Tillæg nr. 25 til Lemvig Kommuneplan 2021-33 – Lemvig Biogas

Rammeområde 1E 5.4 for Erhvervsområdet Rom

FORORD TIL KOMMUNEPLANTILLÆGGET

Med nærværende kommuneplantillæg fastlægges rammen til et nyt erhvervsområde for virksomheder med særlige beliggenhedskrav som f.eks. biogasanlæg og lign samt produktionsvirksomheder med relation til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling, f.eks. opsamling af CO2, produktion af flydende metan, fremstilling af proteiner som kan indgå i cirkulære relationer til biogasproduktion.

Der kan etableres risikovirksomhed inden for området under forudsætning af, at den enkelte risikovirksomhed og de samlede risikovirksomheder i kumulation overholder kravene i risikobekendtgørelsen.

Tillæg nr. 25 udsendes i relation til lokalplan nr. 250.

Kommuneplantillægget består af:

- En redegørelse, der beskriver planens baggrund og formål.
- Bestemmelser med tilhørende kort, der regulerer rammerne for lokalplanlægningen.
- Retningslinjekort og - tekst, der fastlægger de overordnede mål og principper for arealanvendelsen
- Retsvirkninger.

REDEGØRELSE

Baggrund og formål

Lemvig Biogas a.m.b.a. blev etableret i 1991 og er en Danmarks ældste og mest veldrevne anlæg. Anlægget har leveret biogas til varme- og elproduktion ved Lemvig Varmeværk og har gennem mange år ført til lave varmepriser og været godt for den grønne omstilling. I 2025 blev det annonceret at Lemvig Biogas er sat til salg, efter der er truffet nationalpolitisk beslutning om at biogassen skal ud af varmeforsyningen.

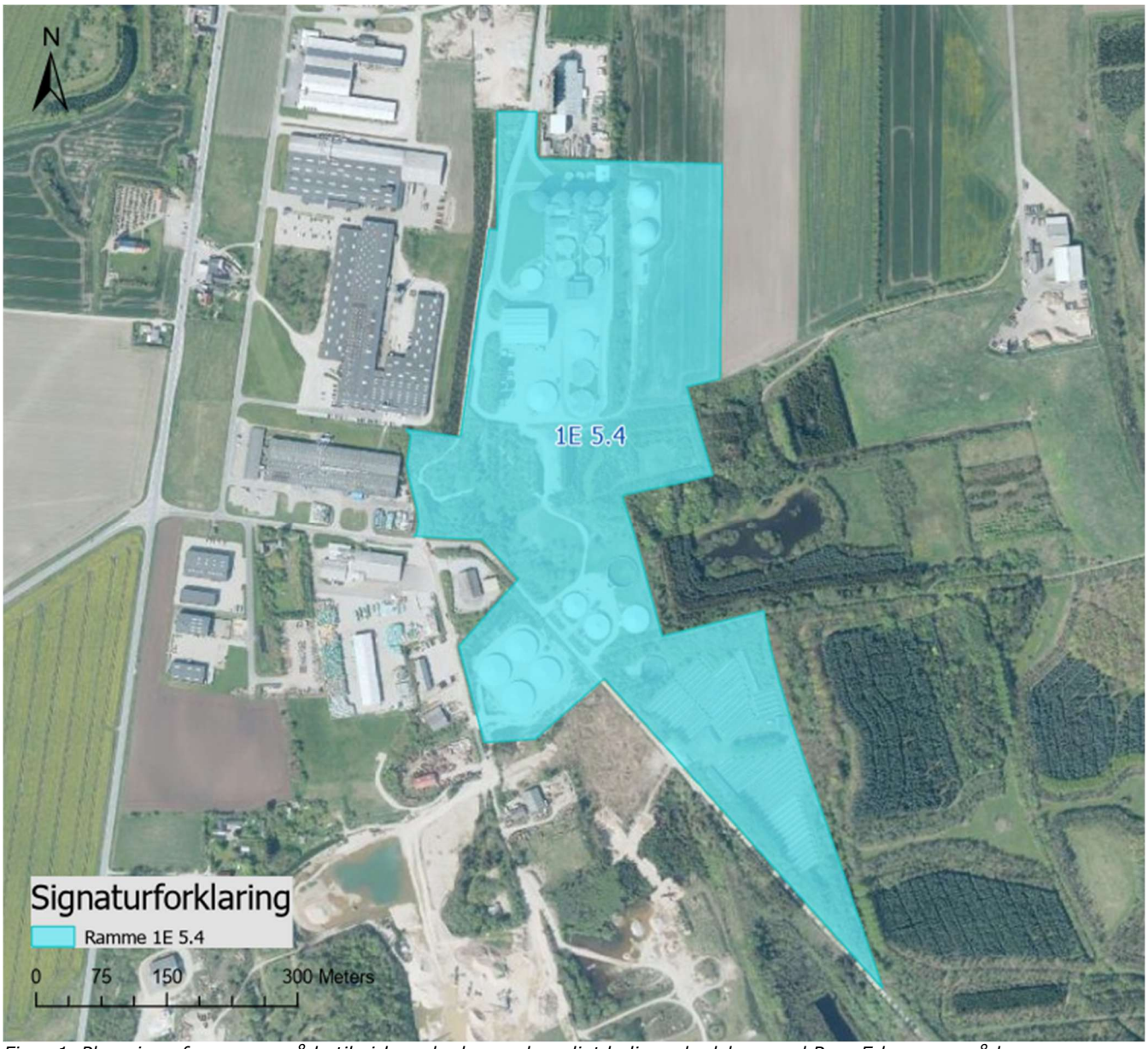
Lemvig Biogas har nu ansøgt Lemvig Kommune om tilladelse til at få tilvejebragt et nyt plangrundlag, der skal give mulighed for, at der kan gennemføres fremtidige udvidelser af Lemvig Biogas. Lemvig Biogas ønsker bl.a. at udvide det eksisterende gaslager fra to til seks balloner, så virksomheden overgår til en risikovirksomhed efter Risikobekendtgørelsen samt eventuelt etablere endnu et biogasanlæg i tilknytning til den eksisterende. Inden for den gældende lokalplan arbejdes der for at etablere et opgraderingsanlæg med henblik på at muliggøre indføring af biogas i gasnettet.

Der er et stort uudnyttet gaspotentiale i Lemvig Kommune, primært fra svinebrug, men også fra dyrehold med dybstrøelse og overskud af græsensilage. Ved at sikre de fremtidige udvidelsesmuligheder for Lemvig Biogas skabes der rammer for en øget biogasproduktion og der tiltrækkes investeringer i ny teknologier som CO2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner. For at sikre biogasanlæggets fremtidige udviklingsmuligheder og fastholde dets lokale betydning, har Lemvig Biogas ansøgt om at muliggøre nævnte udvidelser af det eksisterende anlæg.

Tillæg nr. 25 til Lemvig Kommuneplan 2021-33 har til formål at tilvejebringe det overordnede planmæssige grundlag for lokalplan 250 ved eksisterende erhvervsområde ved Rom.

Med tillægget tilpasses den eksisterende ramme 1E 5.2, og der udlægges et nyt rammeområde 1E 5.4. Denne sikrer mulighed for at området fremover kan anvendes til erhverv med særligt beliggenhedskrav herunder biogasanlæg og lignende samt mulighed for etablering af produktionsvirksomheder med relation til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling f.eks. opsamling af biogen CO_2, produktion af flydende metan og fremstilling af proteiner. Derudover skal det være muligt at der kan etableres varmeproduktionsanlæg i området.

Den nye ramme fremgår af nedenstående kortudsnit (markeret med blåt) og er identisk med lokalplanområdet.



Figur 1. Placering af rammeområde til virksomheder med særligt beliggenhedskrav ved Rom Erhvervsområde.

Forholdet til anden planlægning og lovgivning

Lemvig Kommuneplan 2021-33
For at tilvejebringe det fornødne plangrundlag for lokalplan nr. 250 er der udarbejdet et tillæg nr. 25 til den gældende kommuneplan, der udlægger et nyt rammeområde, der benævnes 1E 5.4, som fastlægger den fremtidige anvendelse i et område svarende til lokalplanområdet til erhverv, herunder virksomheder med særlige beliggenhedskrav, produktionsvirksomheder, biogasanlæg og andre tekniske anlæg.

Virksomheder med særligt beliggenhedskrav og konsekvenszone
Der fastlægges en ny særskilt ramme 1E 5.4 for Lemvig Biogas og fremtidige afledte produktionsvirksomheder med en biproduktion med tilknytning til biogasproduktion, dvs. virksomheder med særlige beliggenhedskrav.

Med kommuneplanramme 1E 5.4 åbnes der mulighed for at etablere risikovirksomhed.
Ifølge §2 i bekendtgørelse om Planlægning omkring risikovirksomheder, fremgår det, at der inden for en udlagt konsekvenszone fra risikovirksomheden ikke må planlægges nye offentlige arealer, rekreative områder, områder, som på grund af deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejeinstitutioner, daginstitutioner, forsamlingslokaler, undervisningslokaler og butikker, samt bygninger og områder, som er svære at evakuere

På baggrund af en konkret vurdering i forhold til sikkerheden og risikoen kan der tillades ny bebyggelse og anlæg, samt ændret anvendelse inden for konsekvenszonen.

Som udgangspunkt gælder der dog en konsekvenszone på 500 meter omkring den enkelte risikovirksomhed.

Retningslinjekortet og tilhørende tekst for virksomheder med særligt beliggenhedskrav og skal tilpasses efter planerne og der skal registreres en konsekvenszone på 500 meter på retningslinjekortet " Konsekvenszoner og Støjbelastede arealer" i Kommuneplan 2021-33, hvor der ikke kan planlægges boliger eller andre miljøfølsomme aktiviteter. Se nærmere herom i afsnittet "Retningslinjekort og -tekst".

Større sammenhængende landskab
En del af planområdet mod syd ligger inden for et område, der i kommuneplanen er udpeget som større sammenhængende landskab omkring Kronhede og Klosterhede Plantage. Udpegningen har til formål at beskytte og styrke landskabelige sammenhænge, oplevelsesværdier og karaktergivende landskabstræk.

Lemvig Kommune har gennemført en lokal landskabsanalyse, der viser, at planområdet og de tilgrænsende områder i den nordvestlige del af udpegningen adskiller sig væsentligt fra plantagens centrale landskabskarakter. Området er i dag præget af eksisterende biogasanlæg, råstofindvinding, erhvervsvirksomheder, tekniske anlæg samt arealer med tidligere erhvervsmæssig anvendelse. Landskabet fremstår som et erhvervs- og ressourcepræget overgangsområde med en sammensat og teknisk karakter, der kun i begrænset omfang bidrager til den visuelle og funktionelle sammenhæng, som begrunder udpegningen af Kronhede og Klosterhede Plantage som større sammenhængende landskab.

På den baggrund foreslås udpegningen af det større sammenhængende landskab justeret, således at den afgrænses til de arealer, der fortsat rummer de karaktergivende landskabelige kvaliteter og oplevelsesværdier. Se en nærmere begrundelse og redegørelse i afsnittet "Retningslinjekort og -tekst".

Kulturhistoriske bevaringsværdier
Planområdet grænser op til eller er beliggende tæt ved områder udpeget i Kommuneplanen med kulturhistoriske bevaringsværdier. Det drejer sig om grusgravene ved Gammel Landevej og Rom kirke, Gammel Landevej gennem Klosterheden Plantage og Flygtningelejren ved Rom. I lidt længere afstand er det

rundhøjene ved Fabjerg kirke. Planerne vurderes ikke at ville få en væsentlig indvirkning på bevaringsværdierne på grund af at området allerede rummer erhvervsvirksomheder af forskellig karakter.

Bevaringsværdige landskaber og værdifuldt kulturmiljø
Hele planområdet er beliggende inden for området udpeget som værdifuldt kulturmiljø på grund af Oldtidsvejen. Da hele Rom Erhvervsområde er beliggende inden for udpegningen vurderes planområdet også at kunne placeres her, uden at det påvirker udpegningen af det værdifulde kulturmiljø. Planområdet er beliggende tæt ved, men dog uden for området, der i Kommuneplanen er udpeget som bevaringsværdigt landskab på grund af Oldtidsvejen. På grund af lokalplanens placering ved det eksisterende erhvervsområde ved Rom og uden for det udpegede område, vurderes planen at være i overensstemmelse med udpegningen.

Skovrejsning
Planområdet er delvist beliggende inden for et område, hvor skovrejsning er uønsket. Planerne giver ikke mulighed for skovrejsning, og området indeholder ikke ubebyggede arealer med plads til egentlig skovrejsning.

Geologiske bevaringsværdier
Planområdet ligger inden for områder udpeget som geologisk interesseområde og nationalt kystlandskab omkring Kronhede og Lem Vig. Udpegningerne knytter sig særligt til de geologiske landskabstræk omkring Lem Vig-tunneldalen og Hovedopholdslinjen, som afspejler områdets dannelse under den seneste istid og udgør væsentlige geologiske værdier.

Den lokale landskabsanalyse, som Lemvig Kommune har udarbejdet viser, at planområdet er placeret i et område, der allerede er præget af råstofindvinding, biogasproduktion, erhvervsvirksomheder og øvrige tekniske anlæg. Samtidig begrænses den visuelle sammenhæng til de væsentligste geologiske landskabstræk af afstand, terrænformer, beplantning og eksisterende anlæg. Oplevelsen og forståelsen af de geologiske hovedstrukturer, herunder Lem Vig-tunneldalen og Hovedopholdslinjen, vurderes derfor fortsat at kunne opretholdes.

På den baggrund vurderes planlægningen ikke at forringe de nationale geologiske interesser eller de nationale kystlandskabsinteresser. Kommuneplantillægget medfører derfor ikke ændringer af de eksisterende udpegninger af geologiske interesseområder og geologiske kystlandskaber. Se en nærmere begrundelse i afsnittet "Retningslinjekort og -tekst".

Økologisk forbindelse
Den sydlige del af planområdet er beliggende inden for område udpeget som økologisk forbindelse på grund af forbindelsen til Flynder å og klosterhedens faunapassager. Udpegningen i kommuneplanen skal tilpasses, da erhvervsområder som udgangspunkt ikke kan fungere som en økologisk forbindelse. Der udlægges et nyt areal til økologisk forbindelse i nærheden, hvor der tidligere har været grusgravning og inden for område, der er udpeget som potentiel økologisk forbindelse. Se nærmere herom i afsnittet "Retningslinjekort og -tekst".

Støjbelastede arealer
Planområdet er omfattet af udpegning af støjbelastede arealer på Kommuneplanens retningslinjekort. De støjende aktiviteter stammer særligt fra motocrossbanen og Rom helikopterlandingsplads og Lemvig Flyveplads, samt aktivitetscenter med bane til amfibiekøretøjer, paintballbane mv., køreteknisk anlæg, traktortrækbane, hundetræning og de øvrige virksomheder i planområdet.
Planområdet udlægger området til virksomheder med særligt beliggenhedskrav. I forbindelse med udarbejdelse af planerne er der udarbejdet en støjrapport, der dokumenterer, at den støjen ved fuld udnyttelse af planen, kan overholdes ved boliger og erhverv.

<u>Spildevandsplan 2021-2028</u>
Der er i forbindelse nærværende lokalplan udarbejdet et tillæg til Spildevandsplan 2021-2028, for de områder som ikke allerede er beliggende i kloakopland.

Tillægget skal sikre, at spildevand afledes til den offentlige spildevandsledning og renses på renseanlæg samt at tag- og overfladevand nedsives lokalt.

Grundvandsplanlægning
Hele planområdet er beliggende inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men uden for indvindingsopland. Hele området er ligeledes omfattet af nitratfølsomt indvindingsopland (NFI).

Ifølge bekendtgørelsen skal kommunalbestyrelsen i kommuneplanlægningen friholde områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse for virksomhedstyper eller anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening af grundvandet. Forholdet kan fraviges hvis det er godtgjort, at der er en særlig planlægningsmæssig begrundelse for placeringen, herunder at lokalisering uden for de nævnte områder er undersøgt og ikke fundet mulig, og at faren for forurening af grundvandet kan forebygges.

Lemvig Kommune har udarbejdet en grundvandsredegørelse som ligger som et bilag til tillæg til Kommuneplan nr. 25 til Kommuneplan 2021-33. Redegørelsen forholder sig til fastlæggelse af en ny ramme (1E 5.4) til virksomheder med særlig beliggenhedskrav i OSD-områder, jf. § 2, stk. 2 i Bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse (BEK nr. 1697 af 21-12-2016).

Lemvig Kommune har derudover anmodet Miljøstyrelsen om, at en del af OSD-området udtages.
Med tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33 vil det fremgå af rammeteksten for den nye ramme 1E 5.4, at arealanvendelsen ikke må overgå til noget mere grundvandstruende og at Miljøstyrelsens standardvilkår for grundvandsbeskyttelse skal overholdes for alle virksomheder inden for området.

Råstofgraveområde
En mindre del af planområdet, hvor de eksisterende anlæg er beliggende, er udlagt til råstofgraveområde. Det kan ikke udelukkes at den resterende del af planområdet kunne indeholde råstoffer.

Statslige vandplaner
Miljømålsbekendtgørelsen (BEK nr. 796 af 13/06/2023) har til formål at sikre udarbejdelse af vandområdeplaner med mål og indsatsprogrammer for vandområder med henblik på fremtidig målopfyldelse. Planerne udarbejdes af Miljøstyrelsen. Planområdet er beliggende indenfor hovedopland 1.2 Limfjorden og 1.4 Nissum Fjord i vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Planlægningen vurderes at være i overensstemmelse med vandplanerne, da den ikke medfører øget forurening eller påvirker mulighederne for at opnå en god økologisk tilstand i vandområderne.

Husdyrbrugsloven
Når nye arealer inddrages til byudvikling, eller der sker ændringer i byzonens afgrænsning, skal det vurderes, om planlægningen kan påvirke eksisterende husdyrproduktion eller begrænse mulighederne for fremtidig udvikling af nærliggende landbrugsejendomme.

De nuværende muligheder for at udvide husdyrbrugene er allerede begrænsede på grund af nærheden til eksisterende byzone. Den nye planlægning medfører, at byzonen rykker tættere på ejendommene, men da de nuværende udviklingsmuligheder allerede er fuldt udnyttede og fortsat kan opretholdes, vurderes planlægningen ikke at få betydning for ejendommene.

Planloven indeholder et forbud mod at planlægge for følsomme anvendelser på arealer, der er belastet af lugtgener, som for eksempel inden for de fastsatte grænser omkring husdyrbrug.
Det vurderes, at det pågældende erhvervsområde ikke er følsomt over for lugtpåvirkning fra nærliggende husdyrbrug.

Naturbeskyttelsesloven

Beskyttet natur

Naturbeskyttelseslovens §3 beskytter naturtyperne hede, eng, overdrev, mose og søer mod ændringer i deres naturtilstand.

