler med biomasse og 2 personbiltransporter (hhv. 20 og 4 til- og frakørsler) samt 25 transporter (50 til- og frakørsler) i

højsæson med biomasse i lastbil/traktor (Rambøll, 2014). Antallet af samlede transporter er fordelt over 230 arbejdsdage, mens de 25 daglige transporter i højsæsonen er fordelt over 14 dage i oktober måned.

Der er ikke viden om, hvordan den godkendte trafik har fordelt sig på vejnettet på godkendelsestidspunktet, men en analyse af de nuværende leverandørers placering og ruter til biogasanlægget, har bidraget til et billede af, hvordan transporterne fordeler sig på det overordnede vejnet ved de aktuelle forhold. Trafikken, som leverancen af biomasse til og fra biogasanlægget genererer ved de aktuelle forhold ifølge miljøredegørelsen, er estimeret til at fordele sig på vejnettet, som illustreret i Figur 10.3 og Tabel 10.1.

Figur 10.3: Fordeling af det gennemsnitlige antal daglige **transporter** til og fra Nature Energy Sdr. Vium på de overordnede ruter omkring anlægget ved de **aktuelle** forhold. Antal transporter er ifølge miljøredegørelsen fra 2014 (Rambøll, 2014).



Retning	Procentmæssig fordeling	Årlige transporter (inkl. højsæson)	Daglige transporter i gennemsnit	Daglige transporter i højsæson
Anden	10%	260	1	3
Nord	27%	687	3	7
Syd	10%	244	1	2
Vest	13%	315	1	3
Øst	40%	1.005	4	10
Total	100%	2.510	~10	~25

Tabel 10.1: Fordeling af det samlede antal **transporter** på de overordnede transportruter til og fra biogasanlægget ved de **aktuelle** forhold. Antal transporter er ifølge miljøredegørelsen fra 2014 (Rambøll, 2014).

10.4 Trafikforhold ved de ansøgte forhold

Med de ansøgte forhold vil Nature Energy Sdr. Vium modtage og behandle 133.000 tons frisk biomasse årligt, der leveres via vejnettet, som svarer til en stigning i mængden af biomasse på 53.000 tons pr. år. Tilkørslen af biomasse med lastbiler til anlægget vurderes samlet set at svare til cirka 4.735 transporter årligt, eller gennemsnitligt 18 daglige transporter (36 til- og frakørsler) med biomasse til og fra anlægget i 260 dage pr. år. I højsæsonen forventes gennemsnitligt 21 transporter (42 til- og frakørsler) dagligt. Se Tabel 10.2.

Den øgede mængde af biomasse, der skal tilføres anlægget, svarer således til en øgning på 6-8 daglige transporter med lastbiler med biomasse til og fra biogasanlægget (12-16 ekstra til- og frakørsler) i gennemsnit over året i forhold til de aktuelle forhold som angivet i hhv. miljøgodkendelse og miljøreddegørelse.

Der vil ved de ansøgte forhold være en reduktion i antal transporter med biomasse i højsæsonen sammenlignet med de aktuelle forhold. Den forventede transport i højsæsonen efter udvidelsen kan således rummes indenfor miljøgodkendelsens rammer i højsæsonen. Dette skyldes, at den planlagte biomassesammensætning og modtagelsesperiode for de ansøgte forhold er anderledes end de aktuelle forhold. I den tidligere miljøvurdering blev der kalkuleret med at højsæsonen var på 14 dage med tilkørsel af dyrket biomasse med den biomassesammensætning og biomasse mængde, der var på det tidspunkt. Med den nuværende viden om driften og den tilgængelige biomasse mængde og biomassesammensætning forventes højsæsonen at kunne vare op til ca. 3 uger, hvor transporterne vil blive fordelt.

Som beskrevet i afsnit 5.2.2 vil der i forbindelse med udvidelsen desuden være en omfordeling i biomassesammensætningen, så der bl.a. modtages større mængder af dybstrøelse og gylle.

Det er derfor valgt ikke at betragte transporterne i højsæsonen for udvidelsen yderligere i de følgende afsnit, men at fokusere på de gennemsnitlige daglige transporter.

En del af dybstrøelsen tilkøres i dag som mindre traktorlæs, mens de fremtidige ekstra mængder vil blive kørt til anlægget i større læs med container lastbiler. Dermed bliver antallet af transporter mindre, end hvis alt dybstrøelse skulle transporteres med mindre traktorlæs.

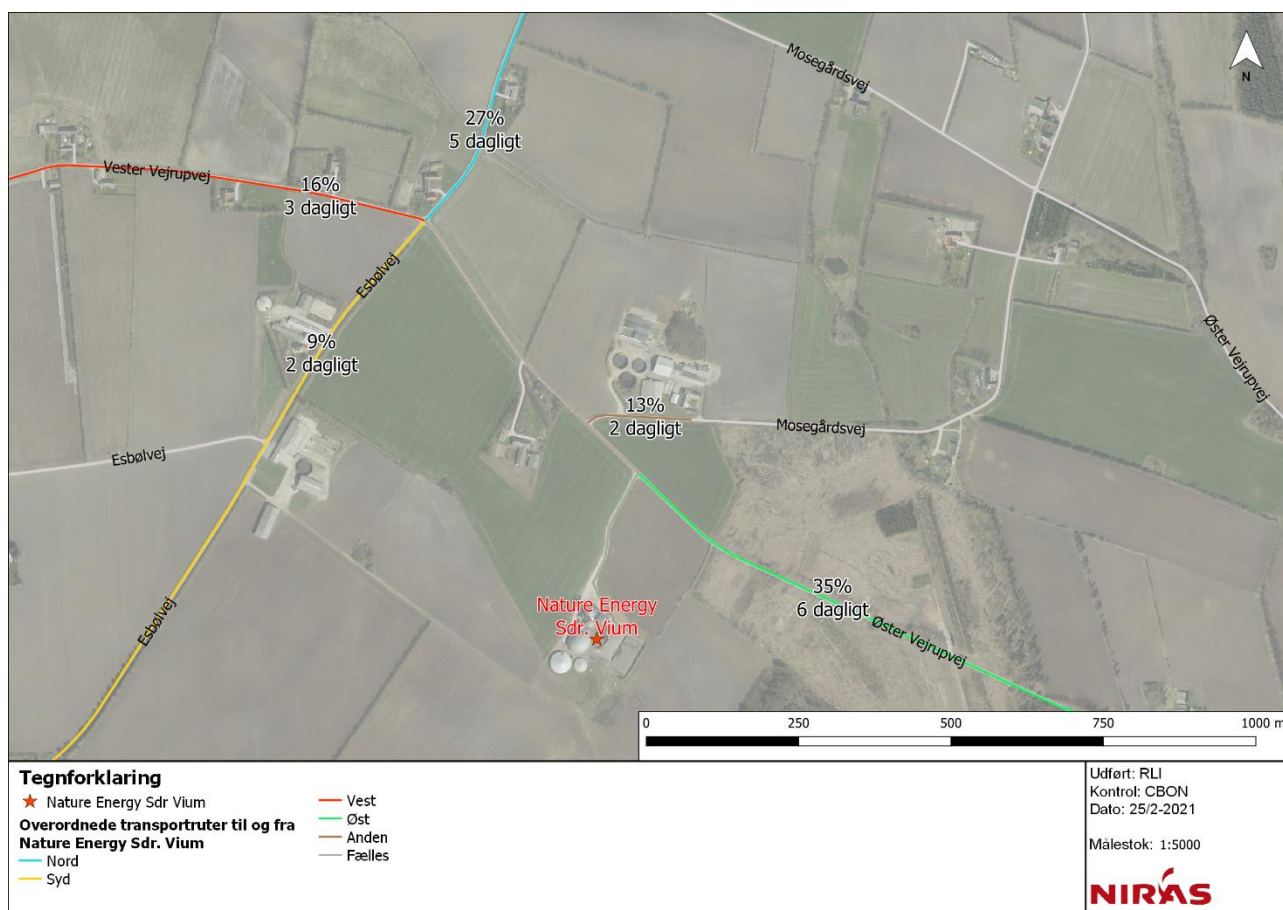
	Mængde (ton)	Mængde /træk (ton)	Årlige transporter (inkl. højsæson)	Daglige transporter i gennemsnit	Daglige transporter i højsæson
Fast husdyrgødning, traktor	5.500	12	458	2	2
Fast husdyrgødning, lastvogn	19.500	28	696	3	3
Flydende husdyrgødning	97.500	38	2.566	10	10
Industri biomasse (fx kartoffelpulp, glycerin)	5.000	28	179	<1	1
Dyrket biomasse (fx græs, majs) 70% leveret i højsæson	5.500	28	196	<1	2
Transporter for tilkørsel af biomasse, i alt	133.000		4.096	16	18
Ekstra kørsler til frakørsel af afgasset biomasse pga. tomkørsler	24.311	38	640	2	3
<u>Transporter i alt</u>			4.735	~18	~21

Tabel 10.2: Ansøgte biomasse mængder og samlet antal transporter efter udvidelsen.

Der vil også ved de ansøgte forhold være et begrænset antal af transporter med personbil, som vurderes at være uden betydning i forhold til den trafikale påvirkning. Der forventes ikke ansat yderligere fast personale til den daglige drift af anlægget som følge af den ønskede udvidelse. Antallet af transporter med personbil vil være uændret i forhold til de aktuelle forhold, dvs. ca. 2 transporter (4 til- og frakørsler pr. dag) jf. afsnit 10.3 og behandles således ikke yderligere.

Trafikken, som biogasanlægget forventes at generere efter udvidelsen, fordeler sig ifølge transportanalysen på vejnettet som illustreret i figur 10.4 og tabel 10.3.

Figur 10.4: Fordeling af det gennemsnitlige antal daglige **transporter** til og fra Nature Energy Sdr. Vium på de overordnede ruter omkring anlægget **efter udvidelsen** af anlægget.



Tabel 10.3: Fordeling af det samlede antal **transporter** på de overordnede transportruter til og fra biogasanlægget **efter udvidelsen** af anlægget.

10.5 Sammenligning af aktuelle og ansøgte trafikforhold

Udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium vil medføre en øget mængde biomasse på 53.000 tons årligt, der skal leveres til anlægget. Mængden svarer til en forøgelse i antallet af transporter på cirka 2.200 transporter årligt, svarende til cirka 6-8 daglige (ved 260 dage /år) transporter til og fra biogasanlægget (12-16 ekstra til- og fra-

kørsler) i gennemsnit over året i forhold til de aktuelle forhold som angivet i hhv. miljøgodkendelse og miljøredegørelse jf. ovenstående. En sammenstilling af transporterne til og fra anlægget ved de aktuelle forhold og ved forholdene efter udvidelsen er illustreret i nedenstående tabel.

Ringkøbing-Skjern Kommune har gennemført supplerende trafiktællinger efter at miljøkonsekvensrapporten blev fremsendt til kommunen i marts 2021. Ringkøbing-Skjern Kommune har i marts 2022 anmodet om at dette afsnit vedrørende trafik blev suppleret og vurderet med udgangspunkt i de nye trafiktællinger.

Afsnittene nedenfor er derfor suppleret med de nye trafiktællinger. Antallet af transporter til og fra anlægget er ikke ændret.