I planområdets nærhed findes søer. Søernes tilstand er vurderet til at være nærringsfattige. Da planerne kun bidrager med en stigning i kvælstofdeposition på 0,1 kg N/ha/år vurderes de ikke at have nogen betydning for tilstanden af §3-områder.

Skovbyggelinje

Ifølge Naturbeskyttelseslovens § 17 må der som udgangspunkt ikke placeres bebyggelse og lignende inden for en afstand af 300 meter fra skove. Formålet med skovbyggelinjen er at sikre det frie udsyn til skove og skovbryn, samt beskytte skovbryn som levesteder.

Den sydlige del af planområdet er beliggende inden for skovbyggelinjen. Byggeri og anlæg der ønskes opført inden for skovbyggelinje forudsætter dispensation efter Naturbeskyttelseslovens § 17. Alternativt skal der ansøges om, at skovbyggelinjen bliver ophævet.

Fortidsmindebeskyttelseslinje

De fleste fortidsminder, som er synlige i terrænet, er automatisk beskyttede efter museumsloven. For at sikre at fortidsmindet fortsætter med at være synligt i terrænet, er der en beskyttelseszone på 100 meter fra fortidsmindets ydergrænse. Dette fremgår af Naturbeskyttelseslovens § 18.

Der er inden for planområdet registreret tre beskyttede fortidsminder.

Inden for den til enhver tids gældende beskyttelseszone er det ikke tilladt at ændre i tilstanden af miljøet. Der må blandt andet ikke placeres bebyggelse så som bygninger, skure, campingvogne og master. Der må ikke foretages ændringer i terrænet, beplantning.

Habitatbekendtgørelsen

Natura 2000 områder

EU's naturbeskyttelsesdirektiver, fuglebeskyttelsesdirektivet og habitatdirektivet pålægger EU's medlemslande at bevare en række arter og naturtyper, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. Det skal ske ved at udpege særlige områder, hvor disse arter og naturtyper er beskyttede. Habitatområderne og fuglebeskyttelsesområderne udgør tilsammen Natura 2000-områderne.

Det er myndighedens ansvar at sikre sig, at der er tilvejebragt tilstrækkelige oplysninger til at afgøre, om planen/projektet kan skade et Natura 2000-område.

Planområdet er gennemgået for at vurdere, om det rummer egnede levesteder for arter på habitatdirektivets bilag IV. Dette er ikke tilfældet.

Planens gennemførelse vurderes ikke at have negativ indflydelse på beskyttede dyre- eller plantearter.

Planområdet er beliggende 1,9 km nordvest for Natur 2000-område Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage med habitatområde H224 og fuglebeskyttelsesområde F115.

Natura 2000 område Agger Tange, Nissum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø med habitatområde H28 og fire fuglebeskyttelsesområder (F23, F27, F28 og F39) ligger 5,5 km nord for planområdet. På baggrund af afstanden til Natura-2000 områderne, samt beregninger af kvælstof deposition på kortlagte områder med habitatnatur, der er følsom overfor næringsstofs deposition, vurderes planen ikke at have nogen indvirkning på Natura 2000 områderne.

Bilag IV-arter.

EU har udpeget en gruppe dyrearter, der er særligt sårbare og truede. Arterne fremgår af EU´s såkaldte Habitatdirektivs bilag IV, og de kaldes derfor i daglig tale for Bilag IV-arter. I Danmark er der udpeget 39 arter.

Der er mulighed for, at der kan forekomme arter indenfor lokalplanområdet, der enten er beskyttede eller fredede. Der kan være tale om habitatdirektivets bilag II, bilag IV (Habitatdirektiver 1992) og fredede arter. Der er ikke registreret fund af bilag IV-arter inden for planområdet.

Det vurderes derfor at planforslaget kan realiseres uden at ødelægge yngle- og rasteområder for bilag IV-arter.

Støj
Anlægget skal overholde de vejledende grænseværdier for støjbelastning for erhvervsvirksomheder, som omtalt i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 "Ekstern støj fra virksomheder", hvilket der kan stilles vilkår om i anlæggenes miljøgodkendelser.

Det fremgår af miljøvurderingen, at der ved en fuld udnyttelse af planen, ikke vil ske overskridelser af støjgrænsen ift. naboerne.

Det vurderes også, at den akkumulerede støj ikke overskrider støjgrænserne.

Lugt
De godkendelsespligtige anlæg, som efter planens vedtagelse kan etableres i området, skal overholde de vejledende grænseværdier for lugtpåvirkninger. I anlæggenes miljøgodkendelser kan der stilles lugtvilkår. Der kan også etableres virksomheder, som ikke er godkendelsespligtige. Ved etablering af virksomheder, som ikke er godkendelsespligtige, henvises til miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for lugt.

Det fremgår af miljøvurderingen, at der ved en fuld udnyttelse af planen, ikke vil ske overskridelser af kravene til lugt.

Restrummelighed
Ifølge Planlovens § 11a, stk. 7 skal der redegøres for at der er behov for yderligere areal til byvækst end de allerede udlagte, når der udlægges nye arealer uden at kompensere med et tilsvarende areal et andet sted i Kommunen.

Udvidelsen af byzonen sker som led i en konkret udvidelse af en eksisterende virksomhed beliggende i et erhvervsområde udlagt til miljøklasse 7 og risikovirksomheder. Da der ikke er tilstrækkelig restrummelighed inden for de eksisterende erhvervsarealer, vurderes udvidelsen som nødvendig. Den planlagte udvidelse udgør en naturlig forlængelse af den nuværende byzone og understøtter kommunens strategiske mål om lokal erhvervsudvikling. Miljørapporten indeholder en redegørelse for relevante miljømæssige og infrastrukturelle forhold.

Indflyvningsplan for Lemvig Flyveplads
Det nye rammeområde ligger indenfor indflyvningszonen for og i umiddelbar nærhed af Lemvig Flyveplads. Planen er omfattet af vilkår bestemt af indflyvningsplanen gældende for Lemvig Flyveplads. Dette medfører en max byggehøjde på 40 meter svarende til kote 76 m (DVR90).

Lemvig Kommune vurderer, at kommuneplantillæg nr. 25 ikke indebærer påvirkning af sikkerheden for flyvepladsen.

Miljøvurdering

Miljøvurderingsloven (LBKG nr. 4 af 03/01/2023) har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at integrere miljøhensyn tidligt i planlægningen.

Miljøvurdering af planer
Lokalplan nr. 250 og kommuneplantillæg nr. 25 giver mulighed for at etablere anlæg, som er omfattet af 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 kapacitet >100 tons/dag), samt andre projekter opført på lovens bilag 1 og bilag 2 i Lov om Miljøvurdering af Planer og Programmer og af konkrete projekter (VVM). Da planerne fastsætter rammerne for fremtidige anlægstilladelser og lokalplanområdet hverken vurderes at være på et mindre område på lokalt plan eller angiver mindre ændringer er der udarbejdet en Miljørapport med henblik på at vurdere planernes indvirkning på miljøet. Miljørapporten offentliggøres sammen med planforslagene.

Når planerne er endeligt vedtaget, offentliggøres planerne sammen med miljørapporten og en sammenfattende redegørelse.

Det er muligt at påklage afgørelsen inden 4 uger efter offentliggørelsen.

Miljøvurdering af konkrete projekter (VVM)
Lemvig Kommune skal miljøkonsekvensvurdere konkrete projekter og anlæg jf. Lov om Miljøvurdering af Planer og Programmer og af konkrete projekter (VVM). Lovens bilag 1 og 2 fastlægger, hvilke konkrete projekter og anlæg der skal vurderes i forhold til, samt om der kan forekomme væsentlig indvirkning på miljøet. Der skal laves en miljøkonsekvensrapport for anlægsprojekter, som forventes at kunne påvirke miljøet væsentligt. Rapporten skal i høring, inden bygherren kan få VVM-tilladelse samt andre tilladelser til at påbegynde projektet. Miljøkonsekvensrapporten udarbejdes i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse af det konkrete projekt for udvidelsen. Hvorvidt etablering af de øvrige anlæg indenfor lokalplanområdet kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport, tages der stilling til i de enkelte tilfælde, når der foreligger ansøgning herom.

Lemvig Kommune har ved udarbejdelse af lokalplanen modtaget to ansøgninger efter Miljøvurderingslovens § 19 til henholdsvis at udvide eksisterende gaslager, så Lemvig Biogas overgår til en risikovirksomhed samt til at etablere et opgraderingsanlæg, med henblik på at muliggøre indføring af biogas i gasnettet. Ansøgningerne behandles separat men parallelt med planerne. Opgraderingsanlægget er behandlet og godkendt, samt der er meddelt miljøgodkendelse dertil.

Der er for de øvrige anlæg inden for lokalplanområdet ikke modtaget ansøgning efter Miljøvurderingsloven.

Tillæg nr. 25 til Lemvig Kommuneplan 2021-33

I henhold til Bekendtgørelse af Lov om planlægning, nr. 1157 af 01. marts 2024, foretages følgende ændring af Lemvig Kommuneplan 2021-33:

Tillæg nr. 25 til Lemvig Kommuneplan 2021-33 udarbejdes med henblik på at:

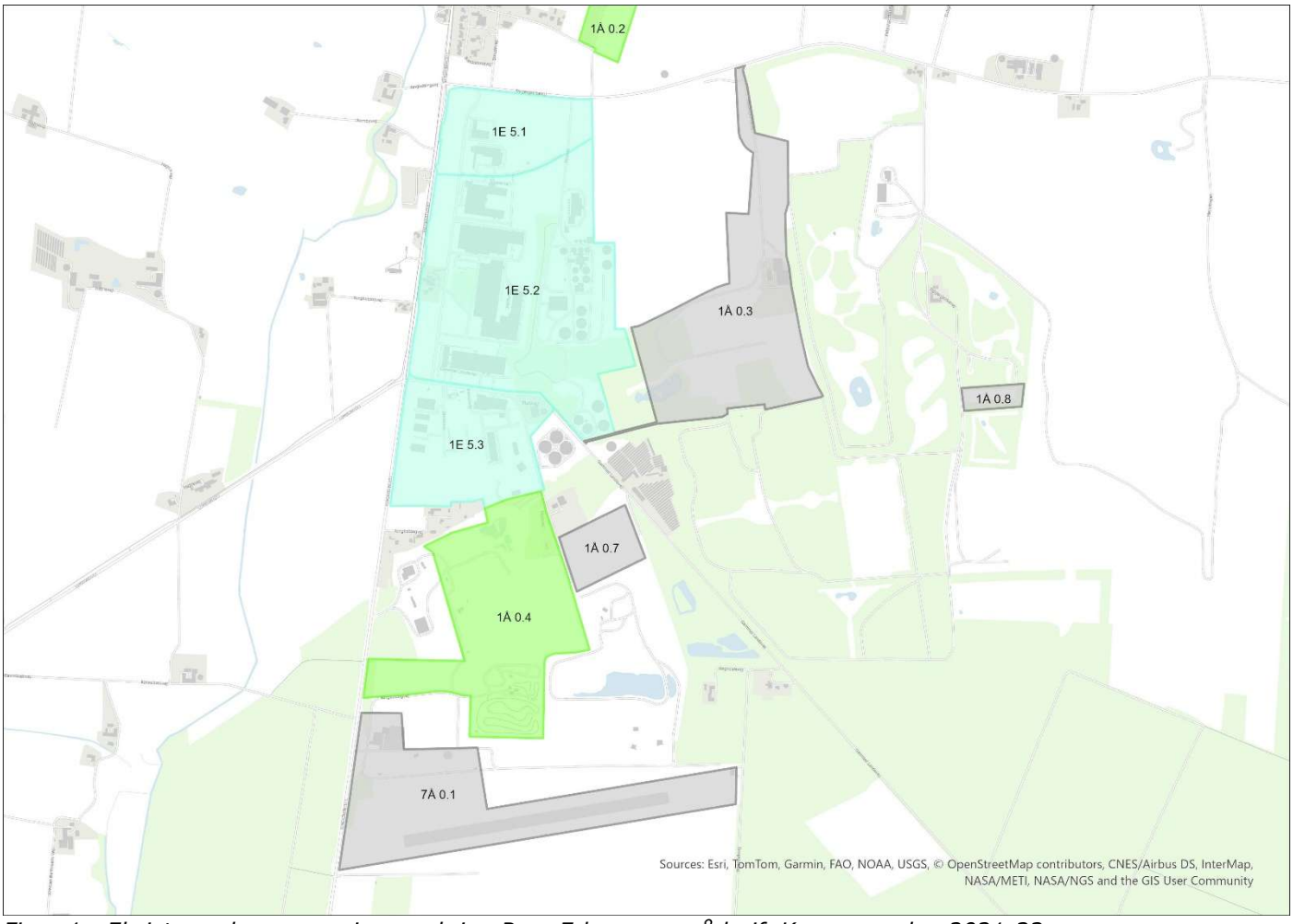
- Oprette et nyt rammeområde, 1E 5.4 med tilhørende rammetekst, som fastlægger anvendelsen til erhverv og specifikt til virksomheder med særligt beliggenhedskrav, herunder risikovirksomhed samt produktionsvirksomheder med biproduktion i tilknytning til biogasanlægget, eksempelvis opsamling af biogen CO2, produktion af flydende metan, fremstilling af proteiner som kan indgå i cirkulære relationer til biogasproduktion.

- Reducere eksisterende rammeområde 1E 5.2 og 1Å 0.3 for at give plads til det nye rammeområde 1E 5.4

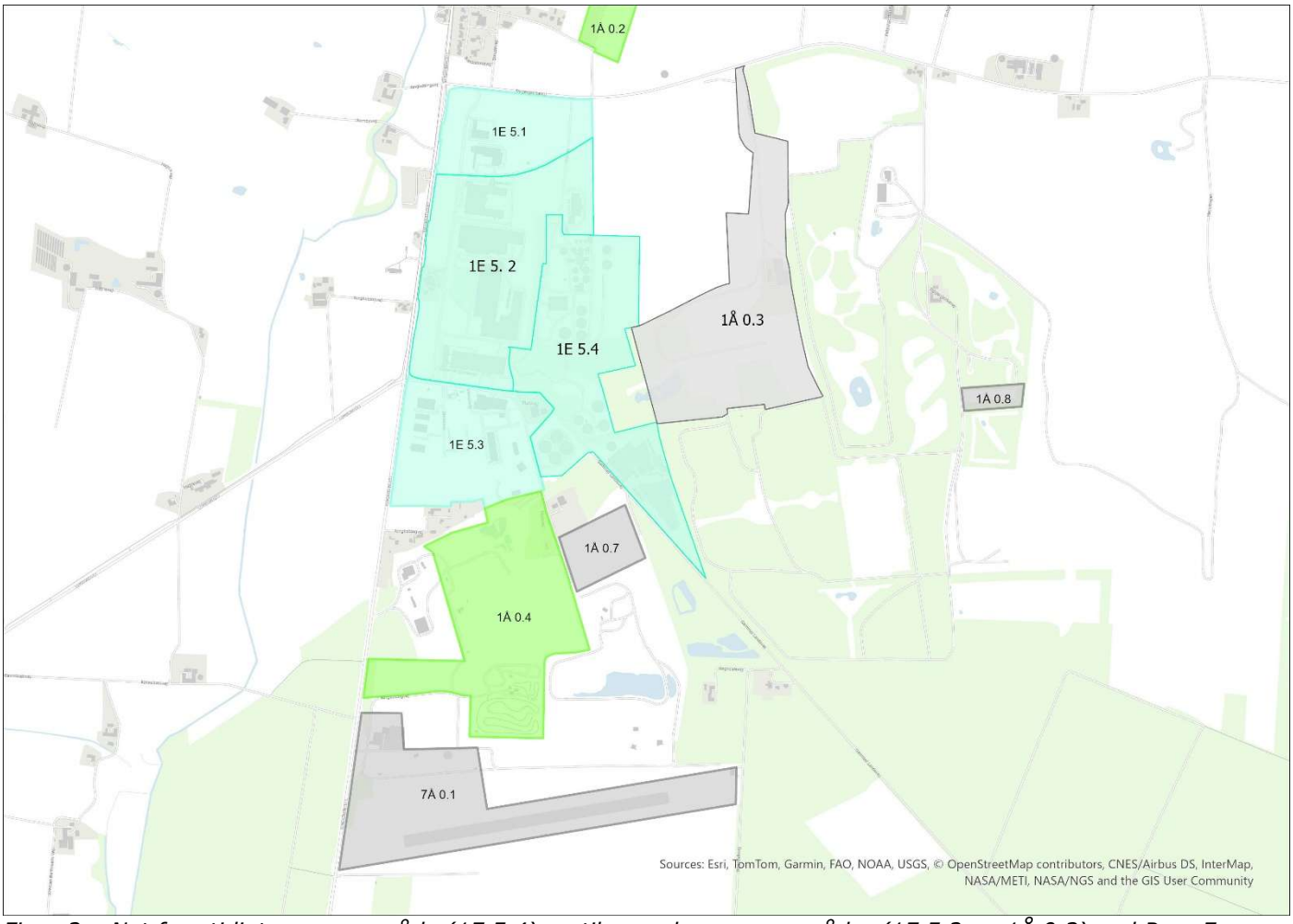
- Tilpasse retningslinjekortet for "Konsekvenszoner og Støjbelastede arealer" med en 500 meters zone omkring udpegede områder til virksomheder med særlige beliggenhedskrav samt tilpasse retningslinjeteksten.

- Tilpasse retningslinjekortet for økologiske forbindelser og områder til placering af virksomheder med særligt beliggenhedskrav.

- Tilpasse retningslinjekortet for større sammenhængende landskaber til placering af virksomheder med særligt beliggenhedskrav.



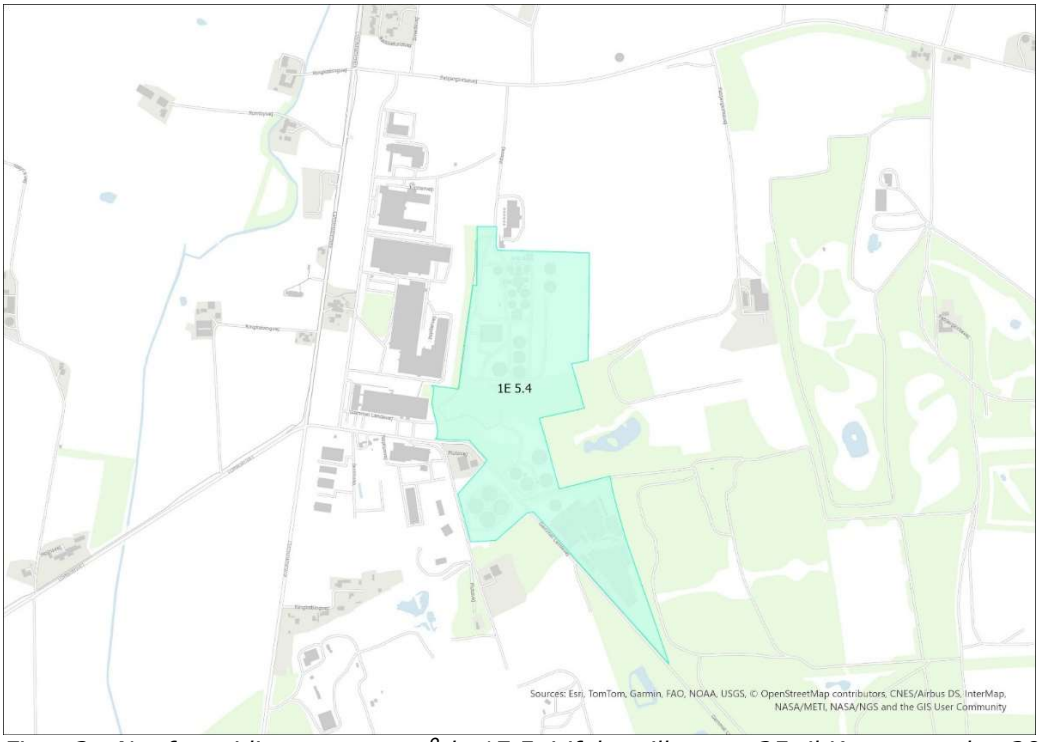
Figur 1 - Eksisterende rammer i og omkring Rom Erhvervsområde jf. Kommuneplan 2021-33



Figur 2 – Nyt fremtidigt rammeområde (1E 5.4) og tilpassede rammeområder (1E 5.2 og 1Å 0.3) ved Rom Erhvervsområde med vedtagelse af kommuneplantillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.

RAMMEBESTEMMELSER OG -KORT

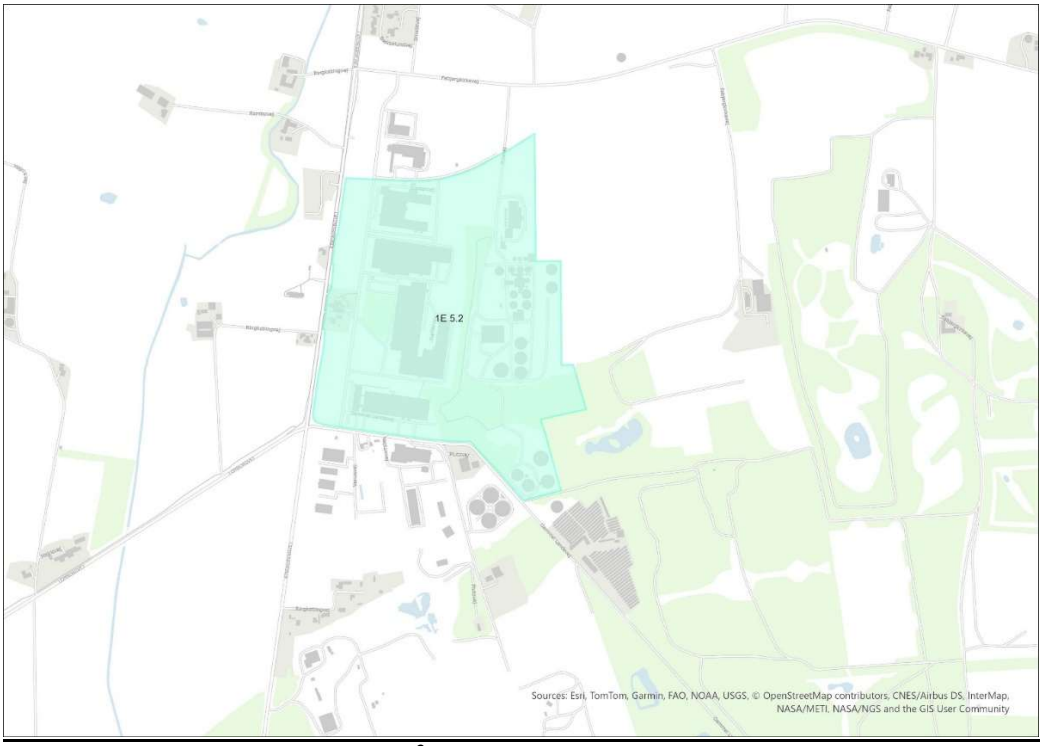
Nyt fremtidigt rammeområde 1E 5.4 og tilhørende rammebestemmelser ifølge tillæg nr. 25



Figur 3 - Nyt fremtidigt rammeområde 1E 5.4 ifølge tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33

Plannummer	1E 5.4
Plannavn	Lemvig Kommuneplan 2021-33
Anvendelse generelt	Erhvervsområde (31)
Anvendelse specifik	Erhvervsområde (3100), Virksomheder med særlige beliggenhedskrav (3140). Produktionsvirksomheder (3165) biogasanlæg (8160) tekniske anlæg f.eks. batterier
Bebyggelsesprocent	50
Max. antal etager	-
Bemærkning til anvendelsen	Området skal fortrinsvis benyttes til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Produktionsvirksomhederne skal have en biproduktion med tilknytning til biogasproduktion. Området skal friholdes for beboelse.
Bemærkning til omfang og udformning	Byggeri må have en højde på op til 20 meter. Procesudstyr, tanke og siloer kan opføres i en højde op til 40 m. Byggelinje på 2,5 m mod Gl. Landevej skal overholdes.
Bemærkninger til opholds- og friarealer	-
Fremtidig zonestatus	Byzone
Zonestatus	Byzone og landzone
Min. miljøklasse	4
Max. miljøklasse	7
Miljøforhold	Arealanvendelsen må ikke overgå til noget mere grundvandstruende. Miljøstyrelsens standardvilkår for grundvandsbeskyttelse skal overholdes for alle virksomheder inden for området. I forbindelse med nybyggeri tilstræbes jord genanvendt inden for området.
Plandistrikt	Lemvig
Max. bygningshøjde	40 meter på procesudstyr, siloer og tanke 20 meter på øvrige bygninger.
Lokalplan	Lokalplan nr. 250

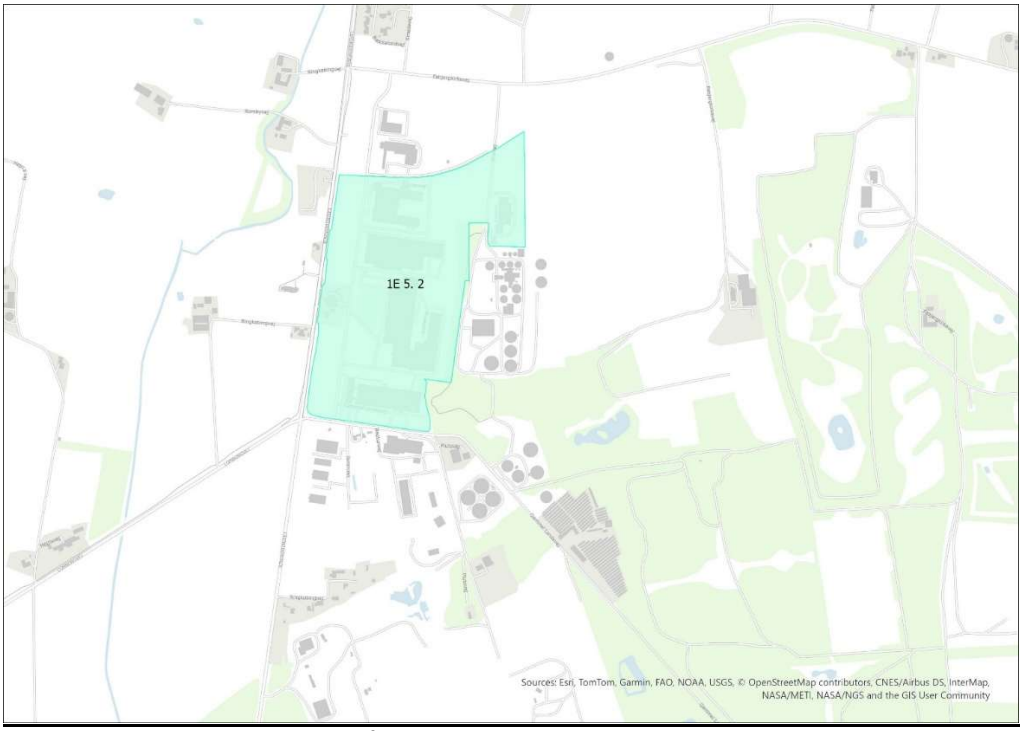
Eksisterende rammeområde 1E 5.2 og tilhørende rammebestemmelser ifølge Kommuneplan 2021-33



Figur 4 - Eksisterende rammeområde 1E 5.2 ifølge Kommuneplan 2021-33

Plannummer	1E. 5.2
Plannavn	Lemvig Kommuneplan 2020-32
Anvendelse generelt	Erhvervsområde
Anvendelse specifik	Uspecificeret erhvervsområde, industri med særlige beliggenhedskrav
Bebyggelsesprocent	50
Max. antal etager	-
Bemærkning til anvendelsen	Området skal fortrinsvis benyttes til virksomheder med særlige beliggenhedskrav
Bemærkning til omfang og udformning	En bygning eller dele af en bygning kan opføres i større højde end 12 m, såfremt særlige hensyn til virksomhedens indretning eller drift nødvendiggør dette. Byggelinje på 75 m mod Ringkøbingvej og 10 m mod Fabjergkirkevej og Gl. Landevej skal overholdes.
Bemærkninger til opholds- og friarealer	-
Fremtidig zonestatus	Byzone
Zonestatus	Byzone
Bemærkninger til miljøforhold	Arealanvendelsen må ikke overgå til noget mere grundvandstruende. Miljøstyrelsens standardvilkår for grundvandsbeskyttelse skal overholdes for alle virksomheder inden for området.
Plandistrikt	Lemvig
Max. bygningshøjde	-
Lokalplan	72

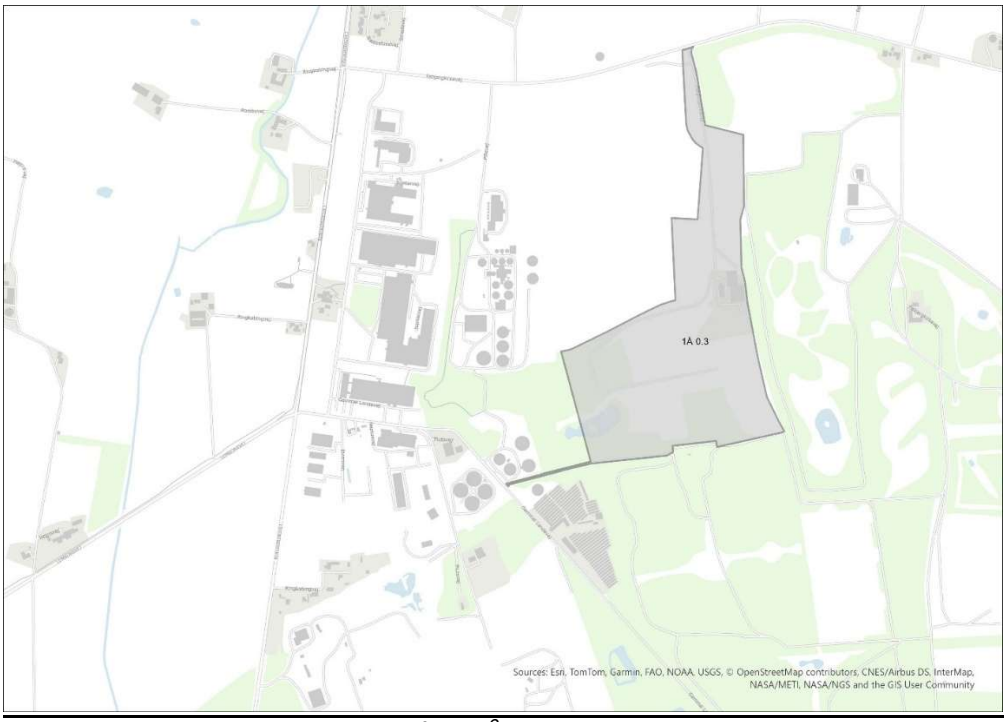
Fremtidigt rammeområde 1E 5.2 og tilhørende rammebestemmelser ifølge tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33



Figur 5 - Tilpasset rammeområde 1E 5.2 ifølge tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33

Der foretages ingen ændringer i rammeteksten for rammeområde 1E 5.2.

Eksisterende rammeområde 1Å 0.3 og tilhørende rammebestemmelser ifølge Kommuneplan 2021-33



Figur 6 – Eksisterende rammeområde 1Å 0.3 ifølge Kommuneplan 2021-33

Plannummer	1Å 0.3
Plannavn	Lemvig Kommuneplan 2021-33
Anvendelse generelt	Tekniske anlæg
Anvendelse specifik	Omlasteplads for kommunalt affald
Bebyggelsesprocent	
Max. antal etager	
Bemærkning til anvendelsen	Lossepladsen kan højest opretholdes, indtil en langsigtet løsning med hensyn til deponeringskapacitet er tilvejebragt et sted i amtet. Det er en forudsætning, at den fortsatte deponering kan rummes inden for den allerede miljøgodkendte deponeringskapacitet.
Bemærkning til omfang og udformning	
Bemærkninger til opholds- og friarealer	
Fremtidig zonestatus	Landzone
Zonestatus	Anvendelsen er ændret fra kontrolleret losseplads og modtageplads for olie og kemikalieaffald til omlasteplads.
Min. miljøklasse	
Max. miljøklasse	
Miljøforhold	Anvendelse må ikke overgå til noget mere grundvandstruende. Miljøstyrelsens standardvilkår for grundvandsbeskyttelse skal overholdes for alle virksomheder inden for området.
Plandistrikt	
Max. bygningshøjde	8,5 meter
Lokalplan	Lokalplan 9

Fremtidigt rammeområde 1Å 0.3 og tilhørende rammebestemmelser ifølge tillæg nr. 25



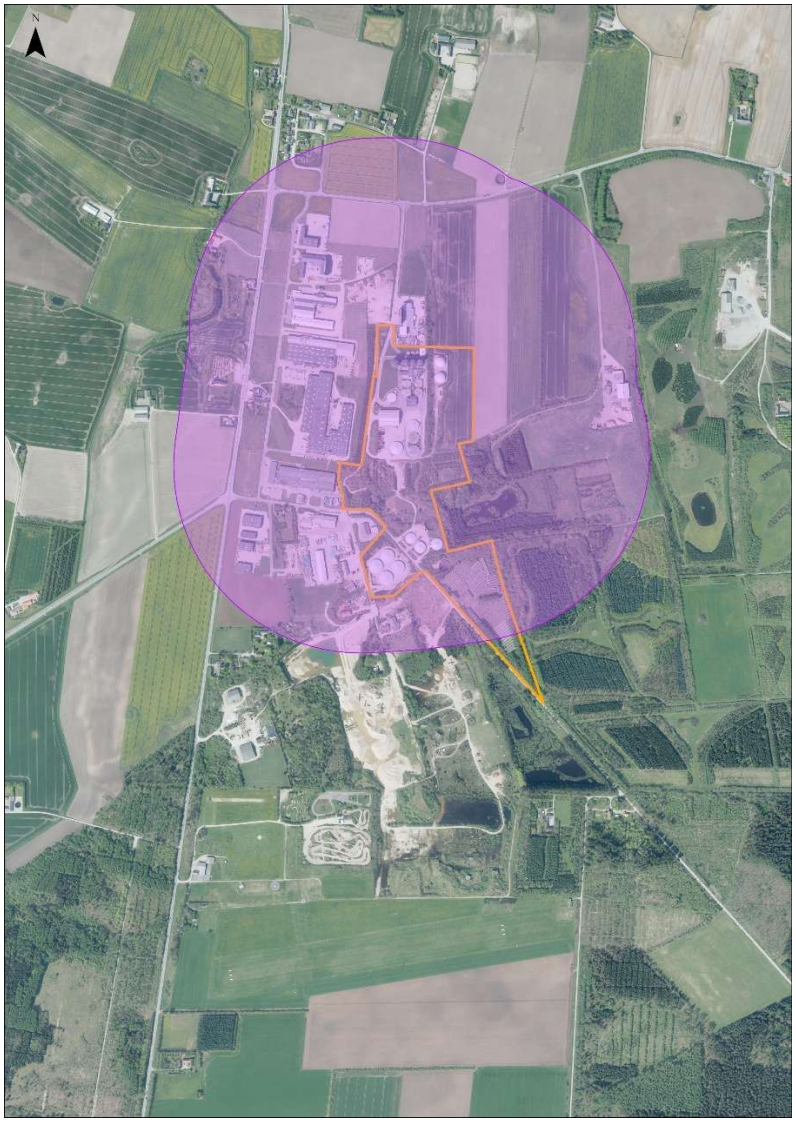
Figur 7 - Fremtidigt rammeområde 1Å 0.3 ifølge Kommuneplan 2021-33

Der foretages ingen ændringer i rammeteksten for rammeområde 1Å 0.3.