Retning	Årlige antal transporter			Daglige antal transporter i gennemsnit over året		
	Aktuelle forhold	Efter udvidelsen	Stigning	Aktuelle forhold	Efter udvidelsen	Stigning
Anden	260	615	+355	1	2	+1
Nord	687	1.273	+586	3	5	+2
Syd	244	430	+186	1	2	+1
Vest	315	745	+430	1	3	+1
Øst	1.005	1.673	+668	4	6	+2
Total	2.510	4.735	+2.225	~11	~18	~7

Tabel 10.4: Fordeling af det samlede antal **transporter** på de overordnede transportruter til og fra biogasanlægget

10.5.1 Trafikmængde i relation til aktuelle trafikforhold

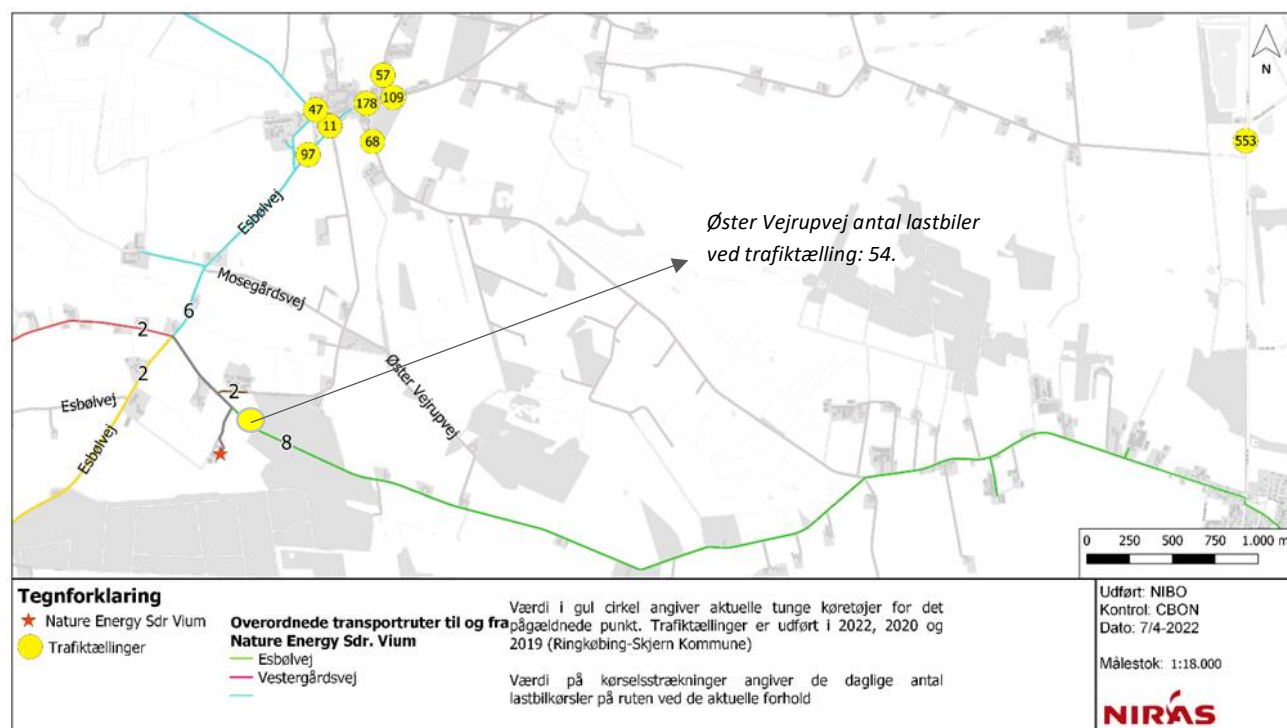
Som beskrevet i ovenstående vil der, ved de ansøgte forhold, ske en stigning i den samlede mængde behandlede biomasse på Nature Energy Sdr. Vium, der vil medføre en stigning i transporter af biomasse til og fra anlægget over året fordelt på forskellige ruter. Nedenstående sammenholder denne stigning i transporter på vejene med trafiktællingerne i nærområdet.

Nature Energy Sdr. Vium bidrager ved den aktuelle drift med 3 transporter dagligt i nordlig retning mod Sønder Vium i højsæsonen, mens 4 transporter kører mod øst dagligt. Som nedenstående Figur 10.5 viser, er området omkring biogasanlægget præget af transport med lastbiler relateret til landbrugsdrift. Især Vardevej, der forbinder Tarm og Varde er præget af mange tunge transporter, mens trafiktællingerne ved Sønder Vium viser, at transporten med lastbiler er mindre intensiveret her.

Når transportantallet til biogasanlægget omregnes til **forbikørsler (én tilkørsel og én frakørsel)** for at kunne sammenligne med trafiktællingerne, ses det af nedenstående, at biogasanlæggets nuværende drift bidrager til 8 forbikørsler i østlig retning, hvor der på nuværende tidspunkt er registreret 54 forbikørsler med lastbiler på Øster Vejrupvej ved trafiktællingen. Ligeledes bidrager biogasanlægget med 6 forbikørsler i nordlig retning, hvor der ved trafiktællingen er registreret 178 forbikørsler med lastbiler. Transporterne i nordlig retning belyses nærmere i Kapitel 10.6 Trafikforhold ved Sønder Vium.

Fordelingen af transporter på vejnettet er vist som **forbikørsler** på nedenstående figur, sammen med relevante trafiktællinger af lastbiler i nærområdet.

Figur 10.5: Trafiktællinger af lastbiler i området omkring biogasanlægget sammenstillet med **aktuelle** antal **forbikørsler** til og fra biogasanlægget anført som den gennemsnitlige daglige belastning.

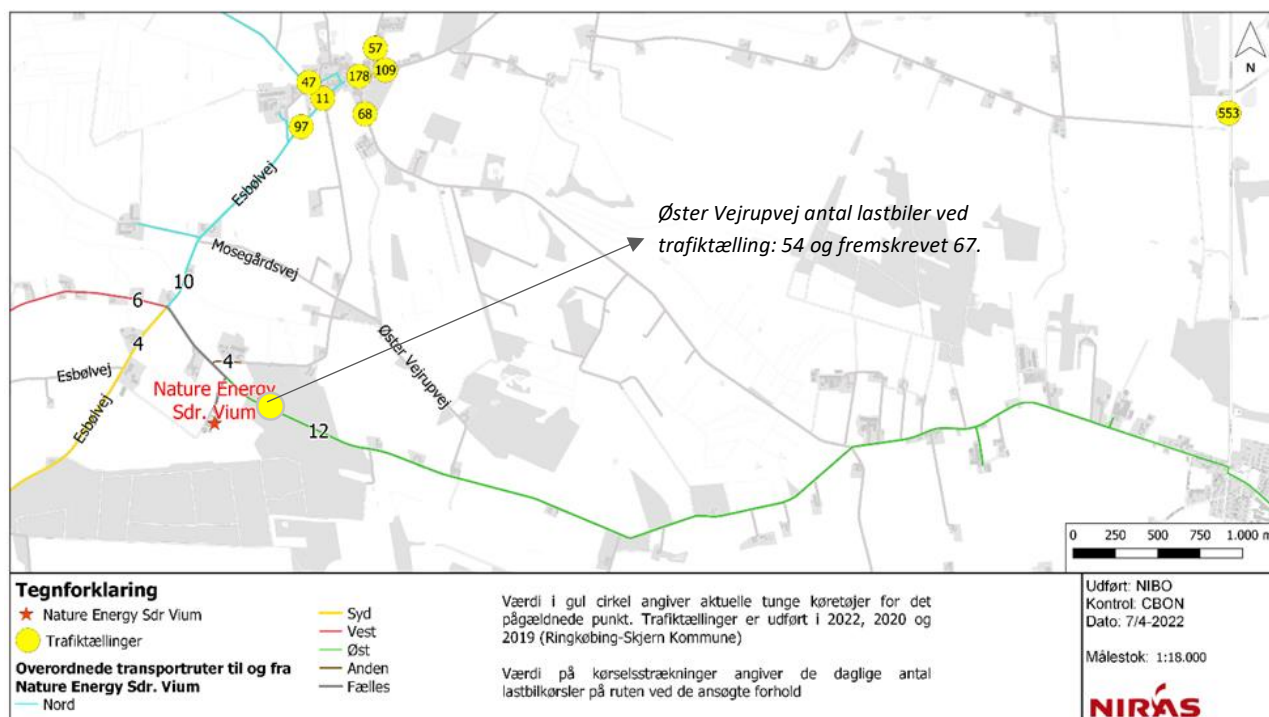


10.5.2 Trafikstigning i relation til trafikforhold efter udvidelsen

Som det ses af Figur 10.6, der viser de fremskrevne antal transporter til og fra biogasanlægget, sammenstillet med de udførte trafiktællinger, vil trafikforholdene efter udvidelsen medføre en stigning af transporterne på ruterne ift. de aktuelle antal transporter jf. figur 10.5. Se også sammenligningen i Tabel 10.5.

Efter udvidelsen vil Nature Energy Sdr. Vium i gennemsnit således bidrage med 12 forbikørsler i østlig retning, svarende til en stigning på 4 forbikørsler dagligt. I nordlig retning vil biogasanlægget bidrage med 10 forbikørsler, svarende til en stigning på 4 forbikørsler. Trafikken i nordlig retning belyses nærmere i afsnit kapitel 10.6.

Figur 10.6: Trafiktællinger af lastbiler i området omkring biogasanlægget sammenstillet med de fremskrevne antal **forbikørsler efter udvidelsen** anført som et dagligt gennemsnit over året.



Trafiktællingspunkt	Aktuelle forhold			Efter udvidelsen (fremskrevet 1,5% over 10 år)		
	Trafiktælling	Forbikørsler fra biogasanlæg	Procent	Fremskrevet trafik	Forbikørsler fra biogasanlæg	Procent
Vardevej, ved Tinghedevej (Lyne)	553	8	1%	642	12	2%
Esbøvej, i Sønder Vium	178	6	3%	207	10	5%
Møllegårdsvej	57	0	0%	66	0	0%
Galgebjergvej	47	4	9%	55	7 ⁴⁰	13%
Toftegårdsvej	11	0	0%	13	0	0%
Lynevej	68	0	0%	79	0	0%
Øster Vejrupvej	54	8	15%	67	12	18%

Tabel 10.5: Sammenligning af **forbikørsler** fra biogasanlægget ved **aktuelle** forhold samt forhold **efter udvidelsen**, sammenholdt med trafiktællinger og fremskrevet trafikmængde.

Transporterne fra biogasanlægget, der kører i østlig retning vil køre mod Lyne og Vardevej, som er en større statsvej. Ved de aktuelle forhold vil biogasanlægget bidrage med 8 forbikørsler på Vardevej, svarende til en procentmæssig andel på 1% i forhold til trafiktællingen ved Tinghedevej.

⁴⁰ Antallet af forbikørsler fra biogasanlægget er fremskrevet med 1,5% ligesom den øvrige trafik, hvilket er en overestimering i forhold til den ansøgte produktion, som pt. ikke forventes udvidet.

Efter udvidelsen vil biogasanlægget bidrage med 12 forbikørsler på Vardevej. Sammenholdes dette med en fremskrivning af trafikken med 1,5% over 10 år, svarer det til en procentmæssig andel på 2%. For Øster Vejrupvej vil det medføre en procentvis stigning på 3%.

Ved Esbølvej er der registreret 178 forbikørsler med lastbiler i 2019. Heraf har 6 forbikørsler (eller 3%) relation til biogasanlæggets drift ifølge beregningerne.

Hvis trafiktællingen fremskrives med 1,5% over 10 år, vil det svare til 207 forbikørsler med lastbiler dagligt. Her vil 10 forbikørsler (eller 5%) have relation til biogasanlæggets drift.