RETNINGSLINJEKORT OG -TEKST

Eksisterende retningslinjekort for "Konsekvenszoner og støjbelastede områder" i Kommuneplan 2021-33

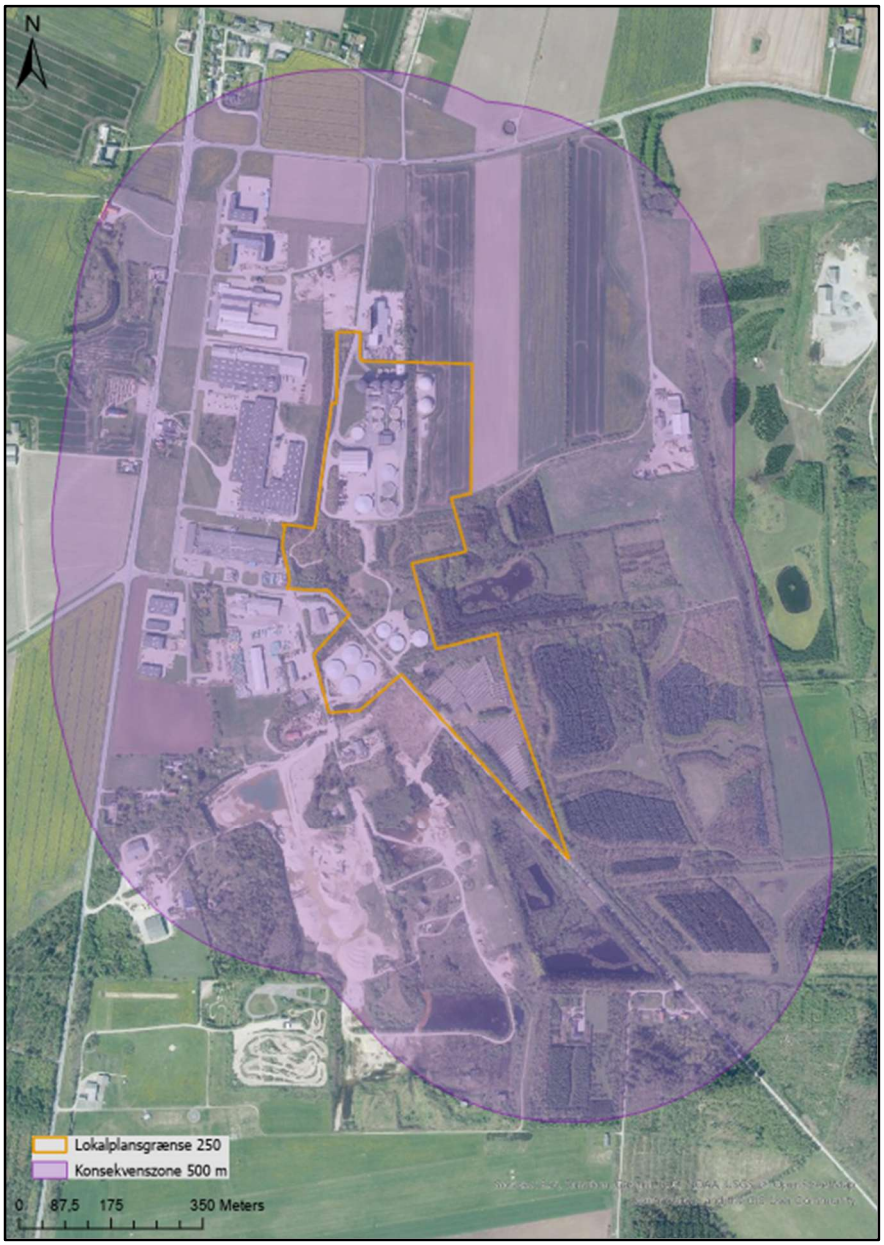
Nedenstående kort viser det eksisterende udlæg af konsekvenszone omkring Lemvig Biogas i retningslinjekortet for "Konsekvenszoner og Støjbelastede arealer" i Kommuneplan 2021-33.



Figur 8 – Det nye eksisterende rammeområde 1E 5.4, (identisk med afgrænsningen i lokalplan 250) vist med orange streg samt eksisterende konsekvenszone omkring Lemvig Biogas på 500 meter, vist med lilla markering.

Fremtidigt retningslinjekort for "Konsekvenszoner og støjbelastede områder" med tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33

Nedenstående kort viser det fremtidigt udlæg af konsekvensområde omkring 1E 5.4 og skal indlægges i retningslinjekortet for "Konsekvenszoner og Støjbelastede arealer" i Kommuneplan 2021-33.



Figur 9 – Det nye fremtidige ramme-område 1E 5.4, (identisk med af-grænsningen i lokalplan 250) vist med orange streg samt konsekvens- og planlægningszone på 500 meter, vist med lilla markering.

Eksisterende retningslinjetekst for "Konsekvensområder" i Kommuneplan 2021-33

- Der bør udlægges et konsekvensområde omkring hver enkelt anlæg eller virksomhed, således der ikke opstår genemæssige konflikter. Konsekvensområdet er som udgangspunkt vejledende, og skal afdækkes i den konkrete sagsbehandling.

- Områderne skal friholdes for anvendelser, der ikke har tilknytning til produktionsvirksomheder, transport- og logistikvirksomheder.

- Der udlægges konsekvensområder omkring de udlagte områder til produktionsvirksomheder, som vist på kort.

- Inden for konsekvensområderne kan der ikke planlægges for forureningsfølsom anvendelse (kontorer, boliger o.lign.) medmindre en lokalplan kan sikre den fremtidige anvendelse i forhold til støj-, lugt-, støv- og anden luftforurening.

- Der udlægges ikke transformationsområder.

Fremtidige retningslinjetekst for "Konsekvensområder" i Kommuneplan 2021-33

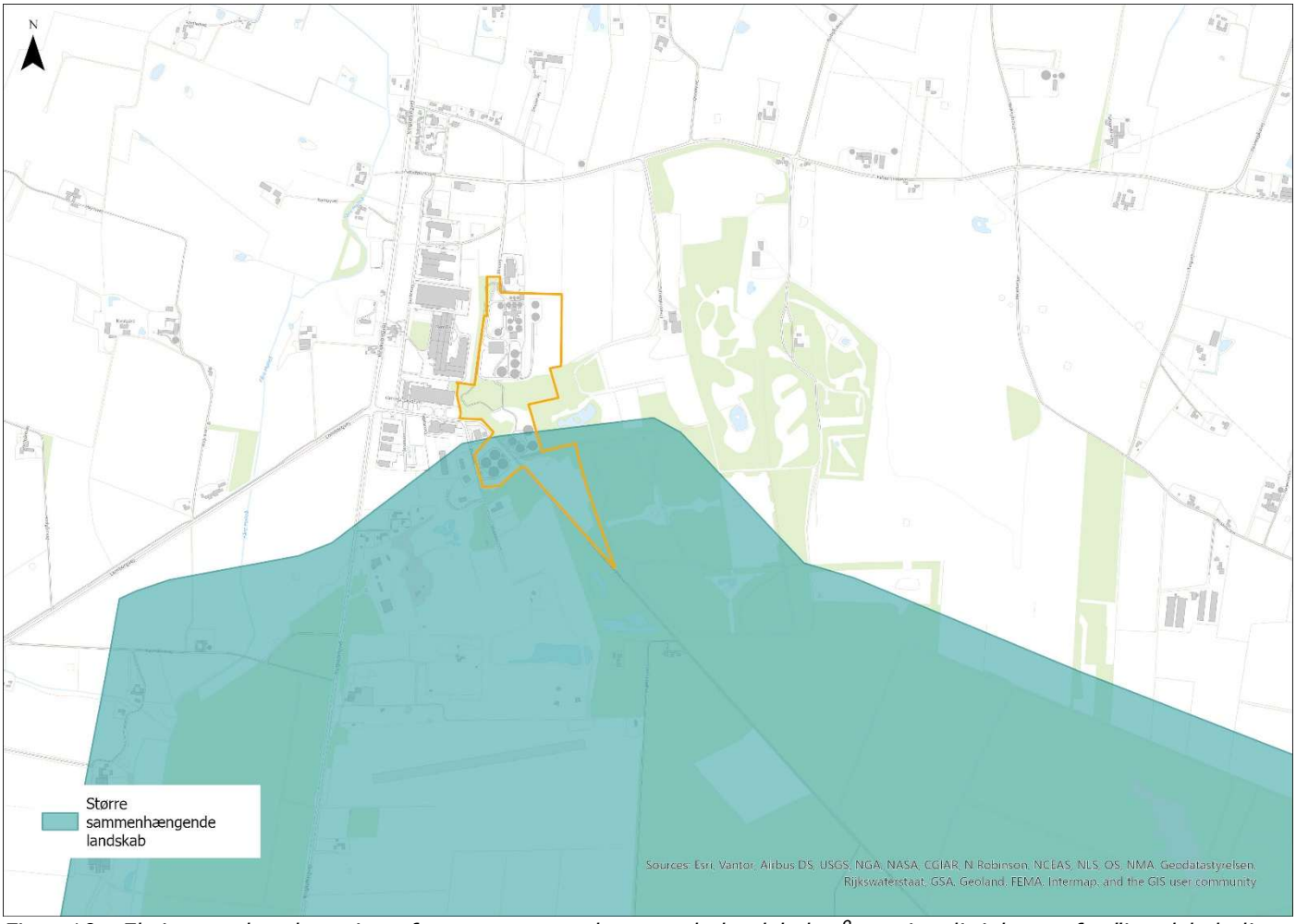
Eksisterende retningslinjer fastholdes og retningslinje fire præciseres:

- Inden for en afstand på 500 m omkring risikovirksomheden, må der i udgangspunktet ikke gives tilladelse til nye offentlige arealer, rekreative områder, områder, som på grund af deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejeinstitutioner, daginstitutioner, forsamlingslokaler, undervisningslokaler og butikker, samt bygninger og områder, som er svære at evakuere. (jf. Bekendtgørelse om Planlægning omkring Risikovirksomheder, BKG nr. 371 af 21-04-2016)

  Ny bebyggelse og anlæg, samt ændret anvendelse inden for konsekvenszonen kan tillades på baggrund af en konkret vurdering i forhold til sikkerheden og risikoen.

Eksisterende retningslinjekort for større sammenhængende landskaber

Nedenstående kort viser den eksisterende udpegning af større sammenhængende landskab omkring Kronhede og Klosterhede Plantage på retningslinjekortet for "Landskabelige bevaringsværdier" i Kommuneplan 2021-33 for Lemvig Kommune.



Figur 10 - Eksisterende udpegning af større sammenhængende landskab på retningslinjekortet for "Landskabelige bevaringsværdier" i Kommuneplan 2021-33 for Lemvig Kommune

Fremtidige retningslinjekort for større sammenhængende landskaber

Nedenstående kort viser den fremtidige udpegning af større sammenhængende landskaber ved rammeområde 1E 5.4 (vist med orange linje) og skal indlægges i retningslinjekortet for "Landskabelige bevaringsværdier" i Kommuneplan 2021-33 ved vedtagelsen af tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.



Figur 11 – Fremtidig udpegning af større sammenhængende landskab på retningslinjekortet for "Landskabelige bevaringsværdier" med tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.

Begrundelse for tilpasning af større sammenhængende landskab

Naturgrundlag
Den foreslåede justering af udpegningen af Større Sammenhængende Landskab ved Kronhede og Klosterhede Plantage tager udgangspunkt i den gennemførte lokale landskabsanalyse, som viser, at det nordvestlige hjørne af udpegningen adskiller sig væsentligt fra plantagens sammenhængende skov- og hedelandskab. Området er i dag præget af råstofindvinding, biogasproduktion, tekniske anlæg og andre erhvervsmæssige aktiviteter, som har ændret landskabets karakter og naturgrundlag væsentligt i forhold til de øvrige dele af udpegningen.

Justeringen omfatter alene arealer, hvor den landskabelige sammenhæng og de karaktergivende naturmæssige træk allerede er væsentligt påvirkede. De centrale dele af Kronhede og Klosterhede Plantage, som udgør et stort og sammenhængende plantage- og hedelandskab af betydelig landskabelig værdi, fastholdes fuldt ud inden for udpegningen. Reduktionen vurderes derfor ikke at svække de landskabelige interesser, men medvirker til en mere præcis afgrænsning af de arealer, der reelt rummer de kvaliteter, som udpegningen skal beskytte.

Kulturgrundlag
Kronhede og Klosterhede Plantage rummer væsentlige kulturhistoriske værdier knyttet til hedens opdyrkning, plantageanlæggenes udvikling og de historiske færdselsforløb gennem området. Særligt Gammel Landevej og de tilknyttede gravhøje langs Oldtidsvejen bidrager til fortællingen om områdets historiske udvikling og landskabelige sammenhæng.

Den foreslåede justering følger blandt andet afgrænsningen af de fredskovspligtige arealer og de kulturhistoriske elementer knyttet til Oldtidsvejen. Herved fastholdes de dele af landskabet, hvor kulturhistorien fortsat er tydeligt aflæselig, mens områder med et dominerende erhvervs- og ressourcepræget udtryk udtages af udpegningen. De kulturhistoriske værdier, som begrunder landskabets særlige karakter, bevares dermed inden for den fremtidige afgrænsning.

Visuelle værdier
Den lokale landskabsanalyse viser, at Kronhede og Klosterhede Plantage opleves som et stort, sammenhængende og visuelt roligt skovlandskab med markante oplevelsesværdier. Plantagen fremstår som et afgrænset landskabsrum med ensartet beplantningsstruktur, lange perspektiver langs Gammel Landevej og en tydelig kontrast til de omkringliggende tekniske og produktionsprægede landskaber.

Det areal, der foreslås udtaget af udpegningen, har derimod et mere sammensat og teknisk præget udtryk med råstofgrave, biogasanlæg, oplagsarealer, fragmenteret beplantning og øvrige erhvervsanlæg. Landskabsanalysen dokumenterer, at området kun i begrænset omfang bidrager til den visuelle og funktionelle sammenhæng, der begrunder udpegningen som større sammenhængende landskab. Justeringen vurderes derfor ikke at forringe oplevelsen af Kronhede og Klosterhede Plantage som et samlet landskab, men bidrager tværtimod til en mere retvisende afgrænsning af de landskabelige værdier.

Eksisterende retningslinjekort for geologiske interesseområder og geologiske kystlandskaber

Nedenstående kort viser den eksisterende udpegning af geologiske interesseområder og geologiske kystlandskaber på retningslinjekortet for "Geologiske bevaringsværdier landskaber" i Kommuneplan 2021-33 for Lemvig Kommune.



Fremtidige retningslinjekort for geologiske interesseområder og geologiske kystlandskaber

Kommuneplantillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33 medfører ikke ændringer af det eksisterende statslige udpegede geologiske interesseområde og geologiske kystlandskab ved Kronhede og Lem Vig og retningslinjekortet videreføres derfor uændret.

Begrundelse for hensyntagen til nationale geologiske interesser og nationale kystlandskabsinteresser

Naturgrundlag
Planområdet ligger i et geologisk sammensat område ved Hovedopholdslinjen, der markerer den yderste grænse for isens fremstød under Sen Weichsel. Området rummer et samspil mellem smeltevandsslette, dødislandskab, randmorænebakker og den nærliggende Lem Vig-tunneldal, som tilsammen udgør grundlaget for de nationale geologiske interesser. Områdets geologiske udvikling kan fortsat aflæses i de overordnede terrænformer.

Det planlagte erhvervsområde er imidlertid placeret i et areal, hvor området gennem længere tid har været præget af råstofindvinding, biogasproduktion og øvrige tekniske anlæg. Området udgør ikke en væsentlig del af de geologiske hovedstrukturer, der begrunder udpegningen af nationale geologiske interesser. Planlægningen vurderes derfor ikke at forringe de geologiske formationers fysiske integritet eller mulighederne for fortsat at aflæse områdets geologiske udviklingshistorie.

Kulturgrundlag
De geologiske landskabsformer har haft stor betydning for områdets kulturhistoriske udvikling. Smeltevandssletterne omkring Kronhede har gennem tiden dannet grundlag for råstofudnyttelse, mens hedearealerne senere er blevet tilplantet og udviklet til de nuværende plantager. Samtidig afspejler de historiske vejforløb, herunder Gammel Landevej og Oldtidsvejen, menneskets tilpasning til terrænformer og geologiske struktur.

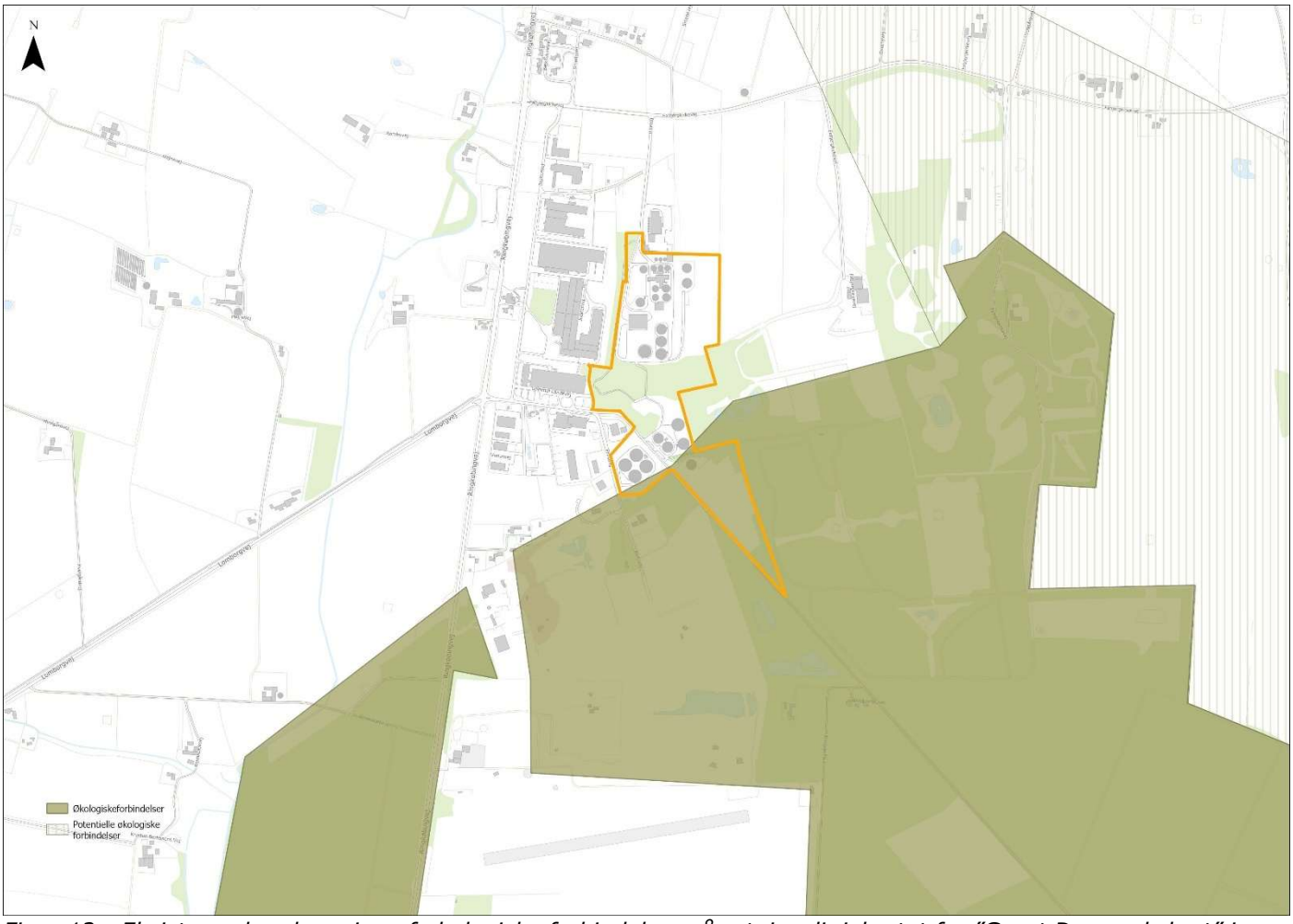
Den foreslåede planlægning ændrer ikke på disse kulturhistoriske sammenhænge. De væsentligste kulturhistoriske landskabstræk og forbindelser mellem geologi, arealanvendelse og kulturhistorie bevares fortsat og vil fortsat kunne opleves og aflæses i området.

Visuelle værdier
De nationale geologiske interesser knytter sig i høj grad til oplevelsen af områdets terrænformer, herunder særligt Hovedopholdslinjen og Lem Vig-tunneldalen. Landskabsanalysen viser, at oplevelsen af tunneldalen primært sker nord for planområdet, hvor terrænforskellene er tydelige og danner et markant landskabsforløb. Fra planområdet begrænses den visuelle kontakt til tunneldalen af forliggende randmorænebakker, dødisbakker, beplantning og eksisterende tekniske anlæg.