Ved Galgebjerg er der registreret 47 forbikørsler med lastbiler i 2022. Heraf er 4 forbikørsler (eller 9%) relation til biogasanlægget drift ifølge beregningerne. Ved en fremskrivning af trafiktællingerne med 1,5% over 10 år, vil det svare til 55 forbikørsler med lastbiler dagligt. Her vil 7 forbikørsler (eller 13%) have relation til biogasanlæggets drift. Antallet af forbikørsler fra biogasanlægget er fremskrevet med 1,5% ligesom den øvrige trafik, hvilket er en overestimering i forhold til den ansøgte produktion, som pt. ikke forventes udvidet.

Jf. eksisterende forhold ved biogasanlægget viser beregningerne, at der ikke er forbikørsler i relation til biogasanlægget på Møllegårdsvej, Toftegårdsvej og Lynevej. Det forventes også at være gældende efter udvidelsen af biogasanlægget.

10.6 Trafikforhold ved Sønder Vium

Den af de nærmeste byer, der forventes at være mest påvirket ved udvidelsen af biogasanlægget, er byen Sønder Vium, der er beliggende cirka 2 km nord for biogasanlægget.

10.6.1 Trafik fra biogasanlægget ved aktuelle og ansøgte forhold

Ved de aktuelle forhold har 687 transporter årligt rute i nordlig retning mod Sønder Vium, svarende til gennemsnitligt 6 forbikørsler dagligt. På strækningen mellem biogasanlægget og Sønder Vium er beliggende leverandører til biogasanlægget, og således har 630 af de nordgående transporter rute gennem Sønder Vium. Af disse har 289 transporter årligt rute ad Ovesensvej mod Nørre Bork, svarende til 2 forbikørsler dagligt i gennemsnit. 341 transporter årligt, svarende til 3 forbikørsler dagligt i gennemsnit, vil således fortsætte af Esbølvej igennem Sønder Vium, se Figur 10.7 og Tabel 10.6.

Udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium vil medføre en øget mængde trafik og denne vil også øges ved og igennem Sønder Vium. Det forventes således, at 1.224 transporter årligt (svarende til 9 forbikørsler dagligt i gennemsnit) vil nå Sønder Vium. Heraf forventes 189 transporter at svinge af ved Vestergårdsvej. Af de 1.224 forventes 379 transporter årligt (svarende til 3 forbikørsler dagligt i gennemsnit) at dreje af ved Ovesensvej i Sønder Vium og køre imod Nørre Bork. 656 transporter forventes årligt (svarende til 5 forbikørsler dagligt i gennemsnit) at fortsætte ad Esbølvej igennem Sønder Vium.

Tabel 10.6: Fordeling af det samlede antal årlige **transporter** og daglige **forbikørsler** på de overordnede transportruter til og fra biogasanlægget ved **aktuelle** forhold samt forhold **efter udvidelsen**.

Retning	Årlige antal transporter			Daglige antal forbikørsler i gennemsnit over året		
	Aktuelle forhold	Efter udvidelsen	Stigning	Aktuelle forhold	Efter udvidelsen	Stigning
Ovesensvej	289	379	+186	2	4	+2
Vestergårdsvej	38	189	+151	<1	1	+1
Esbølvej	341	656	+315	3	5	+2
Total	668	1.224	+652	5	10	+5

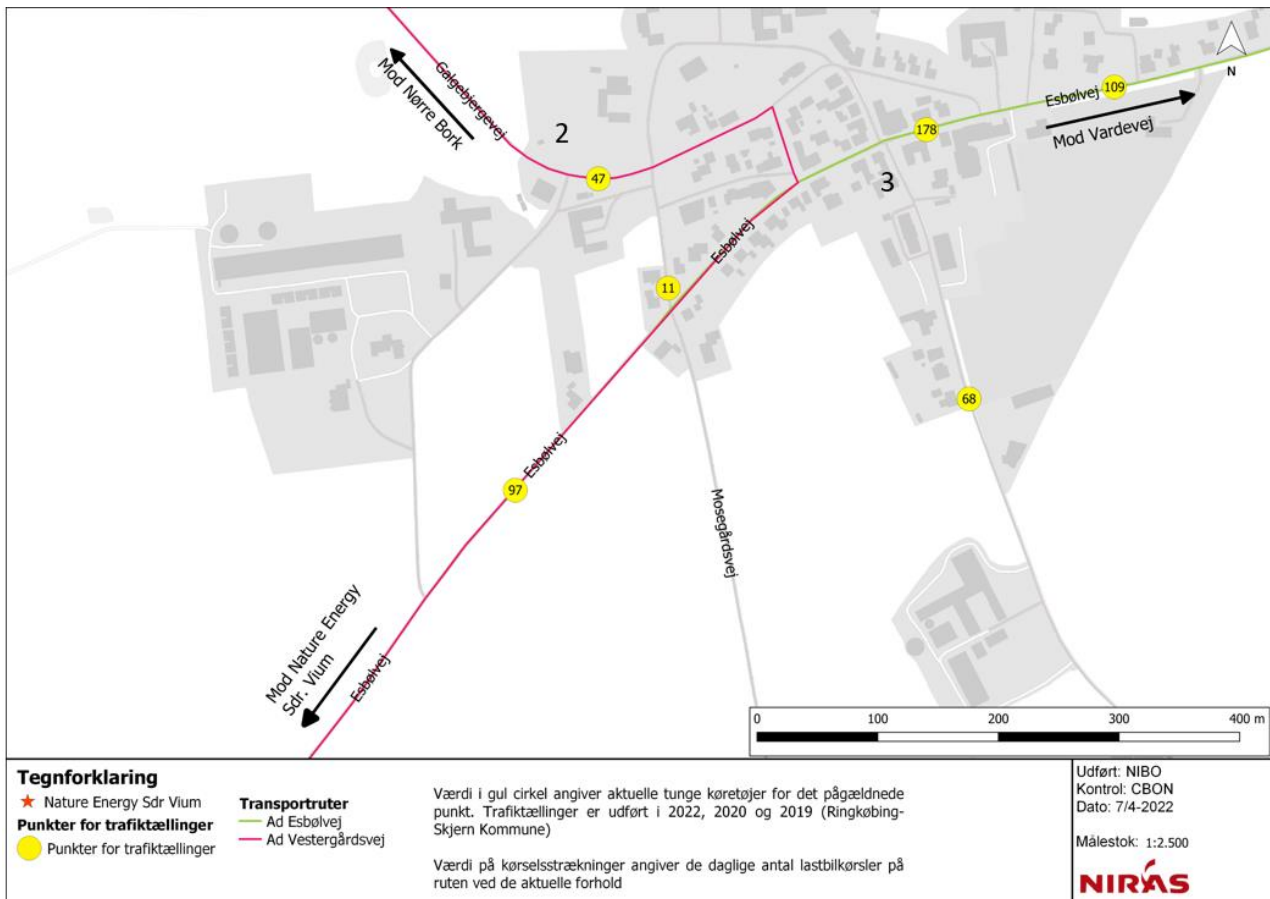
Trafikforholdene ved de aktuelle forhold samt forhold efter udvidelsen er opsummeret i nedenstående tabel.

10.6.2 Trafikmængder sammenholdt med trafiktællinger i Sønder Vium

Trafikbelastning ved Sønder Vium ved de aktuelle forhold

Nedenstående figur viser det gennemsnitlige antal transporter til og igennem Sønder Vium ved den aktuelle drift af biogasanlægget, **angivet som forbikørsler**.

Figur 10.7: Trafiktællinger af forbikørsler med lastbiler i Sønder Vium sammenstillet med antallet af **forbikørsler** til og fra Nature Energy Sdr. Vium ved de **aktuelle** forhold (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2020d)



Der eksisterer ikke trafiktællinger fra Vestergårdsvej. Vestergårdsvej vurderes primært at vejbetjene gården og boliger på vejen, idet det er en grusvej. Den vurderes at være omtrent ligeså trafikeret som Toftegårdsvej, hvor der er registreret 11 forbikørsler dagligt med lastbiler i 2020.

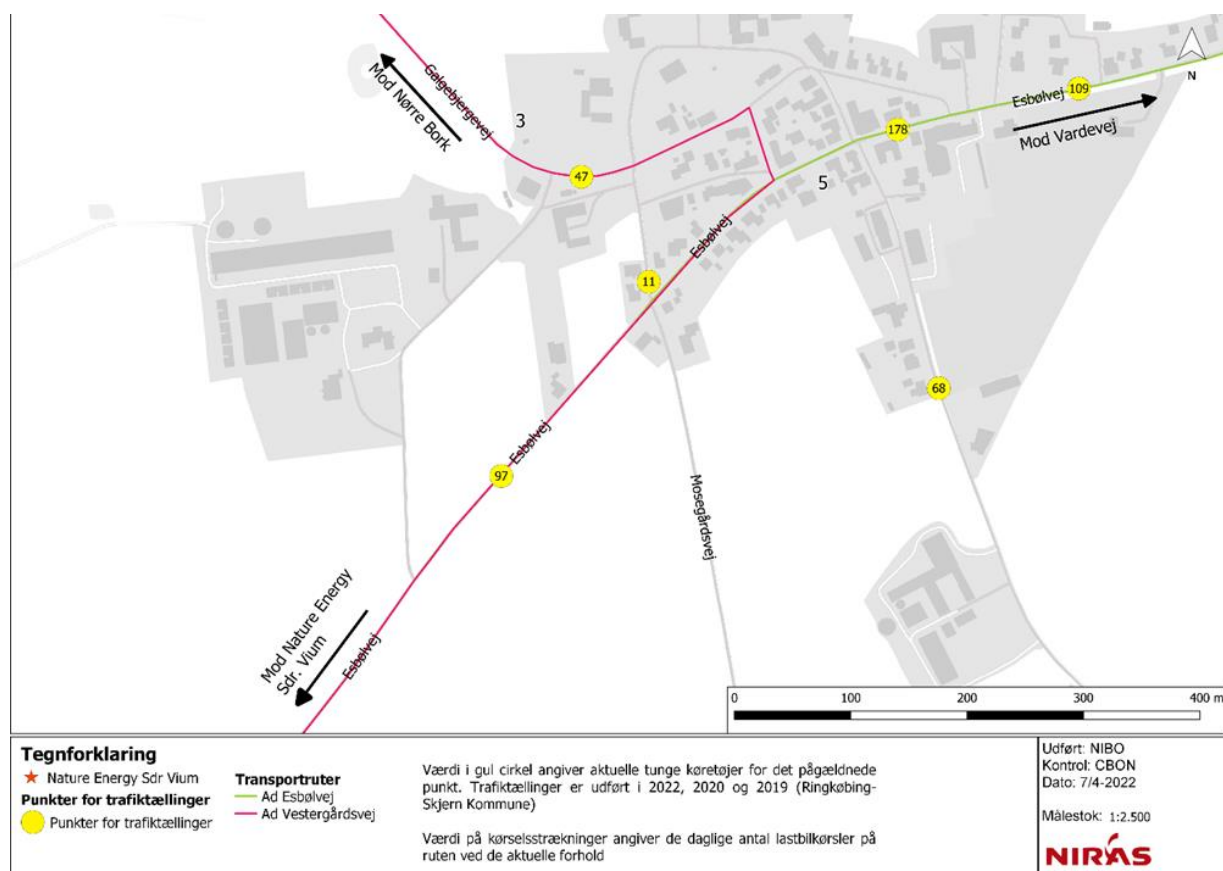
Langs Esbølvej igennem Sønder Vium er der registreret 178 forbikørsler med lastbiler dagligt i 2020. I den østlige del af Sønder Vium er der registreret 109 forbikørsler med lastbiler.

På Galgebjergvej er der registreret 47 forbikørsler med tunge biler i 2022. På Lynevej er det 68 og for Møllegårdsvej 57.

Trafikbelastning ved Sønder Vium ved forhold efter udvidelsen

Som beskrevet i ovenstående vil der ved de ansøgte forhold ske en stigning i den samlede mængde behandlet biomasse på Nature Energy Sdr. Vium, der således vil medføre en stigning i transporter af biomasse til og fra anlægget. Stigningen i transporter vil ligeledes medføre en øget mængde transporter med rute igennem Sønder Vium by i gennemsnit over året. Nedenstående sammenholder denne stigning med den nuværende trafik.

Figur 10.8: Trafiktællinger af forbikørsler med lastbiler i Sønder Vium sammenstillet med antallet af **forbikørsler** til og fra Nature Energy Sdr. Vium **efter udvidelsen**.



Udvidelsen af biogasanlægget vil resultere i en stigning på 1 forbikørsel via Galgebjergvej dagligt, mens der på Esbølvej vil være en stigning på 2 forbikørsler dagligt.

I Tabel 10.7 sammenholdes de fremtidige forbikørsler efter udvidelsen mod Sønder Vium med relevante trafiktællinger. Der forventes en generel stigning i vejtrafikken på 1,5% årligt og trafikken er derfor i sammenligningen fremskrevet over en 10-årig periode.

Trafiktællingspunkt	Aktuelle forhold			Efter udvidelsen (fremskrevet 1,5% over 10 år)		
	Trafiktælling	Forbikørsler fra biogasanlæg	Procent fra biogasanlæg	Fremskrevet trafik	Forbikørsler fra biogasanlæg	Procent fra biogasanlæg
Galgebjergvej	47	2	4%	55	3	5%
Esbølvej	178	3	1,6%	207	5	2,4%

Tabel 10.7: Sammenligning af forbikørsler fra biogasanlægget ved aktuelle forhold samt forhold efter udvidelsen, sammenholdt med trafiktællinger og fremskrevet trafikmængde.

Ved Esbølvej vil de nuværende forbikørsler til- og fra biogasanlægget udgøre en procentmæssig andel på 1,6% ud af de 178 forbikørsler med lastbiler, som trafiktællingen har vist. Ved en fremskrivning af forbikørslerne på Esbølvej over 10 år, vil biogasanlægget bidrage med 2,4% af de i alt 207 forbikørsler.

10.7 Vurdering

10.7.1 Ansøgte projekt

Udvidelsen af biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium vil medføre en øget behandlingsmængde på 53.000 tons biomasse, der vil medføre en øget mængde transporter til og fra anlægget med henholdsvis frisk og afgasset biomasse med lastbiler.

Der vil efter udvidelsen af biogasanlægget årligt generes ca. 4.700 transporter med lastbiler med biomasse. Det årlige samlede antal transporter til og fra biogasanlægget i de ansøgte forhold vil dermed stige med ca. 2.200 transporter ekstra om året sammenlignet med de aktuelle forhold, som de er angivet i hhv. miljøredegørelse og miljøgodkendelsen. Dette svarer til ca. 6-8 ekstra transporter (12-16 til- og frakørsler) med lastbiler med biomasse om dagen i gennemsnit over året ved de ansøgte forhold. De anvendte beregningsforudsætninger er bevidst overestimeret og simulerer dermed det værst tænkelige scenarie for den gennemsnitlige trafikbelastning.

I højsæsonen vil de ansøgte forhold medføre en reduktion i det daglige antal transporter af biomasse til og fra biogasanlægget fra nuværende 25 transporter (50 til- og frakørsler) dagligt ifølge miljøredegørelsen og miljøgodkendelsen til knap 21 transporter (42 til- og frakørsler) dagligt efter udvidelsen.

Den øgede gennemsnitlige transportmængde over året forventes at fordele sig mest i østlig og nordlig retning og herfra til de større veje Esbølvej og Vardevej. De nærmeste byer, som påvirkes mest af udvidelsen, er således Sønder Vium og i mindre grad Lyne.

Trafikafvikling

Der er allerede et forholdsvis højt antal lastbiler på flere af strækningerne for biomasseruterne til de omkringliggende landbrug, og især på de smalle veje kan lastbilerne få betydning for vejens tilstand, og det kan betyde knækket asfalt især i vejkanten. Udvidelsen af biogasanlægget Sdr. Vium, og den begrænsede trafik udvidelsen medfører, vil have en betydning i forhold til vejens tilstand. Der må forventes en øget slitage på vejen som følge af den forøgede lastbiltrafik.

Forøgelsen i trafik ved de enkelte leverandører vil ikke være væsentlig, idet forøgelsen skal ses i sammenhæng med de øvrige eksisterende transporter til/fra den enkelte virksomhed, hvor den ekstra transport til biogasanlægget vil give en beskedent forøgelse.

Trafiksikkerhed og oplevet tryghed

Vejene omkring biogasanlægget er præget af smalle veje, herunder især Øster Vejrupvej og Mosegårdsvej, hvor det kan give en oplevet utryghed at møde en modkørende lastbil.

I miljøredegørelsen fra 2014 blev der udført teoretiske beregninger af antallet af trafikuheld på baggrund af den øgede trafikmængde. Beregningerne blev udført på baggrund af henholdsvis 24 daglige til- og frakørsler i gennemsnit og en maksimal transportmængde på 54 til- og frakørsler i højsæsonen. Beregningerne viste en marginal forøgelse af uheldsbilledet, der var så lille at den ikke kunne opgøres. Idet der ved udvidelsen vil komme færre transporter i højsæsonen (42 til- og frakørsler) vurderes udvidelsen ikke at kunne medføre en øget risiko for uheld.

Der forventes at være en minimal mængde af bløde trafikanter i umiddelbar nærhed af biogasanlægget, idet der ikke er nogle oplagte cykelruter i nærheden af biogasanlægget. Der er ikke fritidsaktiviteter eller lignende i området, men i miljøredegørelsen fra 2014 blev det observeret, at der er skolebuskørsel til Lyne Friskole med opsamling på Øster Vejrupvej. Den øgede mængde transporter ad Øster Vejrupvej mod øst på 4 transporter om dagen i gennemsnit over året vurderes at være uden betydning for dette forhold.

Stigningen i antal af transporter ift. den nuværende trafik i forbindelse med dette projekt vurderes isoleret set ikke at have en væsentlig påvirkning på ovenstående forhold.

Vurdering af øgede trafikmængder til og igennem Sønder Vium

Det forventes, at der med udvidelsen vil være et øget antal forbikørsler igennem Sønder Vium, se Tabel 10.7. Forventeligt vil 2 af det øgede antal forbikørsler køre ad Ovesensvej mod Nørre Bork (samlet set 4 forbikørsler inkl. de eksisterende forhold), og 2 af det øgede antal forbikørsler (samlet set 5 forbikørsler) vil køre igennem Sønder Vium via Esbølvej.

Ved udvidelsen vil yderligere ca. 600 transporter køre til Sønder Vium, svarende til en stigning på 4 daglige forbikørsler i gennemsnit over året.

Halvdelen af disse vil køre ad via Ovesensvej til Galgenbjergvej og den anden halvdel ad Esbølvej igennem Sønder Vium. Det vurderes, at det øgede antal transporter til og igennem Sønder Vium ikke vil give trafikafviklingsproblemer eller give anledning til trafiksikkerhedsmæssige problemer.

Set i lyset af de udførte trafiktællinger vurderes stigningen af transporter til og igennem Sønder Vium, som følger af udvidelsen af biogasanlægget Nature Energy Sdr. Vium, at være begrænset set i forhold til de eksisterende forhold i Sdr. Vium.

10.7.2 Sammenfatning

Udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium vurderes at få en ubetydelig påvirkning på trafikafvikling og trafiksikkerhed i området omkring biogasanlægget. Påvirkningen vil være permanent så længe anlægget er i drift.

En sammenfattende vurdering af projektets påvirkning ift. trafik fremgår af Tabel 10.9. Tabel 10.8 viser en oversigt for signaturer for den sammenfattende vurdering.

SIGNATUR FOR SAMLET VURDERING	
Positiv, ingen/neutral eller ubetydelig påvirkning	Intet behov for afværgeforanstaltninger.
Mindre negativ påvirkning	Afværgeforanstaltninger ikke påkrævede, men kan gennemføres hvis fornelige med andre hensyn.
Moderat negativ	Påvirkning i et omfang, hvor afværgeforanstaltninger er påkrævede.
Omfattende negativ påvirkning	Alvorlig påvirkning, som vil kræve projektændringer eller som minimum kompenserende foranstaltninger.

Tabel 10.8: Signatur for sammenfattende vurdering

EMNE	PÅVIRK- NING	SÆRLIGE FORHOLD
Driftsfasen		
Trafikale forhold		Den øgede trafikmængde til/fra anlægget i form af biomasse-transporter vil påvirke trafikafviklingen på det overordnede vejnet minimalt ift. den øvrige andel af tunge transportere. Desto længere fra biogasanlægget, desto mindre mærkbar vil forandringerne være. Nature Energy Sdr. Vium vil bidrage minimalt med antal af transportere gennem Sønder Vium sammenlignet med de nuværende trafiktællinger af totalt antal af lastbiler i byerne.
Trafiksikkerhed		Forøgelsen af trafikmængden ved udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium vil ikke påvirke trafiksikkerheden væsentligt. Det kan overvejes, om veje i området bør udvides/forstærkes eller om der skal etableres vigepladser udvalgte steder på de smalle veje omkring biogasanlægget.
Befolkning og menneskers sundhed		Påvirkningen af den øgede trafikmængde, som følger af udvidelsen af anlægget, vil opleves som værende minimal. Påvirkningen vil være permanent efter udvidelsen.

Tabel 10.9: Oversigt over trafikens påvirkning på miljøet.

10.8 Kumulative effekter

10.8.1 Kumulative effekter med Nature Energy Hemmet

Nature Energy har overtaget biogasanlæggene, beliggende på Tinghøjvej 13 og Gundesbølvej 21 6893 Hemmet. Anlæggene, der tidligere var kendt som Hemmet Bioenergi, er at betragte som ét samlet anlæg og her vil der være en øget behandlingsmængde på 10.000 tons årligt, svarende til, at der ved de ansøgte forhold skal behandles 126.000 tons årligt.

I forbindelse med til og frakørsel af biomasse til det udvidede biogasanlæg Nature Energy Hemmet vil der årligt være 1224 transportere gennem Sønder Vium svarende til gennemsnitligt 4-5 transportere dagligt (9 forbikørsler).

Det vurderes, at antallet af transportere til Nature Energy Hemmet, set i sammenhæng med den fremtidige trafik til og fra Nature Energy Sdr. Vium efter udvidelsen, ikke vil udgøre en væsentlig påvirkning i forhold til trafikafvikling eller trafiksikkerhed i Sønder Vium.

10.9 Afværgeforanstaltninger

Udvidelsen af biogasanlægget medfører ikke behov for afværgeforanstaltninger. Der er ikke registreret afvigelser fra normale forhold angående andelen af tung trafik.

10.10 Befolkning og menneskers sundhed

Det vurderes at det ikke vil forekomme trafikafviklingsproblemer på vejene omkring anlægget som følge af udvidelsen af biogasanlægget grundet den begrænsede øgning i antallet af transportere fra udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium. Vejene i området er dog karakteriseret ved at være smalle og præget af tung trafik.

Udvidelsen af Nature Energy Sdr. Vium forventes at få en begrænset påvirkning på trafikafviklingen i lokalområdet omkring biogasanlægget. Påvirkningen vil være permanent så længe biogasanlægget er i drift.