Tilsvarende fremstår Hovedopholdslinjen lokalt mindre tydelig i det konkrete planområde, hvor terrænformer, plantagebeplantning og eksisterende tekniske anlæg i forvejen påvirker oplevelsen. Planlægningen sker desuden i et område, der allerede har et teknisk og erhvervspræget udtryk. På den baggrund vurderes planlægningen ikke at forringe oplevelsen af de nationale geologiske interesser eller de geologisk betingede interesser over og under jordoverfladen i området.

Eksisterende retningslinjekort for økologisk forbindelse

Nedenstående kort viser den eksisterende udpegning af økologiske forbindelser på retningslinjekortet for "Grønt Danmarkskort" i Kommuneplan 2021-33.



Figur 12 - Eksisterende udpegning af økologiske forbindelser på retningslinjekortet for "Grønt Danmarkskort" i Kommuneplan 2021-33 for Lemvig Kommune.

Fremtidigt retningslinjekort for økologisk forbindelse

Nedenstående kort viser den fremtidige udpegning af økologiske forbindelser omkring rammeområde 1E 5.4 og skal indlægges i retningslinjekortet for "Grønt Danmarkskort" i Kommuneplan 2021-33 ved vedtagelse af tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.

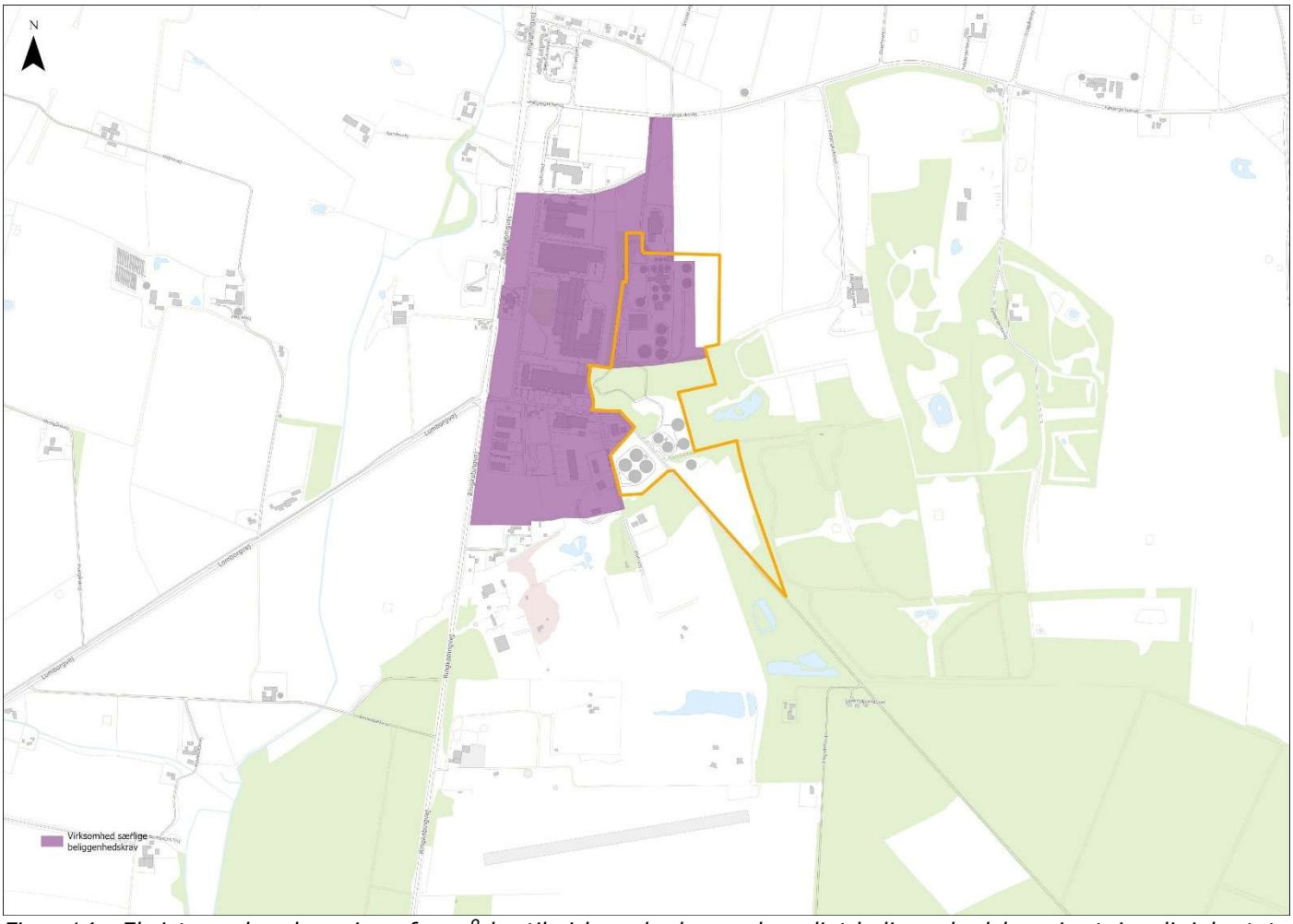
Udpegning af de økologiske forbindelser bliver via tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33 tilpasset, således rammeområde 1E 5.4 (vist med orange linje) ikke bliver omfattet af udpegningen. Samtidigt udpeges et areal til økologisk forbindelse, som tidligere har være udpeget område til potentiel økologisk forbindelse og som har været anvendt til grusgravning.



Figur 13 - Fremtidig udpegning af økologiske forbindelser på retningslinjekortet for "Grønt Danmarkskort" med tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.

Eksisterende retningslinjekort for virksomheder med særlig beliggenhedskrav

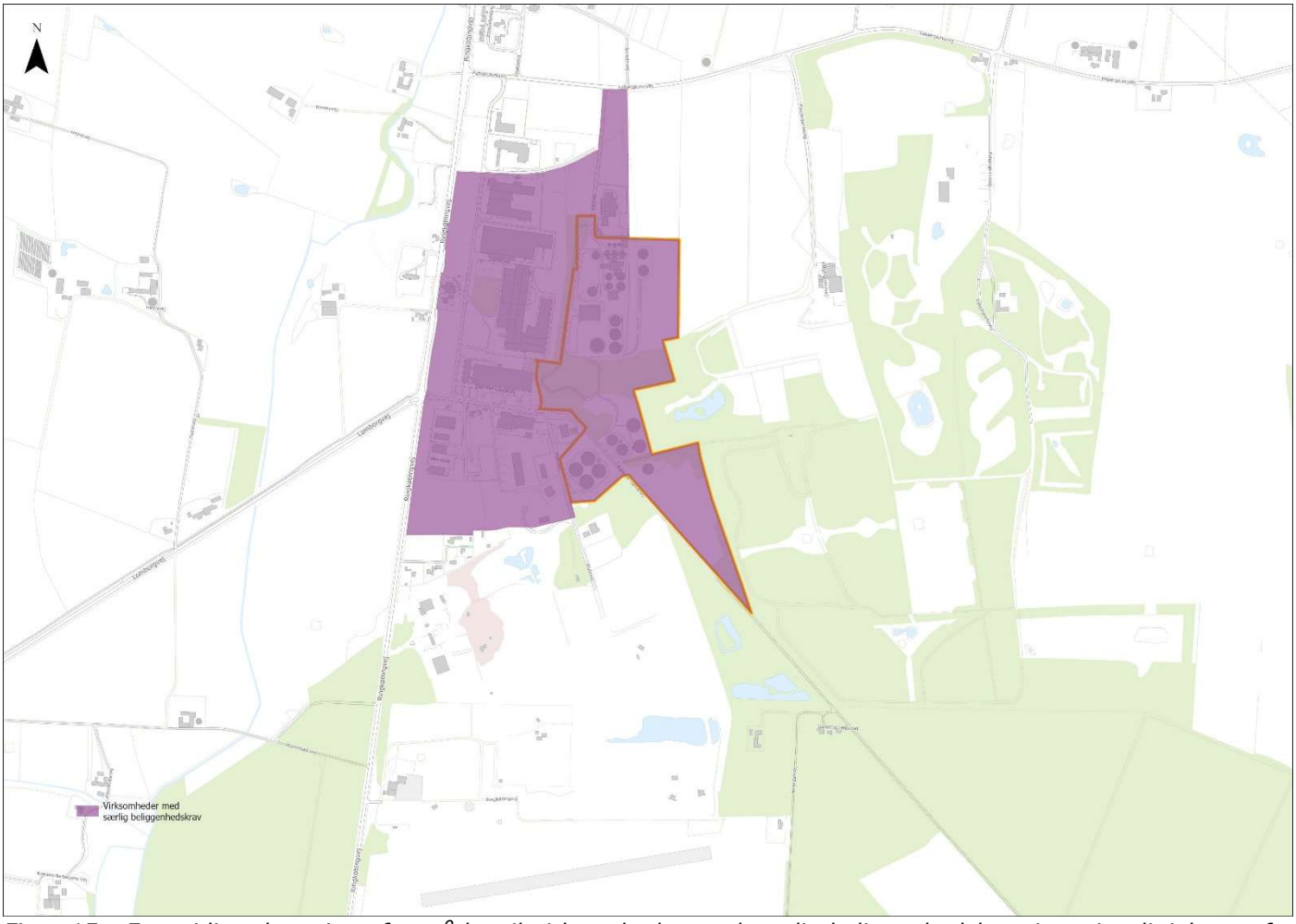
Nedenstående kort viser den eksisterende udpegning af område til virksomheder med særlig beliggenhedskrav i retningslinjekortet for "Placering af erhvervsområder" i Kommuneplan 2021-33.



Figur 14 - Eksisterende udpegning af områder til virksomheder med særligt beliggenhedskrav i retningslinjekortet for "Placering af erhvervsområder i Kommuneplan 2021-33.

Fremtidigt retningslinjekort for virksomheder med særlig beliggenhedskrav

Nedenstående kort viser den fremtidige udpegning af områder til virksomheder med særlig beliggenhedskrav ved rammeområde 1E 5.4 (vist med orange linje) og skal indlægges i retningslinjekortet for "Placering af erhvervsområder" i Kommuneplan 2021-33 ved vedtagelse af tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.



Figur 15 - Fremtidig udpegning af områder til virksomheder med særlig beliggenhedskrav i retningslinjekortet for "Placering af erhvervsområder" med tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33.

RETSVIRKNINGER

I henhold til planlovens § 24 (LBK nr. 223 af 01/03/2024) skal der i forbindelse med kommuneplanforslaget oplyses om reglerne i Planlovens § 12 stk. 2 og 3.

I henhold til stk. 2 kan byrådet inden for byzoner modsætte sig udstykning og bebyggelse, som er i strid med kommuneplanens rækkefølgebestemmelser. Forbud kan dog ikke nedlægges, når det pågældende område er omfattet af en detaljeret byplanvedtægt eller lokalplan, der er tilvejebragt før kommuneplanen.

I henhold til stk. 3 kan byrådet inde for byzoner og sommerhusområder modsætte sig opførelse af bebyggelse eller ændret anvendelse af bebyggelse eller ubebyggede arealer, når bebyggelsen eller anvendelsen er i strid med bestemmelser i kommuneplanens rammedel. Forbud kan dog ikke nedlægges, når det pågældende område i kommuneplanen er udlagt til offentligt formål, eller når området er omfattet af en lokalplan eller en byplanvedtægt.

Vedtagelsespåtegning

Forslag til kommuneplantillæg.
Foreløbig vedtaget af Lemvig Kommunalbestyrelse den 26. november 2025.

Erik Flyvholm
Borgmester

Endelig kommuneplantillæg.
Endeligt vedtaget af Lemvig Kommunalbestyrelse den 25. november 2026.

Jens Lønberg
Borgmester

Tillæg til Grundvandsredegørelse 2017

Der planlægges for en udvidelse af Lemvig Biogas. Planområdet er beliggende inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og inden for et nitratfølsomt indvindingsopland (NFI). Der er ikke udpeget indsatsområde (IO) i tilknytning til arealet.

Udpegningen som OSD og NFI relaterer sig til et tidligere vandværk, der i dag er nedlagt. Vandværket blev taget ud af drift ud fra en vurdering af, at vandressourcen på sigt ikke ville kunne leve op til kvalitetskravene. Området er i øvrigt præget af eksisterende erhvervsanvendelse, herunder et ældre industriområde samt en tidligere losseplads. Lemvig Kommune har rettet henvendelse til Miljøstyrelsen med henblik på en revurdering af udpegningen.

Biogasanlæg er i vejledningens bilag 1 anført som virksomhedstype, der som udgangspunkt ikke bør placeres i OSD og NFI. Kommunen kan dog fravige udgangspunktet, hvis der er en særlig planlægningsmæssig begrundelse, hvis alternative placeringer uden for OSD/NFI er undersøgt og ikke fundet mulige, og hvis det kan dokumenteres, at faren for forurening af grundvandet kan forebygges.

Placeringen af det nye biogasanlæg på matr.nr. 15a, Rom Hede, er planlægningsmæssigt begrundet i de væsentlige synergier, der opnås i tilknytning til det eksisterende biogasanlæg med samme ejer. En placering uden for OSD/NFI er vurderet, men fravalgt, idet en selvstændig lokalisering uden for området ville indebære tab af synergier og øget miljø- og transportbelastning.

Der vil i forbindelse med den kommende miljøgodkendelse blive stillet konkrete vilkår, som sikrer, at der ikke kan ske forurening af jord og grundvand. Vilkårene omfatter blandt andet krav til tætte konstruktioner, befæstede arealer med opsamling af overfladevand, samt vilkår for indretning og drift i overensstemmelse med bedst tilgængelige teknik (BAT) og gældende regler for biogasanlæg.

Biogasanlægget indebærer ikke udvaskning af nitrat til undergrunden, og risikoen for forurening af grundvandet vurderes samlet at være forebygget gennem de tekniske tiltag, som fastsættes i miljøgodkendelsen.

Kommunen vurderer på denne baggrund, at planlægningen kan gennemføres uden at medføre en væsentlig fare for forurening af grundvandet, og at de statslige interesser i beskyttelsen af drikkevandsressourcen er tilstrækkeligt varetaget.

Miljøvurdering af
Lokalplan 250 og Kommuneplantillæg 25 for Lemvig Biogas



Lemvig
Kommune, maj
2025

Indholdsfortegnelse

Indhold

Indholdsfortegnelse *2*

1 Læsevejledning *3*

2 Ikke-teknisk resumé *3*

2.1 Vurdering af miljøpåvirkningerne 4

3 Planens mål og indhold *10*

3.1 Formål og baggrund 10

3.2 Hovedindhold 10

3.3 Forhold til miljømål og anden planlægning 11

4 Inddragelse og afgrænsning *13*

4.1 Metode og proces 13

5 Miljøvurdering af de miljømæssige konsekvenser *14*

5.1 Fauna, flora og biologisk mangfoldighed 16

5.2 Støj, lugt og luftforurening 29

5.3 Sikkerhed 41

5.4 Vand 42

5.5 Landskaber 43

5.6 Kulturarv 50

5.7 Trafik 53

5.8 0-Alternativet 58

6 Begrænsninger og mangler ved miljøvurderingen *59*

7 Overvågning *59*

7.1 Udkast til overvågningsprogram 59

7.2 Uheld og risici 59

7.3 Kulturarv 59

8 Bilagsoversigt *61*

9 Referencer *62*

1 Læsevejledning

Denne miljøvurderingsrapport er udarbejdet i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (miljøvurderingsloven, LBK nr. 4 af 3. januar 2023). Rapporten har til formål at identificere, beskrive og vurdere de væsentlige miljømæssige virkninger af den pågældende plan samt at belyse relevante alternativer.

Rapporten henvender sig til både beslutningstagere, myndigheder og offentligheden og skal danne grundlag for en informeret beslutningsproces.

Miljøvurderingen er opbygget således:

Der er i *afsnit 2* et ikke-teknisk resumé, hvor der er resume af de samlede konklusioner fra rapporten.

I *afsnit 3* beskrives planens mål og indhold og forhold til an planlægning.

Afsnit 4 beskriver metoder og proces og der vurderes på den alternative placering.

Herefter i *afsnit 5* foretages en vurdering af de konkrete virkninger, som planen vil have på miljøet. Dette omfatter bl.a. biologisk mangfoldighed, trafikbelastning, påvirkning af landskabet, støj, luftforurening og lugt, klima, vandmiljøet, menneskers sundhed og samfundspåvirkning generelt.
I disse afsnit beskrives betydningen af udvidelsen og drift af anlægget samt de afværgeforanstaltninger, der skal gennemføres, for at modvirke eventuelle negative miljøpåvirkninger.
Til sidst i afsnittet vurderes 0-alternativet.

I *afsnit 6* vurderes kort eventuel manglende viden og dennes betydningen for konklusionerne.

I *afsnit 7* kigges der på overvågning.

Slutteligt er der i *afsnit 8* en bilagsoversigt og i *afsnit 9* en oversigt over referencer.

2 Ikke-teknisk resumé

Formålet med det ikke-tekniske resume er at give læseren et overblik over miljørapportens indhold og konklusioner. Lemvig Kommune har efter en ansøgning fra Lemvig Biogas udarbejdet en nyt plangrundlag der skal muliggøre en udvidelse af den eksisterende virksomhed til en risikovirksomhed. Plangrundlaget vil sikre fremtidige udvidelsesmuligheder for Lemvig Biogas.