10.10.1 Bemærkninger i forhold til indsigelser fra forhøring

Der er i foroffentlighedsfasen for projektet om udvidelse af Nature Energy Sdr. Vium indkommet indsigelser i forhold til de trafikmæssige forhold. Indsigelserne kan inddeles i følgende kategorier:

- Vejforhold
- Trafik igennem Sønder Vium
- Kørselsruter
- Tidsrum for kørsel
- Bløde trafikanter
- Adgangsforhold
- Sæsonvariation

Nedenfor er der indsat bemærkninger til de enkelte indsigelseskategorier.

Vejforhold

Øster Vejrupvej er karakteriseret som en smal vej på omkring 4 meter i bredden, hvilket besværliggør at modkørende kan passere hinanden ubesværet. Ofte vil det resultere i, at det ene køretøj er nødsaget til at trække ud i rabatten, hvilket kan medføre at asfalten kan slå sprækker eller knække. Dette forhold gør sig særligt gældende for lastbiler.

Øster Vejrupvej bærer præg af, at modkørende har trukket ud i rabatten flere steder og asfalten deraf er knækket eller sprækket. Det vurderes dog ikke, at den beskedne stigning i antallet af køretøjer på Øster Vejrupvej som følger af udvidelsen, i sig selv vil forværre dette problem væsentligt.

Men for at sikre fremkommeligheden i området, øge sikkerheden og forebygge forringelse af vejkapitalen, som følge af ødelagte kanter m.v., kan Ringkøbing-Skjern Kommune overveje, om det vil være hensigtsmæssigt at udvide Øster Vejrupvej eller alternativt at etablere vigepladser ved udvalgte placeringer, så lastbiler har mulighed for at vige for hinanden, og således at personbiler har mulighed for at overhale, og usikre overhalinger kan undgås. Eventuelle vigepladser bør placeres, hvor der samtidig er gode oversigtsforhold på vejene.

Trafik igennem Sønder Vium

Som belyst i Kapitel 10.6 har 630 transporter fra biogasanlægget rute helt eller delvist igennem Sønder Vium ved de aktuelle forhold, svarende til gennemsnitligt 5 daglige forbikørsler. Dette øges med omtrent 600 transporter yderligere årligt, svarende til gennemsnitligt 9 forbikørsler dagligt.

Af disse vil der i gennemsnit komme 2 forbikørsler yderligere af Vestergårdsvej og 2 forbikørsler yderligere af Esbølvej igennem Sønder Vium.

Det vurderes, at forøgelsen af transporter til og igennem Sønder Vium ikke vil give en væsentlig påvirkning på trafiksikkerhed eller trafikafvikling igennem byen.

Kørselsruter

Idet kørsel med biomasse foretages af en tredjepart har ansøger ikke mulighed for at bestemme kørselsruterne. Det forventes, at den hurtigste rute fortrinsvist vil blive benyttet, hvilket også er de ruter, der ligger til grund for transportanalysen og vurderingerne i rapporten.

Kørselstider

Virksomhedens driftstider reguleres i miljøgodkendelsen, hvori det er angivet, at arbejdsdagen er alle hverdage fra 07.00 – 18.00 og undtagelsesvis lørdage mellem 07.00 – 14.00. Det primære antal af transporter vil forekomme på hverdage i det angivne tidsrum, mens et begrænset omfang af transporter med biomasse kan forekomme på lørdage i det angivne tidsrum.

Bløde trafikanter

Det vurderes, at Øster Vejrupvej ikke er en oplagt vej til brug af bløde trafikanter. Vejen er meget smal og krydsende trafikanter er ofte nødsaget til at tage rabatten i brug for at krydse hinanden. Det vurderes, at udvidelsen af biogasanlægget ikke vil være medvirkende til at påvirke dette forhold i væsentlig grad.

Der kan være rekreative cyklister på strækningen, men forøgelsen på gennemsnitlig 4 kørsler på Øster Vejrupvej som følge af udvidelsen vurderes ikke at ændre på vejens karakter eller på muligheden for at bruge den rekreativt. Omfanget af rekreative cykling på vejen kendes ikke.

Adgangsforhold

Adgangsforhold til biogasanlæggets indkørsel vil blive etableret som beskrevet i lokalplanens bestemmelser.

Sæsonvariation

Med udvidelsen af anlægget og de ændrede biomassetyper, vil der kun være 1 højsæson i efterårsmånederne, hvor der modtages dyrket biomasse.

11 Klimapåvirkninger

I dette kapitel beregnes Nature Energy Sdr. Viums bidrag ift. klimapåvirkning ved fortrængning af CO₂ fra fossile brændsler. Beregningerne foretages for det udvidede anlæg.

Da biogasanlægget er et eksisterende anlæg, og udvidelsen ikke vil medføre en decideret anlægsfase, vurderes der ikke nærmere på anlægsfasen i nærværende kapitel.

11.1 Metode

Til beregning af energibalancen efter udvidelsen er der anvendt data fra det aktuelle anlæg og Nature Energys andre eksisterende anlæg. I afsnittet om fortrængning af klimagasser, er der anvendt data fra relevante faglige rapporter. Der findes ingen retningslinjer for, hvorledes fortrængning af klimagasser skal beregnes. For at imødegå dette, er der anvendt de to mest gængse danske metoder samt den metode, der blev aftalt i EU i 2018. Klimagasserne og energibalancen er omregnet til CO₂-ækvivalenter.

Der er foretaget en vurdering af den samlede virksomheds klimapåvirkning efter udvidelsen og ikke kun klimapåvirkningen, som stammer fra udvidelsen.

Klimaberegningerne er afgrænset således, at de omfatter alle direkte udledninger forårsaget af virksomheden, f.eks. afbrænding af brændsler i egne biler og i egne kedler til energiproduktion samt indirekte udledninger forårsaget af køb af el. Med det forstås, at disse beregninger er udført på baggrund af de processer, der sker i forbindelse med driften af biogasanlægget. Det vil sige, at der ikke er medtaget de indirekte emissioner, som udledes i forbindelse med udvinding af råstoffer til udvidelse af anlægget og produktion af anlæggets maskiner, samt anlægsbortskaffelse. Beregninger for disse er yderst komplekse, ressourcekrævende og vil medføre store usikkerheder. Det vurderes, at den samlede emission fra disse, vil være af lille betydning for den samlede CO₂-opgørelse.

11.2 Klimapåvirkning

Af Regeringens Klimaplan 2013 (Regeringen, 2013) fremgår det, at afgangning af husdyrgødning indgår som virkemiddel i forhold til at mindske udledningen af metan i forbindelse med udbringning af husdyrgødning. I regeringens udspil til klimahandlingsplan fremgår det af punkt tre, at der i forbindelse med grøn omstilling af industrien og samarbejde med erhvervslivet forsat vil være fokus på biogas (Regeringen, 2013).

Ringkøbing-Skjern Kommunes Handlingsplan for Energipolitik 2019-20 (Ringkøbing-Skjern Kommune, 2019) har den overordnede vision at være 100 procent selvforsynende med vedvarende energi i 2020 og 100 procent fossilfri i 2040. Visionen opfyldes dels ved at omlægge energiforsyningen til CO₂-neutral energi og dels ved at reducere i energiforbruget.

Med afgangning af affald fra industri og landbrug vil Nature Energy Sdr. Vium bidrage til at gøre eksisterende virksomheder grønnere og bidrage til en reduktion i CO₂-emissionerne i kommunen.

I forbindelse med drift af et biogasanlæg er det hovedsageligt CO₂-balancen og drivhusgasemissioner, der er interessant i forhold til klimapåvirkningerne.

Tilpasning ift. ekstreme regnhændelser

Projektet er ikke placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse (områderne fremgår af www.oversvommelse.kyst.dk). Det er derfor ikke relevant at foretage særlige foranstaltninger for sikring ift. dette.

Biogasdannelse

Biogas består af en blanding af hovedsageligt metan (CH₄) og kuldioxid (CO₂), der dannes, når organisk materiale nedbrydes af bakterier i lukkede iltfrie tanke. Anvendelsen af biogas er CO₂-neutral, forstået på den måde, at den mængde CO₂, der frigives ved forbrænding af biogassen, stammer fra den CO₂, som de planter, der udgør biomassen, har optaget (Naturstyrelsen, 2014a). På den måde recirkuleres kuldioxid i biosfæren.

Hvor stor en indflydelse anvendelse af biogas har på CO₂-regnskabet afhænger af hvilken energikilde, biogassen erstatter. Det kan være fossile energikilder som kul, olie, naturgas eller halm eller anden vedvarende energi. Effekten af biogas som energikilde afhænger desuden af indholdet af metangas. Jo mere metan des bedre indvirkning på klimaregnskabet. Mængden af metan i biogassen afhænger i høj grad af hvilket tørstof, der bliver brugt i biogasanlægget. Jo mere fedt, der er i råvarerne i forhold til protein og kulhydrat, des større bliver metanindholdet.

Metan og lattergas er drivhusgasser, der bidrager væsentligt til drivhuseffekten. I forbindelse med biogasproduktion bliver metan og lattergasemissionen fra marker og gødningslagre reduceret (DCE - Nationalt center for Miljø og Energi, 2016). Udledningen af metan fra marker vil i forbindelse med udbringning af afgasset gylle falde, dels fordi størstedelen af det organiske materiale, der kunne være omdannet til metan på markerne, allerede er omdannet og fjernet i biogasanlægget. Udledningen af lattergas vil ligeledes falde. Som følge af omdannelsen af biomasse i et biogasanlæg, vil det organisk bundne kvælstof, der ikke umiddelbart er plantetilgængeligt, for en dels vedkommende, blive omsat til ammonium-N under afgasningsprocessen og dermed blive plantetilgængeligt. Behandlingen af materiale i et biogasanlæg vil derfor medføre, at en større del af kvælstoffet kan optages i planterne, når det udbringes på markerne, og en tilsvarende lavere andel potentielt vil kunne omdannes til lattergas.

Der kan ske lækage af metan i forbindelse med driften af et biogasanlæg. En undersøgelse foretaget for Energi styrelsen og publiceret i 2021 viser, at der er et gennemsnitligt metantab på 2,5 % på tværs af alle typer biogasanlæg med de højeste gennemsnitsudledninger fra anlæg på renseanlæg (tab 7,7%), mens den gennemsnitlige udledning fra andre biogasanlæg var det laveste i undersøgelsen, med et gennemsnitligt tab på 1,9% af den samlede producerede metan-mængde.

Da anlægget i Sdr. Vium er etableret med lukkede systemer, og da der er tiltag, der forebygger udslip, f.eks. regelmæssig lækagesøgning og løbende overvågning og vedligeholdelse af overtryksventiler, forventes metantabet at være væsentligt mindre end 1,9%.

Gødningslagrene til opbevaring af husdyrgødning i forbindelse med biogasproduktion vil have en kortere opholdstid end lagre, hvor husdyrgødningen udbringes på landbrugsjorden uden afgasning i biogasanlæg, fordi gødningen til et biogasanlæg aftages løbende. Dette sker for at sikre, at der afgasses frisk husdyrgødning, således at gaspotentialet udnyttes i biogasanlægget, og afgasning ikke foregår ude ved landmanden. Gødning, der udbringes direkte på landbrugsjorden, vil have længere opholdstid i lagrene, idet der er restriktioner på udbringningen. Herved vil afgasningen foregå i landmandens lagerbeholder og på marken. Husdyrgødningen, der anvendes i biogasanlæg, får derved ikke så lang tid til at afgasse i det fri. Dette vil især give en mindsket udledning af metan, men også en mindsket udledning af lattergas. Der er dog ikke kendskab til, hvor meget det helt konkret betyder. I (Hermansen & Olesen, 2009) er det angivet, at den samlede danske udledning af metan og lattergas fra gødningslagre udgør hhv. 1,1 og 0,5 mio. CO₂-ækvivalenter. Det svarer til 1-2 % af den danske udledning af drivhusgasser i 2019 (Klima- Energi- og Forsyningsministeriet, 2019).