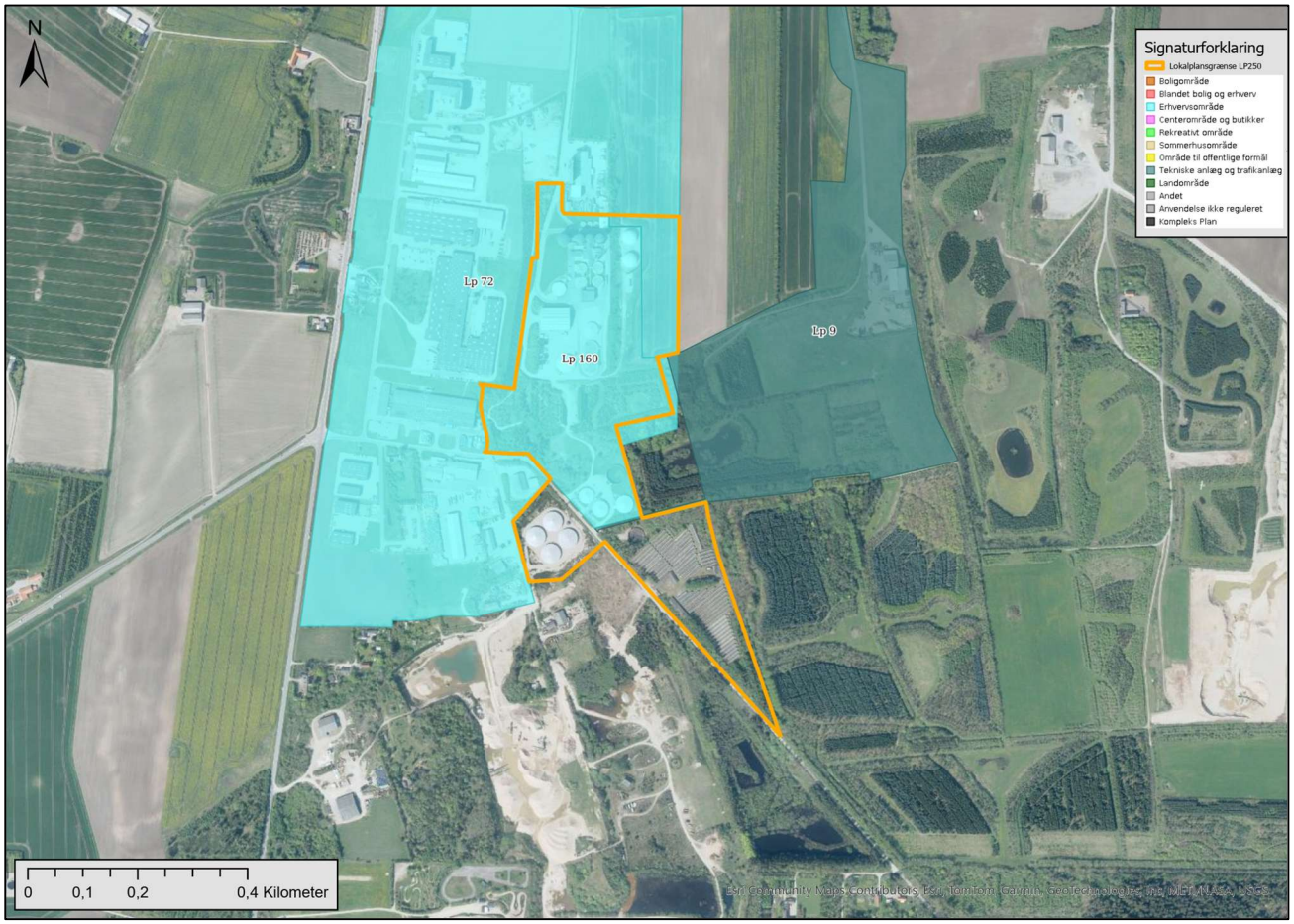
Planforslagene

Miljøvurderingen omfatter forslag til lokalplan 250 for Lemvig biogas og tilhørende forslag til Kommuneplantillæg nr. 25 til kommuneplan 2021-2033 (Lemvig Kommune 2025). Med planforslagene muliggøres virksomheder med særligt beliggenhedskrav som biogasanlæg, samt CO2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner som kan indgå i cirkulære relationer til biogasproduktion.

Planlægningen skal desuden sikre, at de tekniske anlæg gives en placering og udformning (omfang og højde), som i et vist omfang indpasses i den eksisterende biogasanlæg og i landskabet.

Med kommuneplantillægget muliggøres det, at der kan etableres risikovirksomheder indenfor lokalplanen.

Ved vedtagelsen af lokalplan nr. 250 sker der hel eller delvis ophævelse af de eksisterende lokalplaner, der er omfattet af planen, se figur 2.1.



Figur 2.1 Eksisterende lokalplaner i området, samt nye lokalplan 250 (orange streg)

2.1 Vurdering af miljøpåvirkningerne

Herunder gives et resume af de miljøpåvirkninger, som er identificeret i miljøvurderingen af lokalplansforslaget og forslaget til kommuneplantillægget.

Fauna, flora og biologisk mangfoldighed

Natura 2000

De nærmeste Natura 2000-områder er Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage med habitatområde H224 og fuglebeskyttelsesområde F115, beliggende 1,8 km sydøst for planområdet. Derudover ligger der 6,1 km nord for planområdet Natura 2000 område Agger Tange, Nissum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø med habitatområde H28 og fire fuglebeskyttelsesområder (F23, F27, F28 og F39).

Ingen habitatnatur påvirkes af planerne.

Bilag IV-arter

Der er registreret fund af bilag IV-arter i nærheden af planområdet; herunder spidssnudet frø og stor vandsalamander.

Derudover er der en række bilag IV-arter, der kan have udbredelsesområde der overlapper planområdet.

Det er vurderet hvorvidt planområdet kan påvirke bilag IV-arternes yngle- og rasteområder. De forskellige delområder i planen er besigtiget, og det konkluderes, at planområdet ikke på nuværende tidspunkt indeholder oplagte yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter, med undtagelse af delområde 3, der kunne være rasteområde. Det vurderes derfor at planforslagene kan realiseres uden at ødelægge yngle- og rasteområder for bilag IV-arter.

§ 3-beskyttet natur
Der findes ingen §3-beskyttede naturområder inden for planområdet.

Omkring planområdet findes der en del vandhuller, samt skov og moser. Der må ikke foretages tilstandsændringer i §3-beskyttet natur. Der er lavet kvælstofdepositionsberegninger ved fuld udnyttelse af planen, som inkluderer det eksisterende anlæg og de fremtidige mulige udvidelser.

Baggrundsbelastningen i området er mellem 12,7 og 13,6 kg N/ha/år. Baggrundsbelastningen indeholder det eksisterende biogasanlægs emission, da baggrundsbelastningen sidst blev beregnet i 2023 og biogasanlægget er ældre end dette.

De omkringliggende vandhuller er for de flestes vedkommende vurderet som næringsfattige og har dermed en tålegrænse på 5-10kg N/ha/år. Da baggrundsbelastningen for området dermed overskrider tålegrænsen for søerne, kan der som udgangspunkt ikke tilføjes yderligere kvælstof.

Depositionsberegninger viser, at kvælstofdeposition på de omkringliggende søer og vandhuller vil stige med maksimalt 0,1kg N/ha/år. Dette tal er depositionen for det samlede anlæg, altså også den del der allerede er medregnet i baggrundsbelastningen. Det egentlige niveau af deposition på naturområder vil derfor være endnu lavere. Med en belastning på under 0,1kg N/ha/år, vurderes det at der ikke sker en tilstandsændring i de omkringliggende næringsfattige søer.

Det er ikke nødvendigt at foretage grundvandsændringer under etableringen af de planlagte anlæg, da grundvandet ikke står særlig højt i planområdet. Skulle dette forhold ændre sig, vil det blive undersøgt grundigt, hvad betydning det har for de omkringliggende naturarealer, så de ikke påvirkes samt der skal ansøges særskilt om grundvandssænkning

Det er en del af planbestemmelserne at rent tag- og overfladevand håndteres lokalt ved de enkelte anlæg, og der er derfor ikke risiko for afledning af forurenet regnvand til omkringliggende vandløb.

Støj, lugt og luftforurening
Påvirkningen af luftmiljøet fra projektområdet vurderes ud fra de metoder, der anvendes ved ansøgning om tilladelse iht. Miljøbeskyttelsesloven. Heri er fastsat grænseværdier for udledninger, samt metoder til vurdering af overholdelsen af grænseværdierne.
Støjen fra anlægget er vurderet på baggrund af støjberegninger foretaget af Sweco`s akustikafdeling. Beregningerne er baseret på de støjbidrag der må forventes fra anlæggets støjkilder, hvor der tages udgangspunkt i en "worst case" situation, hvor planen er udnyttet fuldt ud.

Ved både støj, lugt og luft er der medtaget i beregningerne et ekstra biogasanlæg, samt de anlæg som kunne opføres: CO_2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner.

Miljøvurdering af lugt og luft
Aktiviteter i planområdet skal overholde de gældende vejledende lugtgrænseværdier på 5-10 Lugtenheder ved de omkringboende.

For at vurdere lugtpåvirkning af nærmiljøet, er der lavet OML-beregninger for fuld udnyttelse af planen. OML-beregninger viser fremtidig lugtpåvirkning ved de omkringboende. Nærmeste nabo er Ringkøbingvej 101, beliggende i en afstand af 486 meter fra anlæggets lugtcentrum. Lugtberegningen er en worst case beregning lavet for det samlede biogasanlæg, altså både det eksisterende og udvidelsen af biogasanlægget.

Der vil blive anvendt luftrensende filtre og lignende tiltag i det omfang det er nødvendigt for at overholde lugtkrav.

Tabel 2.1 viser et udsnit af resultatet fra OML-beregningen. Som det kan ses, er lugtkravene til de omkringboende overholdt med god margin.

Adresse	Retning (Gr.)	Afstand (m) – målt til nabobeboelse	Lugtkrav LE/m³	Lugtbidrag fra biogas LE/m³	Lugtbidrag fra græsprotein LE/m³
Ringkøbingvej 101 NN	255	486	10	**1**	**1**
Byzone (Lemvig)	348	2464	5	**0**	**0**

Ses også i bilag 7. Det vurderes på den baggrund, at planområdets aktiviteter ikke giver anledning til lugtbidrag i nærmiljøet der overstiger de vejledende grænseværdier.

Miljøvurdering af støj
Der er lavet en støjberegning baseret på en fuld udnyttelse af planen der repræsenterer et *worst case* scenarie med forskellige mulige aktiviteter der potentielt kan levere et støjbidrag i området. Flere af de påtænkte aktiviteter forventes at bidrage til det samlede støjbillede fra planområdet. I planområdet bliver støjende kilder hovedsageligt placeret i støjskærmende bygninger. Yderligere sikres god afstand til naboer ved nyetableringer i planområdet. Den udarbejdede støjrapport kan ses i bilag 4.

Det vurderes, at de samlede aktiviteter i planområdet kan overholde alle krav til fastsatte støjgrænser og at nærmiljøet ikke påføres væsentlige støjbelastninger. Planområdets støjbidrag til grænseværdierne for maximalt tilladt støj i dag-, aften- og nattetimerne overholdes ved alle nabovirksomheder og beboelse.

Det vurderes samtidigt, at der ikke er aktiviteter inden for planområdet, som giver anledning til lavfrekvent støj. Infralyd samt vibrationer i begrænset omfang og ikke til gene hos naboer grundet de forholdsvis store afstande. Ved etablering af en potentiel udvidelse vil der skulle foretages en ny støjberegning der involverer de konkrete påtænkte anlægselementer i forbindelse med en kommende miljøgodkendelse.

Mertrafikken vil generere en yderligere støjpåvirkning, denne vil være størst omkring den nedre del Gammel Landevej ved delområde 2.1, 2.2 og 1.2, se bilag 5.

Sikkerhed
Plangrundlaget for Lemvig Biogas giver mulighed for yderligere biogasrelaterede aktiviteter. Delområde 1.1, 1.2, 2.1 og 2.2 giver mulighed for etablering af risikovirksomhed optil miljøklasse 7.

Det betyder, at der skal inddrages hensyn i fremtidig planlægning af afstanden fra risikovirksomheden til områder som på grund af deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejeinstitutioner, daginstitutioner mm samt bygninger og områder, som er svære at evakuere.

Nabobeboelser påvirkes ikke i deres nuværende anvendelse.

Risikovirksomheder skal have udarbejdet sikkerhedsdokumentation som redegør for de sikkerhedsmæssige forhold, der gør sig gældende på virksomheden, inden denne opføres.

Vand – grundvand og overfladevand
Pga. planområdets indretning og etablering af jordvold i udpegede områder forventes det, at der kan drives biogasanlæg, herunder de biogasrelaterede anlæg uden risiko for forurening af grundvandet eller omkringliggende vandløb.

Rent tag- og overfladevand nedsives lokalt og giver ikke anledning til forurening af grundvand eller overfladevand.
Urent tag og overfladevand skal afledes til den offentlige spildevandsledning eller ledes til biogasanlægget.
Spildevand afledes til den offentlige spildevandsledning.

Ved en realisering af planerne vil en redegørelse for anlæggenes påvirkning af jord, grundvand og overfladevand skulle udarbejdes og behandles af Lemvig Kommune inden etableringen.

Landskab, kulturarv og rekreative interesser

Landskabet kan betegnes som erhvervsområde med plantage som baggrund. Der er i forvejen et stort biogasanlæg og et større industriområde, der giver området et industrielt præg. Dette forstærkes med det nye plangrundlag

Ved vurderingen af de landskabelige forhold, anses plangrundlaget at have middel betydning for landskabet i sin helhed. Plangrundlaget vedrører delvist et eksisterende erhvervsområde, delvist et område beliggende det åbne land, hvor der tidligere har været minkproduktion. Området vurderes at være robust i forhold til at tilføre det mere og højere byggeri. Dels på grund af højderne på bygningerne/anlægsdele og dels på grund af omfanget og vil have kumulativ påvirkning, set i sammenhæng med nærområdets eksisterende erhvervsbyggeri.

Eventuelle påvirkninger af landskabet kan bl.a. minimeres ved at foretage beviste valg omkring arkitektonisk udformning af fremtidigt byggeri og dets farve. Dette sikres gennem bestemmelserne i planen.

Der er tre fredede rundhøje inden for planområdet. Bebyggelsen tilrettelægges så der ikke bygges eller foretages jordarbejde der kan skade eller påvirke fortidsminderne. Der er fundet andre ikke fredede fortidsminder i planområdet. Generel lovgivning om fortidsminder sikrer, at der ikke sker tilstandsændringer inden for beskyttelseslinjerne. Foranalysen viste, at en mindre del af arealet er Kulturarvsareal grundet Oldtidsvejen. Der tages højde for dette når anlægsarbejdet går i gang. De afværgende foranstaltninger sikres gennem museumsloven.

Trafik

Der er gennemført en vurdering af, hvordan transporten til og fra området vil påvirke det lokale vejnet og trafiksikkerheden.
Aktiviteterne i planområdet vil medføre øget transport, primært i form af lastbiler, der leverer og afhenter biomasse. Analysen viser, at trafikken vil stige i varierende grad på de omkringliggende veje, mest markant på Gammel Landevej og Lomborgvej. Trods stigningen vurderes det, at den eksisterende infrastruktur generelt kan håndtere den ekstra trafik.
To større vejkryds, som får en del af den nye trafik, er blevet undersøgt. Det drejer sig om krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej og krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej. Begge steder forventes trafikken at kunne afvikles uden væsentlige problemer, også i myldretiden. Dog er der nogle udfordringer med udformningen af krydsene, som kan øge risikoen for uheld, især hvor biler skal svinge og dele plads med cyklister.
Gammel Landevej er en regional cykelrute, hvilket betyder, at der også forventes cykeltrafik på den strækning, hvor lastbiler fra det nye anlæg skal køre.

Der er ikke identificeret behov for omfattende ændringer i infrastrukturen. Der er identificeret nogle forbedringspunker. Det foreslås at Gammel Landevej udvides for at gøre det nemmere for to lastbiler at passere hinanden. En bredere vejbane vil samtidigt påvirke trafiksikkerheden positivt for de bløde trafikanter. Trafiksikkerheden vil også kunne forbedres ved at etablere svingbaner i det store kryds ved Gammel Landevej og Ringkøbingvej for at mindske risikoen for påkørsler bagfra.
Sammenfattende konkluderer analysen, at den ekstra trafik, som følge af anlægsprojekterne, kan håndteres af det eksisterende vejnet.

Hvad der gøres for at afværge de negative konsekvenser

Følgende afsnit afdækker afværgeforanstaltningerne for tilvejebringelsen af kommuneplantillæg nr. 25 og lokalplan 250. Der vil i de fremtidige ansøgte miljøgodkendelser for de forskellige anlæg blive lavet konkrete afværgeforanstaltninger og vilkår, der sammen med eventuel sikkerhedsdokumentation for anlæggene, sikrer

at anlæggenes drift ikke påfører omgivelserne gener eller miljøfarer.

Hos Lemvig Biogasanlæg forebygges lugtbidrag til omgivelserne systematisk ved at ikke-afgasset flydende biomasse lagres i tanke eller beholdere med en vedvarende indadgående luftstrøm. Luftstrømme behandles i virksomhedens luftrenseanlæg før udledning i kanalført afkast.

Virksomhedens samlede støjbidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) målt ved boliger i erhvervsområdet reguleres gennem virksomhedens miljøgodkendelse. Virksomheden skal ved ansøgning om miljøgodkendelse vurdere og sandsynliggøre at støjbidrag kan overholde støjvilkår efter ændringer.

Der er efter behov etableret jordvolde omkring det eksisterende biogasanlæg i planområde 1.1. I planområde 1.2 kan der etableres volde løbende efter behov med formålet om at udløbende biomasse ikke kan forurene omkringliggende natur. Jordvoldene kan placeres som vist på bilag 12, som også viser placering af eksisterende jordvold i delområde 1.1. Højde og placering af jordvolde fastsættes i lokalplanen.

Risikovirksomheder som opføres i planområdet, skal have udarbejdet sikkerhedsdokumentation som redegør for de sikkerhedsmæssige forhold, der gør sig gældende på virksomheden, inden denne opføres.

Der er lavet planbestemmelser der skal mindske de visuelle påvirkninger ved at sætte vilkår til bygningernes højde, farve og materialevalg, så bygningerne visuelt fremstår som en helhed. Bebyggelsen i området tilrettelægges således, at der ikke bygges eller foretages jordarbejde der kan skade eller påvirke fortidsminderne.

Regnvandshåndtering skal være projekteret og dimensioneret efter de enkelte anlæg. Alt rent tag- og overfladevand skal håndteres lokalt (LAR) i planområdet via nedsivning eller afledning til infiltration.
Der er pt. ingen planer om afledning af urent overfladevand da dette skal bruges i processen. Inden etablering af nye anlæg skal der redegøres for anlæggets påvirkning af jord, grundvand og overfladevand. Der er til nærværende planer udarbejdet en vandhåndteringsplan, som beskriver mulig placering og dimensioner til nedsivning.

Hvad der gøres for at fremme positive konsekvenser

Området udlægges til at kunne rumme en proteinproduktion. Hovedprodukterne kan anvendes til fødevare eller foder, mens restprodukterne kan anvendes til biogasfremstilling. Området vil også kunne rumme anlæg til forflydning af metan. Flydende metan kan blive en løsning for den tunge transport. CO_2 bliver mere og mere aktuelt hvor CO_2-fangst både kan optimere produktionen af metan og den indfange CO_2 kan grundet sin renhed anvendes til industrielle formål.

Mangler

Konsekvenser ved etableringen af aktiviteterne i planområdet er vurderet ud fra den viden der kunne findes om anlæggene i dag. Der vil stadig skulle laves individuelle miljøtilladelser til de kommende anlæg, og der vil den fulde miljøpåvirkning ved etableringen af den enkelte aktivitet blive belyst og behandlet.
Det vurderes derfor, at mangler i vidensniveau ikke har en betydning for den samlede miljøvurdering.