Af nedenstående afsnit om projektets påvirkninger fremgår, hvorledes klimaregnskabet for biogasanlægget ser ud.

11.3 Projektets påvirkninger

Følgende afsnit beskriver klimapåvirkningen for udvidelsen af anlægget Nature Energy Sdr. Vium.

11.3.1 Energiforbrug på anlægget

I forbindelse med driften af biogasanlægget anvendes fossile brændsler til transport af råvarer fra leverandørerne til biogasanlægget og retur til ejere af de anvendte udbringningsarealer. Når det bliver teknisk og økonomisk muligt at fragte biomassen i tankbiler baseret på biogas som brændstof, vil dette blive indført. Tankbilerne har et forbrug på antaget minimum 1,3 km/l diesel med fuldt læs, og der estimeres et forbrug på ca. 83.000 l diesel/år ved transport af den fulde mængde biomasse og afgassede produkter ved den ansøgte udvidelse.

Varme til drift af biogasanlægget (procesvarme) stammer bl.a. fra biogas anvendt i en biogaskedel med en indfyret effekt på <1 MW. Mængden af biogas til procesvarme er, ud fra selskabets øvrige biogasanlæg, opgjort til ca. 8 % (7,7 %) af den producerede mængde biogas. Biogasanlægget forventes ved fuld udvidelse, at kunne levere en årlig produktion på op til ca. 7,5 mio. m³ biogas. Dvs. det årlige forbrug af biogas i biogaskedlen samlet kan opgøres til ca. 600.000 m³ biogas til drift af biogasanlægget efter udvidelsen.

Der anvendes el til drift af pumper, omrørere, ventilation mv. Ud fra anlæggets nuværende drift samt driften af selskabets øvrige anlæg forventes et elforbrug på det udvidede anlæg på ca. 5% af den producerede energi, dvs. ca. 2 mio. kWh om året.

Nature Energys anlæg designes og drives med henblik på at undgå metantab, og herunder implementeres bl.a. følgende tiltag:

- Alle gaslagre etableres med dobbelte gasmembraner for at undgå metantab.
- Der er valgt en opgraderingsteknologi med lavest muligt metantab, dvs. mindre end 1‰ (ved aminanlæg)
- Alle biotanke etableres som isolerede ståltanke uden metantab
- Derudover trykprøves alle rør og tanke inden idriftsætning for at undgå utætheder.
- Nature Energy har som fast procedure, at foretage årlige gaslækageundersøgelse på alle anlæg inkl. udbedring af de utætheder, der måtte konstateres, således at metantab undgås.

11.3.2 Klimaberegninger - Forebyggelse af klimaændringer

Den producerede biogas på Sdr. Vium-anlægget oprenses til ren metangas (bionaturgas) i opgraderingsanlægget på Nature Energys anlæg i Hemmet og tilføres efterfølgende til naturgasnettet. Tilkoblingen til naturgasnettet betyder, at naturgas, som er et fossilt brændsel, fortrænges.

Udslip af metan og lattergas reduceres som beskrevet ovenfor fra den rå husdyrgødning som følge af behandlingen af husdyrgødning i biogasanlægget, frem for at den opbevares lokalt og efterfølgende udbringes ubehandlet på udspretningsarealer. Desuden bidrager afgang af biomasse fra restprodukter fra fødevarerindustrien o.lign. til, at dette udbringes som gødning, som kan erstatte en tilsvarende mængde handelsgødning.

Transporten af råvarer fra leverandørerne til biogasanlægget og retur til lagre for efterfølgende udbringning på marker vil medføre, at forbruget af fossile brændsler stiger i området. Transportbehovet, der opstår som følge af, at biomasserne tilkøres biogasanlægget, er indregnet i fuldt omfang i beregningerne.

Der anvendes biogas i kedlen på biogasanlægget, hvilket svarer til, at en mindre del af den opgraderede biogas anvendes i kedelanlægget til procesvarme. Denne mængde vil derfor ikke fortrænge fossil gas i naturgasnettet. Desuden anvendes el til drift af anlægget.

11.3.3 Fortrængning af fossil energi

Efter udvidelsen produceres ca. 7,5 mio. Nm³ biogas pr. år (ca. 4,4 mio. Nm³ bionaturgas pr. år) på Nature Energy Sdr. Vium. Biogassen opgraderes til naturgaskvalitet inden det tilføres naturgasnettet.

Forudsætninger for beregninger

- Metan-indhold på minimum 60 %
- Effektivitet på opgraderingsanlægget på 98 %
- Energi indeholder i metan 9,97 kWh/Nm³ (Energinet, 2012)
- CO₂-udledningen ved afbrænding af naturgas svarer til 206 g CO₂/kWh (Energinet, 2012)

Dette giver en årlig fortrængning af naturgas (målt i CO₂-ækvivalenter) på:

$$7.500.000 \text{ Nm}^3 \times 60\% \times 98\% \times 9,97 \text{ kWh/Nm}^3 \times 0,000206 \text{ ton CO}_2/\text{kWh} = \underline{\text{ca. 9.000 ton CO}_2 \text{ ækvivalenter}}$$

11.3.4 **Mindsket udledning af klimagasser (metan og lattergas) fra landbruget**

Den mindskede udledning af klimagasser fra landbruget ved forgasning af husdyrgødning regnes på flere måder. Her er vist de tre mest gængse metoder, hhv. to danske og metoden, som er aftalt i EU:

På baggrund af "Biogasproduktionens konsekvenser for drivhusgasudledning i landbruget" (DCE - Nationalt center for Miljø og Energi, 2016) og effekt af biogasproduktion på (Energistyrelsen, 2016) er anvendt en reduktion på 8,72 kg CO₂ ækvivalenter pr. produceret 1 GJ biogas. Tallet er baseret på, at gylle udgør 76% af biomasse tilført et biogasanlæg målt i ton vådvægt, mens de resterende 24% udgøres af andre biomasser. Det er indregnet, at de 24% anden biomasse kan bidrage til en udledning fra lagringen af den afgassede biomasse. Det bemærkes, at der er stor usikkerhed på tallet, da datamateriale er begrænset, således at tallet følgelig vil ændre sig i takt med, at datagrundlaget forbedres.

Den andel af biomasseindtaget, der vil bidrage til en mindsket udledning af klimagasser, er den andel, der ellers ville blive udbragt på landbrugsarealer uden afgasning, hvis ikke det endte i et biogasanlæg.

For Nature Energy Sdr. Vium vil ca. 2,5 mio. m³ bionaturgas/år (~ ca. 4 mio. m³ biogas af den samlede produktion på 7,5 mio. m³ biogas) ved udvidelsen blive produceret af husdyrgødning, svarende til ca. 90% af biomasseindtaget.

Forudsætning for beregninger

- Energiindholdet i bionaturgas (metan, CH₄) er 9,97 kWh/Nm³, svarende til et produceret energiindhold på ca. 25.000 MWh = 90.000 GJ (ved en omregningsfaktor på 3,6).
- Reduktionsfaktor på 8,72 kg CO₂ ækvivalenter pr. produceret 1 GJ biogas

Mindsket årlig udledning af klimagasser i form af metan fra landbruget på:

$$90.000 \text{ GJ} \times 8,72 \text{ kg CO}_2/\text{GJ} = \underline{780 \text{ ton CO}_2 \text{ ækvivalenter.}}$$

I ovenstående beregning er der udelukkende medtaget mindsket udledning af metan, idet der jævnfør rapport udgivet af DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, ikke er indregnet en effekt af lattergasemissioner ved biogasbehandling (DCA- Nationalt center for fødevarer og jordbrug, 2018). Dette skyldes, at der i Energi- styrelsens rapport fra 2016 (Energistyrelsen, 2016), anføres at effekten fra biogasbehandling i forhold til udledning af lattergas, er vanskelig at kvantificere.

Det skal endvidere bemærkes, at reduceret udledning af lattergas vil have stor effekt, idet lattergas er en meget kraftig drivhusgas - 298 CO₂-ækvivalenter for lattergas mod 25 CO₂-ækvivalenter for metan (Miljø- og Fødevareministeriet, 2018). Den anførte klimaeffekt er på den baggrund undervurderet i vist omfang.

Ved anvendelse af den hidtil gældende danske metode til beregning af mindsket udledning af metan og lattergas fra landbruget, fås følgende på reduktion i CO₂ ækvivalenter for mindsket udledning af lattergas og metan ved omdannelse af husdyrgødning i biogasanlæg på baggrund af "Biogas – Grøn Energi" (Jørgensen, 2009):

Forudsætning for beregninger

- Reduktion på 1,2 kg CO₂ ækvivalenter pr. produceret Nm³ biogas baseret på husdyrgødning

Dette giver en årlig mindsket udledning på:

$$4.000.000 \text{ Nm}^3 \times 0,0012 \text{ ton CO}_2/\text{Nm}^3 = \underline{4.800 \text{ ton CO}_2 \text{ ækvivalenter.}}$$

Den tredje metode er den metode, der er aftalt i EU. I sommeren 2018 blev det opdaterede EU-direktiv for vedvarende energi (REDII) vedtaget. Annex VI afsnit D til direktivet beskriver de omregningsfaktorer, som blev aftalt, når det gælder afgasning af forskellige typer biomasse.

Forudsætning for beregninger

Angivet udledning fra:

- Industriaffald angives til en udledning på 14 g CO₂ ækvivalenter/MJ,
- Energiafgrøder angives til en udledning på 30 g CO₂ ækvivalenter/MJ
- Husdyrgødning generelt angives at mindske udledningen med 100 g CO₂ ækvivalenter/MJ.

Med sammensætningen af biomasser og erfaringer med gasproduktionen fra selskabets øvrige anlæg, giver det en mindsket udledning på ca. 8.300 ton CO₂ ækvivalenter.

Afhængig af beregningsmetode vil den mindskede udledning af klimagasser (metan og lattergas) fra landbruget, jf. ovennævnte beregningsmetoder, ligge i intervallet 780 – 8.300 ton CO₂ ækvivalenter.

11.3.5 **Mindsket udledning af klimagasser ved erstatning af handelsgødning**

Den andel af biomasse, der består af restprodukter fra industrien (glycerin og kartoffelpulp), og som ellers ikke ville blive udbragt på landbrugsarealer, vil som følge af afgangning bidrage med en øget recirkulering af næringsstoffer til landbrugsarealerne. Bidraget af kvælstof (N) og fosfor (P) vil substituere en tilsvarende mængde N og P i den kunstgødning, som ellers ville være brugt til afgrøderne på landbrugsarealerne.

Forudsætninger for beregninger

- For Nature Energy Sdr. Vium bidrager restprodukterne med et estimeret næringsindhold på ca. 6,2 ton kvælstof (N) og ca. 1,1 ton fosfor (P) (ifølge Nature Energy).
- Drivhusgasreduktion ved en mindre brug af kunstgødning er 7,03 ton CO₂ ækvivalenter/ton N og 0,46 ton CO₂ ækvivalenter/ton P (Naturstyrelsen, 2014b).

Omregnet til CO₂ ækvivalenter svarer bidraget fra restprodukter til:

$$7,03 \text{ ton CO}_2/\text{ton N} \times 6,2 \text{ ton N} + 0,46 \text{ ton CO}_2/\text{ton P} \times 1,1 \text{ ton P} = \underline{\text{ca. 45 ton CO}_2 \text{ ækvivalenter.}}$$

11.3.6 **Klimagasser fra brug af fossil energi**

Dieselforbruget i forbindelse med transport er som tidligere nævnt sat til minimum 1,3 km/l.