En mindre del af planområdet ligger inden for et udpeget råstofområde. Det kan ikke afvises, at der også kan forekomme råstoffer i den resterende del af planområdet.

Opfølgning og overvågning

Opfølgning af overholdelse af virksomhedens vilkår og planernes bestemmelser sker løbende i forbindelse med tilsynsaktiviteter, ved revurdering af den samlede miljøgodkendelse og løbende i forbindelse med ansøgning om supplerende miljøgodkendelser.

Findes der under gravning spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, og fundet skal anmeldes og museet kan forlange at der foretages en arkæologisk undersøgelse jf. museumsloven. (Museumsloven 2014)

3 Planens mål og indhold

3.1 Formål og baggrund

Lemvig Biogas a.m.b.a. blev etableret i 1991 og er en Danmarks ældste og mest veldrevne anlæg. Anlægget har leveret biogas til varme- og elproduktion hos Lemvig Varmeværk, som gennem mange år har ført til lave varmepriser til glæde for områdets boliger og virksomheder. Den 4. september 2024 udsendte Lemvig Biogas en pressemeddelelse, hvori det blev det annonceret, at Lemvig Biogas er sat til salg. Salget vil ske i overensstemmelse med den nationalpolitiske beslutning om at biogassen skal ud af varmeforsyningen og har til formål at tiltrække investeringer i grøn energi.

Lemvig Biogas har ansøgt Lemvig Kommune om tilladelse til at få tilvejebragt et nyt plangrundlag, der skal give mulighed for, at der kan gennemføres udvidelser af Lemvig Biogas. Lemvig Biogas ønsker bl.a. at udvide det eksisterende gaslager fra to til seks gasballoner, hvilket vil medføre at virksomheden overgår til risikovirksomhed efter Risikobekendtgørelsen, der ønskes plangrundlag til endnu et biogasanlæg i tilknytning til det eksisterende anlæg og der ønskes et plangrundlag som kan rumme fremtidige løsninger med cirkulære relationer til biogasfremstilling.

Der er et stort uudnyttet gaspotentiale i Lemvig Kommune, primært fra svinebrug, men også fra dyrehold med dybstrøelse og overskud af græsensilage. Ved at sikre rammer til fremtidige udvidelsesmuligheder for Lemvig Biogas skabes der incitament for en øget biogasproduktion og der vil kunne tiltrækkes investeringer i nye teknologier som f.eks. CO2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner med cirkulære relationer til biogasfremstilling

3.2 Hovedindhold

Planlægningen omfatter forslag til tillæg nummer 25 til Kommuneplan 2021-2033, samt forslag til lokalplan 250.

Forslaget til kommuneplantillæg nr. 25 udlægger et nyt rammeområde til erhverv, benævnt 1E 5.4. Området var tidligere en del af rammeområde 1E 5.2, som efter vedtagelsen reduceres.

Rammeområde 1E 5.4 udlægger området til erhvervsområde med mulighed for placering af virksomheder med særligt beliggenhedskrav, f.eks. biogasanlæg samt mulighed for at placere produktionsvirksomheder og tekniske anlæg.

Med kommuneplantillægget tilpasses kommuneplanens retningslinjekort for "Økologiske forbindelser" og "Virksomheder med særligt beliggenhedskrav" og der fastlægges en konsekvenszone omkring Lemvig biogas på 500 meter og retningslinjer for den fremtidige planlægning inden for zonen.

Med lokalplan 250 fastsættes anvendelsen af området tilsvarende til erhverv og virksomheder med særlige beliggenhedskrav herunder biogasanlæg og lignende samt produktionsvirksomheder med relation til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling. f.eks. opsamling af biogen CO2, produktion af flydende metan og/eller fremstilling af proteiner. Derudover skal det være muligt, at der kan opføres de tekniske anlæg, der er nødvendige for driften af anlægget f.eks. varmeproduktionsanlæg og batterier.

Lokalplan 250 inddeler området i fem delområder:

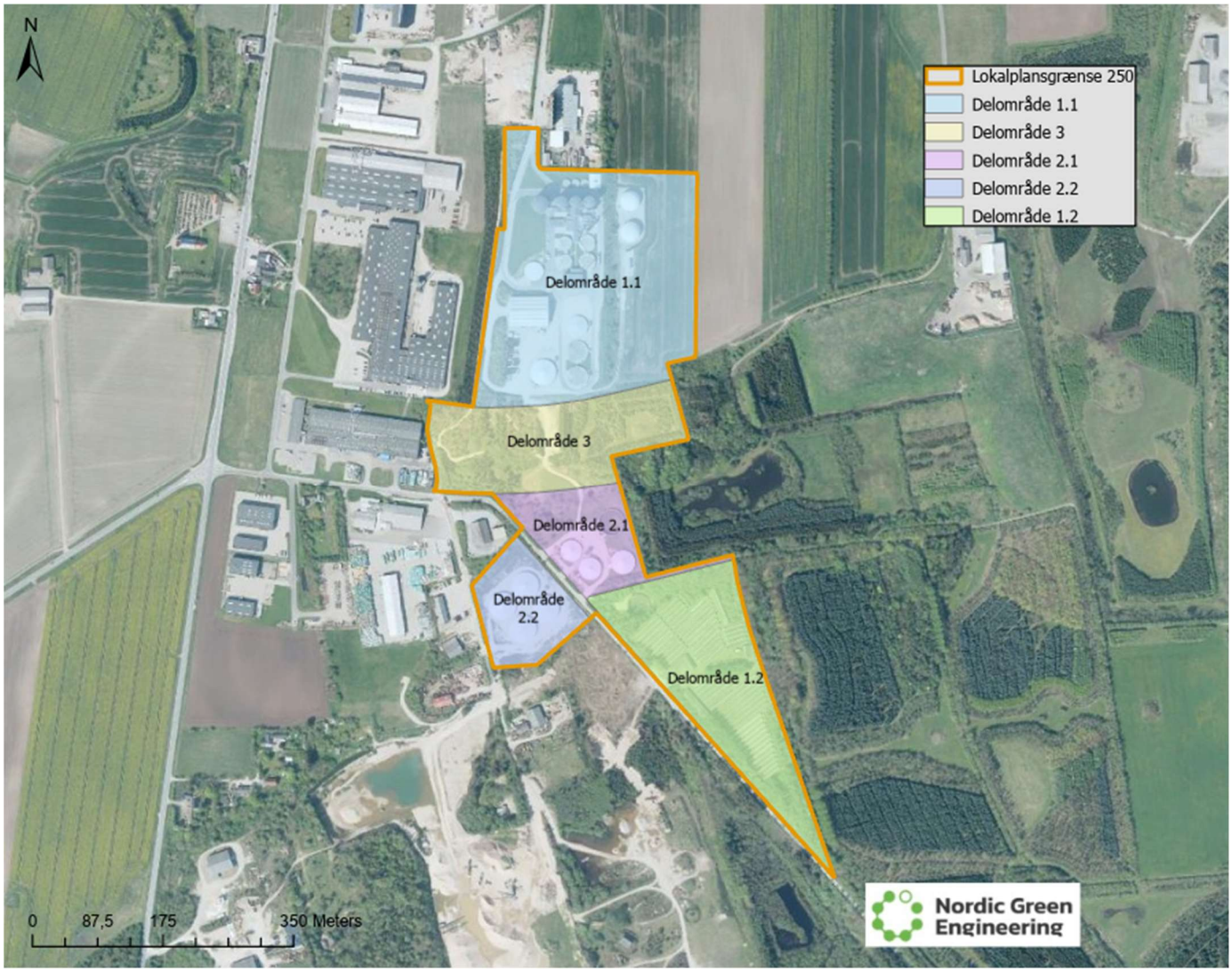
Delområde 1.1,1.2, 2.1 og 2.2

I delområderne kan der etableres virksomheder med særlige beliggenhedskrav samt produktionsvirksomheder og tekniske anlæg. Delområderne kan indeholde aktiviteter i miljøklasse 7 samt risikovirksomheder.

Delområde 3

Delområdet indeholder tre fortidsminder. Området skal henligge som grønt området, se figur 3.1.

Rammeområde 1E 5.4 og lokalplanområdet er identiske og omfatter et samlet område på 20,11 ha. Størstedelen af planområdet er udnyttet til biogasanlæg og andre anlæg, der arbejder med bæredygtig ressourceudnyttelse relateret til biogasanlægget samt et rekreativt område med fredede rundhøje.



Figur 3.1. Oversigtskort der viser de fem delområder i lokalplan 250.

3.3 Forhold til miljømål og anden planlægning

Kommune- og lokalplanlægning

Udover de forhold der er omfattet af kommuneplantillægget som beskrevet ovenfor, vurderes planen at være i overensstemmelse med retningslinjerne. Der inddrages nyt areal og det vurderes, at dette er velbegrundet, idet de funktioner der gives mulighed for, netop er afhængige af nærheden til biogasanlægget.

En del af området er i dag omfattet af lokalplan 160, der udlægger området til erhvervsformål, blandt andet i form af biogasanlæg. Denne aflyses med den endelige vedtagelse af lokalplan 250.

Klima og energi

Lemvig Kommunes Strategiplan 2023-2026 for Klima og Grøn omstilling udspringer af en ambitiøs klimaplan DK2020-planen som bl.a. beskriver de nødvendige tilpasninger til et ændret klima, samt beskriver hvordan udledningen af drivhusgasser i Lemvig Kommune kan nedbringes til et niveau, som svarer til Paris-aftalens målsætninger. Det betyder at en del af kommunens vision er at udarbejdelse af CO_2-regnskab og plan for reduktion af klimabelastningen fra kommunal drift. Ca. 24% af kvæggyllen i Lemvig Kommune bioforgasses på Lemvig Biogasanlæg. (Lemvig Kommunes Strategiplan 2023-2026) Midtjyllands energistrategi er målet at 75% af alt husdyrgødning skal bioforgasset i 2030.

Ressourcer

På ressourceområdet tager Lemvig Kommunes affalds- og ressourceplan 2022-2034, udgangspunkt i den nationale handlingsplan for cirkulær økonomi. Fokusområderne i affaldsplanen – klimahandlingsplan 2050, omhandler fokus på mindre affald og bedre ressourceudnyttelse, et højere niveau af genanvendelse, udnyttelse af biomasse, fokus på bæredygtigt byggeri, plastik i forbindelse med cirkulær økonomi. Realisering af planerne vil bidrage til Lemvig Kommunes mål for bedre ressourceudnyttelse på biomasseområdet samt cirkulær økonomi ved udnyttelse af flere ressourceled i forbindelse med etableringen af biogasrelaterede anlæg. (Lemvig Kommunes affalds- og ressourceplan 2022-2034) Der graves/er gravet råstoffer nord, syd, øst og vest for planområdet, samt matrikel 16l Rom Hede, Rom er udpeget som råstofområde. Der er formodentlig råstoffer i andre dele af planområdet, men området er ikke udlagt til råstofområde.

Natur og overfladevand

Fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979 (Fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979) og habitatdirektivet fra 1992 (Opdatering til håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV) indeholder fælles EU-regler for naturbeskyttelse. Direktiverne fastsætter et overordnet mål for at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for naturtyper, dyre- og plantearter. 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.

Lemvig Kommune har sammen med Naturstyrelsen udarbejdet NATURA-2000 handleplaner 2022-2027.
Målene for natur og overfladevand har betydning for udformningen af lokalplan 250 samt miljøvurderingen, da der lægges vægt på at beskytte naturen gennem lokalplanen. (Lemvig Kommunes NATURA-2000 handleplaner 2022-2027)

Grundvand og spildevand

En del af området er beliggende i kloakopland. Til den del der ikke er, er der udarbejdet et tillæg til Lemvig Spildevandsplan 2021-2028.

Planområdet er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD). I forbindelse med den planlagte anvendelse af området til byformål er der udarbejdet en grundvandsredegørelse i overensstemmelse med gældende lovgivning for at sikre beskyttelsen af grundvandet.

Vandplaner

Vandområdeplanerne er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. De skal sikre renere vand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv.
Planområdet er omfattet af Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt I – Jylland og Fyn (Vandområdeplan 2021-2027). Området ligger i Hovedvandopland 1.2 Limfjorden og 1.4 Nissum Fjord. Vandområdeplanerne skal sikre en bedre tilstand i Danmarks søer, vandløb, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU´s vandrammedirektiv. Begge hovedvandoplande er inkluderet i samme vandhandleplan.

Planerne er ikke i strid med vandområdeplanen.

4 Inddragelse og afgrænsning

4.1 Metode og proces

Planlægningen giver mulighed for anlæg, som er er omfattet af flere punkter på bilag 1 og 2 til Lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (Miljøvurderingsloven 2023). Der skal derfor udarbejdes en miljøvurdering jævnfør miljøvurderingslovens §8, stk. 1.

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten skal der gennemføres en afgrænsning af miljøvurderingens omfang, jf. miljøvurderingslovens § 11. Afgrænsningen har til formål at fastlægge miljørapportens indhold og detaljeringsgrad.

Afgrænsningsnotatet er udarbejdet af Lemvig Kommune til brug i forbindelse med udarbejdelsen af afgrænsningen af miljørapportens indhold jf. miljøvurderingslovens § 11.
Afgrænsningsnotatet udarbejdes til høring af berørte myndigheder, på baggrund af oplysninger, som bygherren har indleveret sammen med ansøgningsmaterialet og myndighedens kendskab til miljøforhold og miljøpåvirkninger.

Afgrænsningen har været sendt i høring hos følgende berørte myndigheder: Slots- og Kulturstyrelsen, Plan- og Landdistriktsstyrelsen, Miljøstyrelsen, Naturstyrelsen, Trafikstyrelsen, Holstebro Museum, Beredskabsstyrelsen, Nordvestjyllands Brandvæsen, Midt- og Vestjyllands Politi, Viborg Stiftsøvrighed og Lemvig Kommune. Som konsekvens af høringen inddrages ingen yderligere emner i miljøvurderingen.

Afgrænsningsnotatet kan ses i bilag 1, planområdets afgrænsning kan ses i bilag 2.

Formålet med en miljøvurdering er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau, og at væsentlige miljøhensyn indarbejdes i planen og i kommende tilladelser. Dette gøres ved bl.a. at vurdere den sandsynlige og væsentlige indvirkning på miljøet som planen kan forventes at få. (Miljøbeskyttelsesloven 2024)

Miljøvurderingen af planen afspejler i en vis udstrækning, at der er godt kendskab til det eksisterende biogasanlæg og dens installationer, teknikker, emissioner, processer m.v. De resterende aktiviteter der skabes plangrundlag for, vil derimod kun blive vurderet på et overordnet niveau, da de præcise miljøpåvirkninger ikke kendes på nuværende tidspunkt. Når disse aktiviteter ønskes opført i planområdet, vil det kræve en ny vurdering på det tidspunkt hvorved det kan forventes at detaljeringsgraden på aktiviteten bliver forelagt.

Metodebeskrivelse

Lemvig Kommune har vurderet, at projektet er omfattet af kravet om miljøvurderingspligt (Miljøvurderingsloven 2023), hvorfor Lemvig Kommune fremlægger en miljørapport af planerne. I miljørapporten belyses de væsentligste indvirkninger på miljøet, som planlægningen kan medføre.
Miljørapport for lokalplan nr. 250 og tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-2033 er udarbejdet med det formål at give det bedst mulige grundlag for at vurdere virkninger på miljøet, og danne baggrund for Kommunalbestyrelsens beslutning vedr. ansøgningen/planlægningen.

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang, der forventes at være væsentlige indvirkninger på enkelte miljøfaktorer, som identificeret i denne rapport, på grundlag af de nedenfor nævnte kriterier, indikatorer og data.
Ved visse emner er det nødvendigt at tilvejebringe ny viden om planernes konkrete påvirkning f.eks. i form af visualiseringer, beregninger og analyser.

Det er vurderet, at der skal foretages en nærmere beskrivelse og redegørelse af følgende parametre:

- **Befolkning og menneskers sundhed (støjbelastning i og fra områdets omgivelser, trafikbelastning og trafiksikkerhed, begrænsninger og gener, sikkerhed og risiko for ulykker, luftforurening).** *Der er udarbejdet en støjberegning til vurdering af planområdets støjpåvirkning af nærområdet. Der er foretaget trafiktællinger, kapacitetsberegninger og analyser til vurdering af*

mertrafikkens påvirkning på det omkringliggende vejnet.
Der er udlagt en sikkerhedszone på 500 meter fra planområdets grænser samt der foreligger en konsekvensrapport, hvor konsekvensanalysen er udarbejdet ved hjælp af programmet Phast.
Der er udarbejdet en OML-beregning der giver et billede af lugtspredningen fra et fuldt udnyttet planområde til vurdering af lugtpåvirkningen ved de omkringboende.

- **Natur (Natura-2000, Biologisk mangfoldighed)**
  Der er udført beregninger af kvælstofdeposition til vurdering af påvirkningen på naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000 områder.
  Bilag IV-arter
  Der er udarbejdet en habitatvurdering og besigtigelse af planområdets egnethed som habitat for bilag IV-arter. Der er redegjort for trafikdrab, rydning af læhegn og krat, befæstet arealer eller andet i planområdet, som har indflydelse på beskyttede arter og muligheder for spredning i området.
  Beskyttet natur
  Der er foretaget beregninger af kvælstofdeposition til vurdering af påvirkningen på beskyttede naturtyper.
- **Landskab (landskabelig påvirkning, skovbyggelinje)**
  Der er udarbejdet visualiseringer til vurdering af biogasanlæggets synlighed i landskabet. Derudover tager landskabsredegørelsen udgangspunkt i Lemvig Kommunes landskabsanalyse.
- **Vand (overfladevand, spildevand og drikkevandsinteresser)**
  Der er udarbejdet en vandhåndteringsplan, jf. Planlovens § 13, stk. 2 og 3 som beskriver hvordan overfladevand håndteres.
- **Kulturarv (fortidsminder, kulturmiljøer og arkitektoniske værdier)**
  Vurderinger af biogasanlæggenes synlighed i samspil med landskaber med kulturhistorisk værdi, bl.a. Rom kirke, er vurderet ud fra visualiseringer.
- **Ressourcer og affald (vandforbrug og affald)**
  Affaldsstrømme og ressourceforbrug er beskrevet og vurderet.

Alternativ placering

Der er i denne miljørapport ikke undersøgt en alternativ placering af anlæggene.

Placeringen af anlæggene er valgt af flere grunde. Virksomhederne der relateres til biogasproduktionen, vil have en synergieffekt med biogasanlægget, og det giver derfor kun mening at placere dem sammen. Produkter eller affald fra anlægget vil kunne udnyttes i de biogasrelaterede anlæg, hvor biogasanlægget ligeledes vil kunne aftage produkter fra de biogasrelaterede anlæg. En alternativ placering, der ikke er i tilknytning til biogasanlægget, vil give ekstra transport mellem biogasanlægget og denne placering, med biomasse, biprodukter osv. Der er færre mennesker som rammes af potentielle gener fra eksempelvis støj og transport når udvidelsen placeres i relation til det eksisterende biogasanlæg. Området med det eksisterende biogasanlæg giver ikke mulighed for yderligere etableringer, da området i dag, pladsmæssigt, allerede er fuldt udnyttet.