Forudsætninger for beregninger

- Samlet dieselforbrug på ca. 83.000 l/år ved det udvidede anlæg jf. afsnit 11.3.1.
- CO₂ fra afbrænding af én liter diesel er 2,7 kg (1 liter diesel vejer 835 g, og diesel består af 86,2% C eller 720 g C/l). Ved afbrændingen bruges 1.920 g O, og således bliver den samlede vægt (720 + 1920)g ~ 2,7 kg CO₂/liter diesel).

CO₂ udslippet fra transporter vil således være:

$$83.000 \text{ l} \times 0,0027 \text{ ton CO}_2/\text{l} = \underline{\text{ca. 225 ton CO}_2 \text{ ækvivalenter.}}$$

11.3.7 **Klimagasser fra brug af intern energi**

Til procesvarme af anlægget (procesvarme og opgradering af biogas) anslås (ud fra selskabets øvrige anlæg i drift) et forbrug svarende til ca. 8% af den producerede opgraderede biogas, svarende til et forbrug på:

$$12.000 \text{ ton CO}_2 \text{ (jf. afsnit 11.3.3.)} \times 8\% = \underline{\text{ca. 725 ton CO}_2 \text{ ækvivalenter}}$$

Til drift af anlægget (elforbrug) anslås et forbrug på 1,5 mio. kWh ud fra selskabets øvrige anlæg i drift. CO₂ belastningen er opgjort til 149 g CO₂/kWh for 2019 /9) (Energinet, 2018):

$$2 \text{ mio. kWh} \times 149 \text{ g CO}_2/\text{kWh} = \underline{\text{ca. 300 ton CO}_2 \text{ ækvivalenter}}$$

Klimagasser fra internt energiforbrug kan således samlet opgøres til 1.025 ton CO₂ ækvivalenter.

11.3.8 Samlet klimaregnskab

Ved medtagelse af alle metoder til beregning af CO₂-effekt ved reduceret udledning af klimagasser fra landbruget vil CO₂ regnskabet se ud som i Tabel 11.1. Reduktion af klimagasser fra landbruget samt det samlede resultat er vist i et interval, der repræsenterer beregningsresultater for hver af de ovennævnte metoder i afsnit 11.3.4.

	CO₂ – ækvivalenter Ton/år
Fortrængning af fossil energi (naturgas)	9.000
Reduktion af klimagasser fra landbruget (metan og lattergas)	780 – 8.300
Reduktion af klimagasser (erstatning af kunstgødning)	45
Brug af fossil energi (dieselforbrug til transport)	- 225
Brug af intern energi til drift (Procesvarme, opgradering og elforbrug)	- 1.025
<u>Samlet reduktion</u>	8.575 – 16.095

Tabel 11.1: CO₂ balance for Nature Energy Sdr. Vium.

Ringkøbing-Skjern Kommunes samlede CO₂-udledning er i 2018 opgjort til 813.260 tons CO₂ (Energistyrelsen, 2020). Den producerede mængde biogas fra Nature Energy Sdr. Vium efter udvidelsen af anlægget medfører en CO₂-reduktion på mellem 8.575 – 16.095 tons CO₂ ækvivalenter (afhængig af metodevalg), hvilket svarer til en reduktion på mellem ca. 1-2 % af Ringkøbing-Skjern Kommunes samlede CO₂ udledning.

Som det fremgår af kapitel 12.5 er der ikke fastlagt nationalt gældende beregningsmetoder til beregning af klimapåvirkninger. Der er derfor anvendt et udvalg af de gængse metoder baseret på danske referencer og EU-metoder. Det bemærkes, at der er stor usikkerhed på de beregnede CO₂-reduktioner. Som det fremgår ovenfor er beregningerne foretaget på baggrund af de forventede forbrug og reduktioner m.v. efter en udvidelse af anlægget.

Efter udvidelsen forventes gasproduktionen øget fra ca. 6,3 mio. Nm³ til ca. 7,5 mio. Nm³. Med de store usikkerheder der er i beregningerne af CO₂-reduktionen, er der alene lavet en forholdsregning på en CO₂-reduktion før udvidelsen, hvor dette forhold (naturgasproduktionen før og efter) er lagt til grund for alle de øvrige parametre i ovennævnte beregninger.

Den samlede CO₂-reduktion med den nuværende produktion kan da beregnes til ca. 84% af ovenstående tal i tabel 11.1 dvs. i størrelsesorden ca. 7.200 – 13.500 t/CO₂-ækvivalenter pr. år. CO₂-reduktionen som følge af udvidelsen udgør da i størrelsesorden ca. 1.375 – 2.600 t/CO₂-ækvivalenter pr. år.

11.4 Vurdering

11.4.1 Ansøgte projekt

Den producerede biogas vil efter opgradering erstatte naturgas og dermed fossil brændsel. CO₂-balancen ved drift af Nature Energy Sdr. Vium efter udvidelsen vil være ca. 8.575 – 16.095 ton CO₂-ækvivalenter, se Tabel 11.1.

Fordelen ved at opgradere biogassen til naturgas er, at den opgraderede gas (som vil have naturgaskvalitet) vil kunne udnyttes til flere formål, herunder også til tung transport og industrielle formål.

Driften af biogasanlægget er i overensstemmelse med Regeringens Klimahandlingsplan og målsætning i gældende Kommuneplan for Ringkøbing-Skjern Kommune og vil medføre en reduktion i udledningen af klimagasser.

11.4.2 Sammenfatning

Samlet set vil det samlede udvidede anlæg bidrage med en fortrængning af CO₂ fra fossile brændsler. Dermed vurderes det, at anlægget har en positiv påvirkning på ressourcer og klima.

En sammenfattende vurdering af projektets påvirkning ift. klima fremgår af Tabel 11.3. Tabel 11.2 viser en oversigt for signaturer for den sammenfattende vurdering.

SIGNATUR FOR SAMLET VURDERING	
Positiv, ingen/neutral eller ubetydelig påvirkning	Intet behov for afværgeforanstaltninger.
Mindre negativ påvirkning	Afværgeforanstaltninger ikke påkrævede, men kan gennemføres hvis forenelige med andre hensyn.
Moderat negativ	Påvirkning i et omfang, hvor afværgeforanstaltninger er påkrævede.
Omfattende negativ påvirkning	Alvorlig påvirkning, som vil kræve projektændringer eller som minimum kompenserende foranstaltninger.

Tabel 11.2: Signatur for samlet vurdering

EMNE	PÅVIRK- NING	SÆRLIGE FORHOLD
Driftsfasen		
Klima (forebyggelse) CO ₂ reduktion		Der vil være en reduktion i udledningen af klimagasser – samlet i alt ca. 8.575 – 16.095 ton CO ₂ -ækvivalenter, der vil have en positiv klimaeffekt.
Emissioner fra transport		Emissioner fra transport er medtaget i beregningen af CO ₂ balancen som et fradrag.
Klima (tilpasning). Ekstreme regn-hændelser		Området er ikke beliggende i et risikoområde.
Befolkning og menneskers sundhed		Positiv påvirkning da anlægget medfører en samlet CO ₂ -reduktion ved fortrængning af fossile brændsler svarende til en reduktion på mellem ca. 1-2 % af Ringkøbing-Skjern Kommunes samlede CO ₂ udledning.

Tabel 11.3: Oversigt vedrørende klima

11.5 Kumulative effekter

Det er ikke vurderet i hvilket omfang biogassen evt. vil kunne have større positive kumulative effekter end angivet. Der forventes ikke negative kumulative effekter, idet internt forbrug er fratrukket i klimaregnskabet.

11.6 Afværgeforanstaltninger

Ved kørsel med virksomhedens egne biler, planlægges kørsel, så der så vidt muligt ikke køres med tom last i tankbilen.

11.7 Befolkning og menneskers sundhed

Anlægget vil understøtte Ringkøbing-Skjern Kommunes strategi om at opnå udfasning af brugen af fossile brændsler. Dette kan konkret gøres ved etablering af biogasanlæg i kommunen. Dette er en gevinst lokalt, men

også globalt i forhold til omstillingen til vedvarende energi. Anlægget vil udnytte reststrømmene fra husdyr- og fødevareproduktion til energiproduktion. Dette vil bidrage til kommunes positive image som et sted med fokus på klimaet og miljøet, hvilket markedsføringsmæssigt er en gevinst. CO₂-reduktionen ved gennemførelse af projektet vil medføre en reduktion på mellem ca. 1-2 % af Ringkøbing-Skjern Kommunes samlede CO₂-udledning.

12 Manglende viden og begrænsninger

12.1 Kapitel 7 – Støj

Trafikstøj

Fordelingen af transportere med biomasse til og fra anlægget er ikke endeligt fastlagt for den ansøgte udvidelse, men er beregnet ud fra de nuværende biomasseleverandører, se afsnit 12.4. Antagelsen vil ikke medføre ændringer i støjpåvirkninger.

Anlægsstøj m.m.

Støjtavler tager udgangspunkt i en beskrivelse af de planlagte anlæg og aktiviteter på virksomheden ved den ansøgte udvidelse, hvad angår støjkloder. Der er redegjort for støj i driften af anlægget. Vurderingerne er foretaget med afsæt i erfaringstal fra tilsvarende aktiviteter og anlæg, og ansøgers projektbeskrivelse samt det layout, der er planlagt.

12.2 Kapitel 8 – Luftforurening

I driften af biogasanlægget kan der være usikkerheder i de opgjorte emissionsværdier for anlægget, da nogle opgørelser bygger på standardemissionsgrænseværdier og andre på erfaringstal for emissioner samt en atmosfærisk spredningsmodel (OML-model), som normalt anvendes til spredningsberegninger i Danmark. Således kan den reelle påvirkning blive lidt anderledes end beregnet. Der er endvidere en beregningsmæssig usikkerhed på lugtbidraget ved beregning af samtidighed på de mange forskellige kilder. Dette skyldes manglende samtidighedsfaktorer på lugtemissionen, hvorfor der i alle beregninger antages en konstant maksimal emission fra alle kilder. Derfor vurderes det, at det beregnede lugtbidrag overvurderes, og at den samlede emission af lugt vil opleves i mindre omfang end det beregnes i modellen.

Der stilles vilkår om kontrolmålinger i miljøgodkendelsen for lugtemissionen og eventuelle tilpasninger på biogasanlægget med henblik på overholdelse af kravene i miljøgodkendelsen.

12.3 Kapitel 9 – Natur, plante- og dyreliv

Miljørapporten bygger på eksisterende viden om naturforhold og arter, herunder inddragelse af data fra andre undersøgelser i området omkring nærliggende naturområder. Der er ikke i forbindelse med nærværende rapport foretaget besigtigelse af projektområdet og nærområdet med henblik på ny registrering af naturforhold eller arter.

Den eksisterende viden om projektområdet, arter og potentielle levesteder indikerer, at yderligere undersøgelser ikke kan forventes at kunne tilvejebringe ny viden, som kan have væsentlig betydning for konklusionerne om, at anlægget ikke - i væsentlig grad - vil påvirke natur- og artsbeskyttelse, herunder Natura 2000-områder og strengt beskyttede arter, jf. habitatdirektivet.

12.4 Kapitel 10 – Trafik

Der er foretaget en række antagelser i forbindelse med beregningerne af trafikmængder og -fordelinger, der er forbundet med en vis usikkerhed, som ikke kan kvantificeres, da den bl.a. afhænger af hvor leverandører og modtagere af afgasset biomasse er placeret samt af samfundsudviklingen.

Endelige leverandørkontrakter er endnu ikke indgået for den ansøgte udvidelse, men det forventes, at de fremtidige biomasseleverandører vil udgøres af de samme leverandører, som leverer biomasse til anlæggene i dag, samt nye leverandører som fastlægges senere. Den geografiske fordeling samt typen af de fremtidige transportere tager derfor udgangspunkt i de nuværende biomasseleverandører. Sammensætningen af biomassetyper og mængder oplyst af Nature Energy Sdr. Vium er afstemt i forhold til den ønskede drift og produktion, hvorudfra fordeling på transporttyper har kunnet estimeres. Fordeling af transportere kan afvige fra dette, når anlægget er i drift og vil også ændre sig løbende, når der tilkommer nye biomasseleverandører og andre ophører.

12.5 Kapitel 11 – Klima

I beregningen af anlæggets CO₂-balance er der ikke fastlagt nationalt gældende beregningsmetoder til dette. Der er derfor anvendt et udvalg af de gængse metoder baseret på danske referencer og EU-metoder. Det bemærkes derfor, at der er stor usikkerhed på tallet, således at tallet følgelig vil ændre sig i takt med, at der opstår ny viden og fastlæggelse af metoder. Den beregnede værdi efter det kommende EU-direktiv for vedvarende energi fra EU kommissionen anses for den metode, som sandsynligvis skal anvendes fremover.

Der er for Nature Energy Sdr. Vium foretaget en vurdering af den samlede virksomheds klimapåvirkning efter udvidelsen og ikke kun klimapåvirkningen, som stammer fra udvidelsen fra de nuværende forhold.

13 Referencer

- Aarhus Universitet DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. (2019). Den danske Rødliste. Retrieved from <http://bios.au.dk/raadgivning/natur/redlistframe/>
- Bedst Mod West. (2019). Bork Skole og SFO - Skolens elevtal pr. 5/9 2019.
- Danmarks Miljøportal. (2010). Naturrapport nummer 471181. 2010. Retrieved from <https://naturereport.miljoportal.dk/471181>
- Danmarks Miljøportal. (2011). Naturrapport nummer 555329. Retrieved from <https://naturereport.miljoportal.dk/555329>
- Danmarks Miljøportal. (2012). Naturrapport nummer 573735. Retrieved from <https://naturereport.miljoportal.dk/573735>
- Danmarks Miljøportal. (2020). Index @ Arealinformation.Miljoportal.Dk. Retrieved from <https://arealinformation.miljoportal.dk/html5/index.html?viewer=distribution>
- Danmarks Miljøundersøgelser. (2018). Deposition af kvælstof. Retrieved from https://www2.dmu.dk/1_viden/2_Miljoe-tilstand/3_luft/4_spredningsmodeller/5_Depositionsberegninger/depositiontables.asp?period=2018&water=kommuner&Select=Vis+tabel
- DCA- Nationalt center for fødevarer og jordbrug. (2018). *Virkemidler til reduktion af klimagasser i landbruget*.
- DCE - Nationalt center for Miljø og Energi. (2016). *Biogasproduktions konsekvenser for drivhusgasudledning i landbruget*. Retrieved from <http://dce2.au.dk/pub/SR197.pdf>
- DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. (2018). Opdatering af empirisk baserede tålegrensere. Retrieved from https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2018/Opdatering_empirisk_baserede_taalegrensere.pdf
- DMU Danmarks Miljøundersøgelser. (2005). Usikkerheder i modeller for ammoniak i forbindelse med VVM og tærskelværdi for beregnet kvælstofafsætning for en enkelt kilde til særlige følsomme naturområder). Retrieved from https://mst.dk/media/95275/DMU-appendiks_praksisnotat_080310.pdf
- DOF. (2020). DOFbasen. Retrieved from <https://dofbasen.dk/>
- Energi- Forsynings- og Klimaministeriet. (2018). *Energiaftale af 29. juni 2018*. Retrieved from <https://efkm.dk/media/12222/energitaftale2018.pdf>
- Energinet. (2012). Faktaark_biogas_2012.
- Energinet. (2018). REKORD LAV CO₂-UDLEDNING FRA DANSKERNES KILOWATTTIME I 2017. Retrieved from <https://energinet.dk/Om-nyheder/Nyheder/2018/04/07/Rekord-lav-CO2udledning-fra-danskernes-kilowatttime-i-2017>
- Energistyrelsen. (2016). Effekt af biogasproduktion på drivhusgasemissioner, 1–13. Retrieved from https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Bioenergi/drivhusgas-effekt_af_biogas_4_okt_2016.pdf
- Energistyrelsen. (2020). SparEnergi.dk - Energi- og CO₂-regnskabet. Retrieved from <https://sparenergi.dk/offentlig/vaerktoejer/energi-og-co2-regnskabet>
- Erhvervsstyrelsen. (2018). *Oversigt over nationale interesser i kommuneplanlægning*. Retrieved from

https://planinfo.erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/publikation/oversigt_over_nationale_interesser_i_kommuneplanlaegning.pdf

EU domstolen. (2004). Hjertemuslingedommen, (april 2002), 7448–7476. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/PDF/?uri=CELEX:62002CJ0127&rid=1>

Europarådet. (1992). Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter. Retrieved from http://eur-lex.europa.eu/No-tice.do?val=517732:cs&lang=es&list=677279:cs,650340:cs,517732:cs,525732:cs,&pos=3&page=1&nbl=4&pgs=10&hwords=Directiva_2010/31/UE~

Fredshavn, J., Nygaard, B., Ejrnæs, R., Damgaard, C., Therkildsen, O. R., Elmeros, M., ... Teilmann, & J. (2019). Bevaringsstatus for naturtyper og arter – 2019. *Videnskabelig Rapport Fra DCE – Nationalt Center for Miljø Og Energi Nr. 340*, (340), 1–52.

Hermansen, J. E., & Olesen, J. E. (2009). Landbrugets og fødevarereproduktionens klimapåvirkning. *Vand Og Jord*, 16(4), 137–140. Retrieved from http://dca.au.dk/fileadmin/DJF/Kontakt/Besog_DJF/Oevelsesvejledning_og_baggrundsmateriale/Hermansen_landbrug_og_foedevarers_klimapaavirkning.pdf

Jørgensen, P. J. (2009). Biogas - Grøn energi. *Proces - Anlæg - Energiforsyning - Miljø*. Retrieved from http://scitech.au.dk/fileadmin/DJF/Kontakt/Besog_DJF/Oevelsesvejledning_og_baggrundsmateriale/Biogas_-_Groen_Energi_2009_AU.pdf

Klima- Energi- og Forsyningsministeriet. (2019). Klimapolitisk redegørelse 2019, 27. Retrieved from <https://kefm.dk/media/12968/klimapolitisk-redegoerelse-2019.pdf>

Lydteknisk Institut. (1989). *Støjatabogen*.

Miljø- og Fødevarerministeriet. (2018). Landbrugets drivhusgasudledninger. Retrieved from <https://lbst.dk/tvaergaaende/klima/landbrugets-drivhusgasudledninger/#c50790>

Miljø og Fødevarerministeriet. (2016). *Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn 2016*. Retrieved from <https://mst.dk/media/122170/revideret-jylland-fyn-d-28062016.pdf>

Miljøministeriet. (2011). Kommuneplanlægning for Biogasanlæg. Retrieved from https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/Apropos_om_Biogas.pdf

Miljøministeriet. (2013). *Landsplanredegørelse 2013: Grøn omstilling - nye muligheder for hele Danmark*. Retrieved from <https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/landsplanredegoerelse2013.pdf>

Miljøstyrelsen. (1983). *Vejledning nr. 5/1983 Beregning af ekstern støj fra virksomheder*.

Miljøstyrelsen. (1984). *Vejledning nr. 5/1984 Ekstern støj fra virksomheder*.

Miljøstyrelsen. (1985). Begrænsning af lugtgener fra virksomheder. *Vejledning Fra Miljøstyrelsen*. Retrieved from <https://mst.dk/media/mst/Attachments/Lugtvejledningen.pdf>

Miljøstyrelsen. (2001). Luftvejledningen: Begrænsning af luftforurening fra virksomheder, (2). Retrieved from <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2001/87-7944-625-6/pdf/87-7944-625-6.pdf>

Miljøstyrelsen. (2016). *Vejledning om B-vaerdier, vejledning nr. 20*. Retrieved from <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2016/08/978-87-93529-02-1.pdf>

Miljøstyrelsen. (2019). Opdatering af udpegningsgrundlag 2019. Retrieved from <https://mst.dk/natur-vand/natur/natura-2000/natura-2000-omraaderne/udpegningsgrundlag/opdatering-af-udpegningsgrundlaget>

Miljøstyrelsen. (2020a). Danmarks Miljøportal - Odder, artsovervågning.

Miljøstyrelsen. (2020b). Natura 2000-Basisanalyse 2022-27. Retrieved from <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3basis2020>

Naturbasen. (2020). Naturbasen. Retrieved from <https://www.fugleognatur.dk/naturbasen.aspx>

Naturstyrelsen. (2014a). *Biogas i danske kommuner: Afprøvede løsninger*. Retrieved from https://naturstyrelsen.dk/media/nst/11448269/nst_biogas_1406_lo.pdf

Naturstyrelsen. (2014b). Vurdering af Virkningerne på Miljøet (VVM) for biogasprojekter - drivhusgasser, (december).

Naturstyrelsen. (2016). *Natura 2000-plan 2016-2021, Lønborg Hede, habitatområde H196*.

Rambøll. (2014). *Miljøredegørelse for 3 biogasanlæg ved Borris, Ådum og Sdr. Vium samt tilhørende ledninger*.

Regeringen. (2013). Regeringens Klimaplan - på vej mod et samfund uden drivhusgasser. *Regeringens Klimaplan - På Vej Mod et Samfund Uden Drivhusgasser*, (August). Retrieved from https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Analyser/regeringens_klimaplan.pdf

Regeringen. (2018). *Klima- og luftudspil: Sammen om en grønnere fremtid*. Regeringen. Retrieved from <https://www.regeringen.dk/nyheder/miljoe-og-klimaudspil/>

Region Midtjylland. (2019). *Udviklingsstrategi 2019-2030*. Retrieved from https://www.rm.dk/siteassets/regional-udvikling/ru/tal-og-strategi/udviklingsstrategi-2019-30/udviklingsstrategi---dk---online_skarmvisning.pdf

Ringkøbing-Skjern Kommune. (2019). *Handlingsplan for Energipolitik 2019-2020*. Retrieved from [https://www.rksk.dk/Files/Files/Om Kommunen/Politikker-og-strategier/Politikker2019/Handlingsplan_for_Energipolitik_2019_2020_web.pdf](https://www.rksk.dk/Files/Files/Om%20Kommunen/Politikker-og-strategier/Politikker2019/Handlingsplan_for_Energipolitik_2019_2020_web.pdf)

Ringkøbing-Skjern Kommune. (2020a). Forslag til Kommuneplan 2021-2033. Retrieved October 30, 2020, from <http://rksk.viewer.dkplan.niras.dk/plan/7#/4995>

Ringkøbing-Skjern Kommune. (2020b). *Miljøgodkendelse gældende for husdyrbruget på adressen Esbølvej 54, 6893 Hemmet*. Retrieved from https://www.rksk.dk/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2FFiles%2FFiles%2F0m+Kommunen%2FAnnoncering%2FLandbrug%2FEsbølvej+54_+Hemmet+--+§16a+miljøgodkendelse.pdf

Ringkøbing-Skjern Kommune. (2020c). RKSJ Trafik. Retrieved from <http://vej08.vd.dk/komse/ny-tui/komse/komSe.html?noegle=1255273229>

Ringkøbing-Skjern Kommune. (2020d). Trafiktællinger.

Søgaard, B., & Asferg, T. (2007). *Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV - til brug i administration og planlægning*. Retrieved from <http://www2.dmu.dk/pub/fr635.pdf>