5 Miljøvurdering af de miljømæssige konsekvenser

Miljøvurdering af planer

Miljøvurderingsloven (LBKG nr. 4 af 03/01/2023) har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at integrere miljøhensyn tidligt i planlægningen.

Lokalplan nr. 250 og kommuneplantillæg nr. 25 giver mulighed for at etablere anlæg, som er omfattet af 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 kapacitet >100 tons/dag), samt andre projekter opført på lovens bilag 1 og bilag 2 i Lov om Miljøvurdering af Planer og Programmer og af konkrete projekter (VVM). Da planerne fastsætter rammerne for fremtidige anlægstilladelser og planområdet hverken vurderes at være på et mindre område på

lokalt plan eller angiver mindre ændringer er der udarbejdet en Miljørapport med henblik på at vurdere planernes indvirkning på miljøet.

Miljørapporten offentliggøres sammen med planforslagene.

Når planerne er endeligt vedtaget offentliggøres planerne sammen med miljørapporten og en sammenfattende redegørelse.

Det er muligt at påklage afgørelsen inden 4 uger efter offentliggørelsen.

Miljøvurdering af konkrete projekter (VVM)

Lemvig Kommune skal miljøkonsekvensvurdere konkrete projekter og anlæg jf. Lov om Miljøvurdering af Planer og Programmer og af konkrete projekter (VVM). Lovens bilag 1 og 2 fastlægger, hvilke konkrete projekter og anlæg der skal vurderes i forhold til, samt om der kan forekomme væsentlig indvirkning på miljøet. Der skal laves en miljøkonsekvensrapport for anlægsprojekter, som forventes at kunne påvirke miljøet væsentligt. Rapporten skal i høring, inden bygherren kan få VVM-tilladelse samt andre tilladelser til at påbegynde projektet. Miljøkonsekvensrapporten udarbejdes i forbindelse med ansøgning om miljøgodkendelse af det konkrete projekt for udvidelsen. Hvorvidt etablering af de øvrige anlæg indenfor planområdet kræver udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport, tages der stilling til i de enkelte tilfælde, når der foreligger ansøgning herom.

Lemvig Kommune har ved udarbejdelse af planerne modtaget to ansøgninger efter Miljøvurderingslovens § 19 til henholdsvis at udvide eksisterende gaslager, så Lemvig Biogas overgår til en risikovirksomhed samt til at etablere et opgraderingsanlæg, med henblik på at muliggøre indføring af biogas i gasnettet. Ansøgningerne behandles separat men parallelt med planerne. Opgraderingsanlægget er behandlet og godkendt, samt der er meddelt miljøgodkendelse dertil.

Miljørapportens indhold

I miljøvurderingsloven er der krav om, at miljørapporten skal baseres på den sandsynlige væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter følgende faktorer:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna,
- befolkningen,
- menneskers sundhed,
- jordbund og jordarealer,
- vand,
- luft,
- klimatiske faktorer,
- materielle goder,
- landskab,
- kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv,
- større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker,
- ressourceeffektivitet, samt det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Afgrænsningen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger er gennemført i henhold til de i loven fastlagte miljøfaktorer. Denne afgrænsning er gennemført for at identificere de områder, hvor der kan være sandsynlighed for en væsentlig miljøpåvirkning, og som derfor skal vurderes nærmere i miljøvurderingsrapporten.
De sandsynlige væsentlige miljøfaktorer omfatter:

- Befolkningen, herunder støjbelastning i og omkring planområdet, trafikbelastning og trafiksikkerhed, begrænsninger og gener, sikkerhed og risiko for ulykker, luftforurening.
- Biologisk mangfoldighed samt flora og fauna, herunder primært påvirkningen af internationalt beskyttede områder (Natura2000-områder) og arter.
- Landskab og visuel påvirkning, herunder den visuelle påvirkning på landskabet generelt, udpegede

landskabelige interesseområder og områder med landskabelig værdi.
- Kulturarv, herunder den visuelle påvirkning på udpegede områder med kulturhistorisk værdi (bl.a. Rom kirke).
- Kumulative effekter, herunder med det eksisterende industriområde ved Rom, for hvad angår visuel påvirkning, støj, lavfrekvent støj og trafik.

Miljøvurderingen indeholder ovenstående væsentlige miljøpåvirkninger fra afgrænsningen og gennemgås og vurderes efter nedenstående rækkefølge:

1. Fauna, flora og biologisk mangfoldighed
2. Støj, lugt og luftforurening
3. Sikkerhed
4. Vand
5. Landskaber
6. Kulturarv
7. Trafik

5.1 Fauna, flora og biologisk mangfoldighed

Dette afsnit belyser, hvilke naturforhold der findes i og omkring planområdet og hvilke konsekvenser aktiviteter i planområdet kan have på disse og den biologiske mangfoldighed i øvrigt.
Miljøvurderingsrapporten skal blandt andet beskrive virkningerne på naturområder, som er beskyttet af Naturbeskyttelseslovens §3 samt på akut truede, sårbare, sjældne og fredede plante- og dyrearter, som Danmark i international sammenhæng har et særligt ansvar for. Kommunen skal derfor foretage en vurdering i forhold til habitatbekendtgørelsen[1]. I henhold til denne kan der ikke gives tilladelse til en plan, hvis planen i sig selv eller sammen med andre planer/ projekter kan skade et Natura 2000-område (jf. § 6), eller det kan påvirke levesteder for dyre- eller plantearter, der er optaget på habitatdirektivets bilag IV (jf. § 10).

Aktiviteter i planområdet kan påvirke levesteder for sårbare arter på forskellig vis:

- Påvirkning af levesteder i forbindelse med opførelse af nye virksomheder i planområdet.
- Påvirkning af levesteder og beskyttede naturtyper i forbindelse med drift af virksomheder i planområdet, f.eks. gennem emission af kvælstofforbindelser.
- Påvirkning af vandområder pga. ændret udvaskning af næringsstoffer til vandområder som følge af behandling af husdyrgødning i planområdet.

Metode

Ved vurdering af planernes påvirkning på omkringliggende natur, plante- og dyreliv undersøges og vurderes naturområdernes tålegrænser hhv. i planområdet samt den omkringliggende natur. Denne er suppleret med vurdering af den forventede kvælstofdeposition Lemvig Biogas vil bidrage med, ud fra et konservativt bud på anlæggets fremtidige størrelse og indretning. Dette er beregnet med en OML-beregning på baggrund af det færdige planområdes samlede deposition. Der er altså beregnet en worst-case deposition for planområdet, hvor både biogasanlæggene samt CO2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner indgår.

Lemvig Kommune og Region Midtjylland har besigtiget beskyttet natur i området, og disse data er tilgængelige på Danmarks Miljøportal (Arealinformation). Tal for baggrundsbelastning af kvælstof er hentet fra Arealinformation og beregnet af Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet, som også har lavet vurderingerne af hvor meget kvælstof forskellige naturtyper kan tåle uden at ændre tilstand[2].

[1] Bekendtgørelse om udpegning af administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr. 1098 af 21/08/2023)
[2] Opdatering af empirisk baserede tålegrænser: Fagligt notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet, dateret 15. marts 2024.

Baggrundsbelastningen for størstedelen af planområdet er 12,7 kg N/ha[3], med undtagelse af den sydligste del af planområdet der har en baggrundsbelastning på 13,6 kg N/ha. Begge tal er et gennemsnitstal for det pågældende kvadrat. I realiteten er der naturligvis ikke en hård grænsen mellem de to områder. Der regnes med den højeste baggrundsbelastning på 13,6 kg N/ha.

Der er udarbejdet en habitatvurdering af områdets egnethed som raste- og yngleområde for bilag IV-arter. Dette er gjort ved besigtigelse på stedet af træer, bygninger og vandhuller.

Eksisterende forhold

Visse påvirkninger fra biogasanlægget kan potentielt have en betydning for flora og fauna i og omkring planområdet. Der er derfor beskrevet hvad status er for natur og dyreliv.

Natura 2000

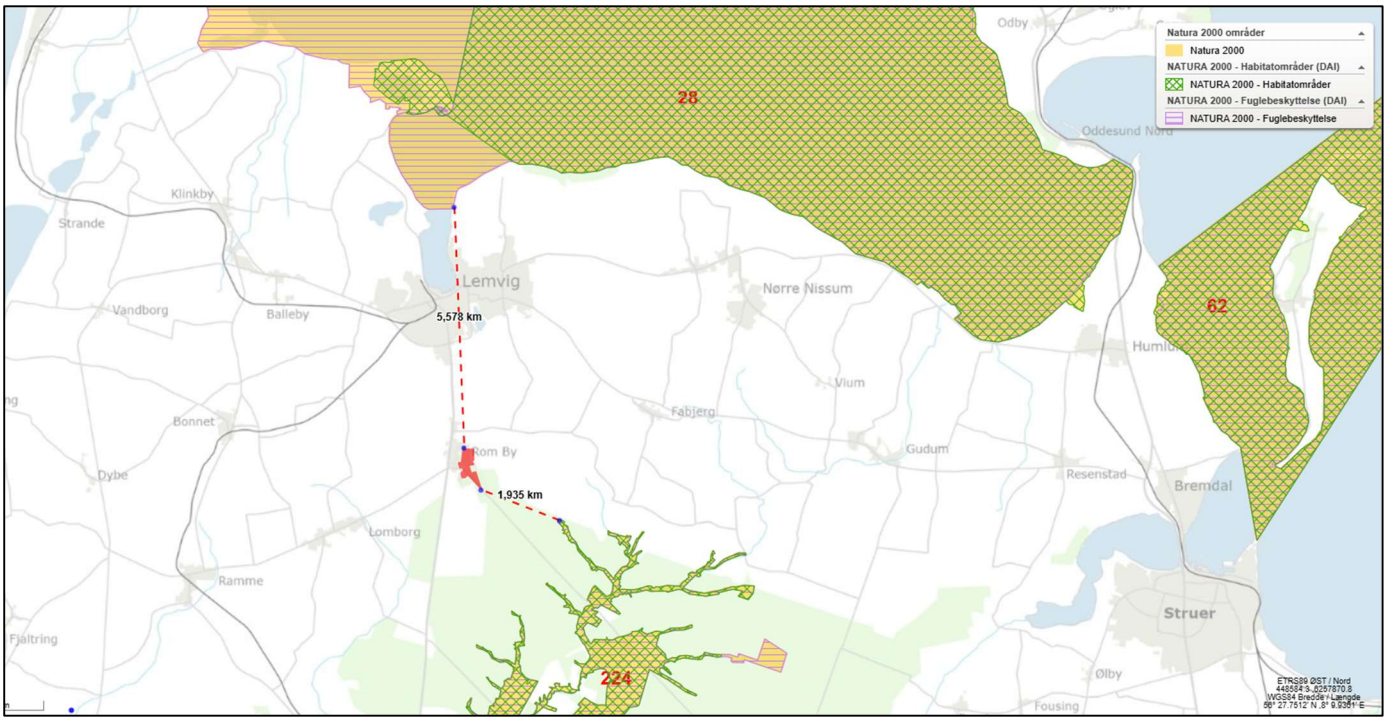
Natura 2000 er en samlet betegnelse for EF-habitatområder, EF-fuglebeskyttelsesområde og Ramsarområder. Vurdering af en plans konsekvenser for et berørt Natura 2000-område skal foretages ud fra områdets bevaringsmålsætninger. Den overordnede bevaringsmålsætning for områderne er at sikre eller genoprette en gunstig bevaringsstatus for de arter og naturtyper, som området er udpeget for. Når der gennemføres en vurdering, skal denne forholde sig til, om de ønskede planer eller projekter påvirker det konkrete udpegningsgrundlag.

Dette er en gennemgang af de omkringliggende Natura 2000 områder. Vurderingen af hvorvidt de pågældende Natura 2000 områder påvirkes kan ses under afsnittet Betydning af Lokalplan 250 og Kommuneplantillæg 25 for fauna, flora og biologisk mangfoldighed, se figur 5.1.

Planområdet er beliggende 1,9 km nordvest for Natur 2000-område Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage med habitatområde H224 og fuglebeskyttelsesområde F115. Det samlede areal er på 759 ha, hvoraf ca. 4/5 er statsejet. Dette Natura 2000-område er specielt udpeget for at beskytte de store forekomster af tør og våd hede, hængesæk, revling-indlandsklit og området rummer over 5% af det samlede areal af enekrat og bøg på mor inden for Natura 2000-områder i den atlantiske region.

5,5 km mod nord ligger Natura 2000 område Agger Tange, Nissum Bredning, Skibsted Fjord og Agerø med habitatområde H28 og fire fuglebeskyttelsesområder (F23, F27, F28 og F39).

[3] Samlet deposition af kvælstof, 2023 udarbejdet af DCE. Kilde Danmarks Arealinformation.



Figur 5.1. Overblik over afstand til nærmeste Natura 2000 områder. Planområdet er tegnet med rødt. Kilde MiljøGIS.

Udpegningsgrundlagene for Natura 2000-område Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage kan ses i tabellen herunder:

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 224		
Naturtyper:	Revling-indlandsklit (2320)	Lobeliesø (3110)
	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Enekrat (5130)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Bøg på mor (9110)
	Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Odder (1355)
	Bæver (1337)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 115		
Fugle:	Fiskeørn (Y)	Stor hornugle (Y)
	Natravn (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Tabellen viser naturtyper og/eller arter på 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 jf. habitatdirektivet. Ved fuglearterne er det angivet, om der er tale om ynglefugle (Y) eller trækfugle (T).

Tabel 5.1 udpegningsgrundlag for habitatområder

I henhold til udpegningsgrundlaget vurderes trusler for de pågældende habitatnaturtyper i Natura 2000 at være øget ammoniakdeposition og grundvandssænkning.
I henhold til de specifikke arter der er på udpegningsgrundlaget, er det alle sammen arter relateret til vandløb og søer. Trusler mod disse arter er derfor påvirkning af vandløb, såsom rørlægning, udretning og forurening af

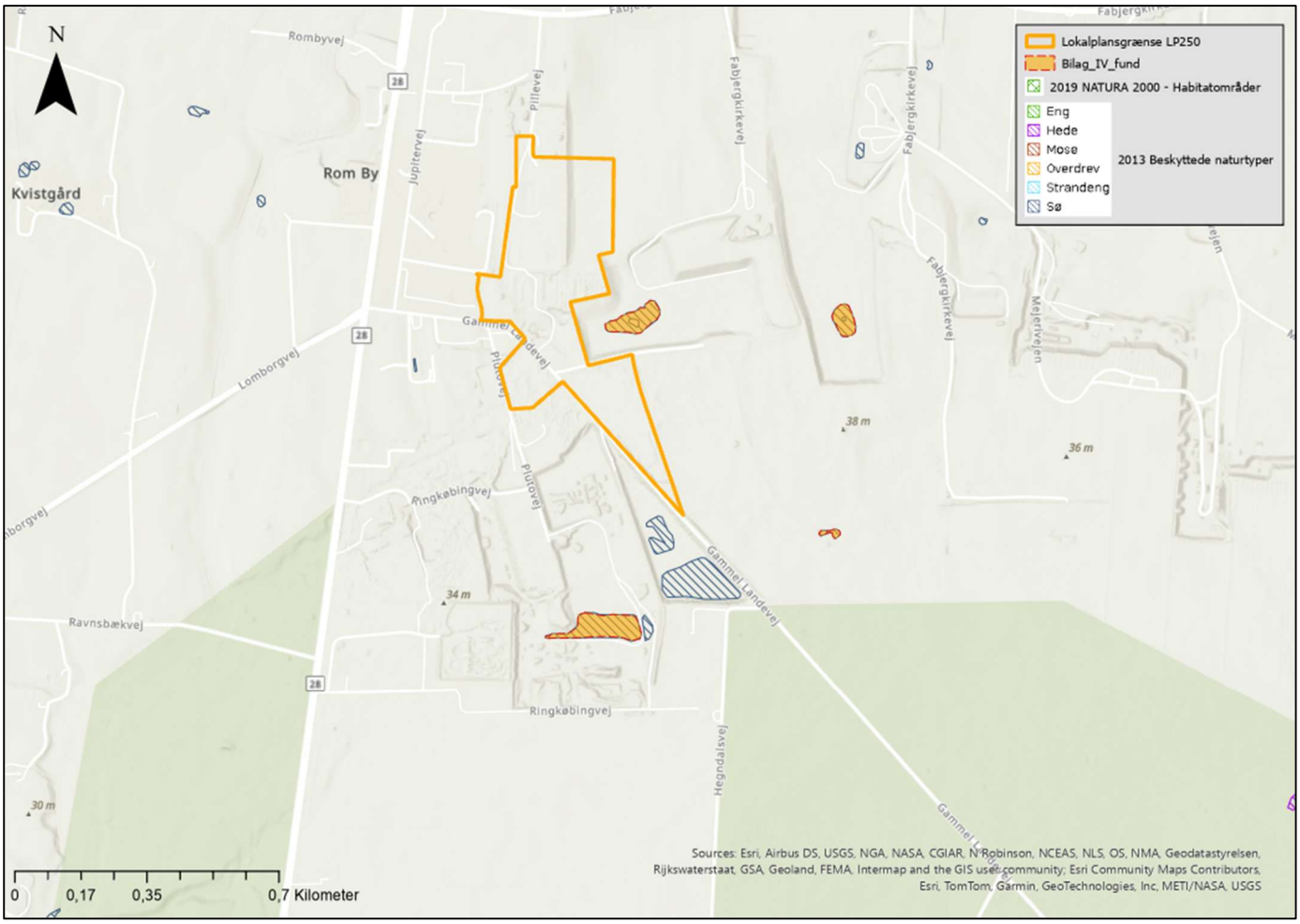
vandløb.

Bilag IV-arter

Der er mulighed for, at der kan forekomme arter indenfor planområdet, der enten er beskyttede eller fredede. Der kan være tale om habitatdirektivets bilag II, bilag IV (Habitatdirektiver 1992) og fredede arter. Lemvig Kommune har på nuværende tidspunkt ikke registreret fund af bilag IV-arter inden for planområdet.

Der er registreret fund af spidssnudet frø og stor vandsalamander i vandhuller omkring planområdet, se figur 5.2. Herudover er der flere vandhuller, hvor der ikke er registreret fund af bilag IV-arter, men hvor det må antages at der er stor sandsynlighed for at der kunne findes bilag IV-arter grundet nærheden til de pågældende søer.

Eftersom der er fundet bilag IV-arter i de omkringliggende arealer, vil man også kunne forvente at arter som spidssnudet frø og stor vandsalamander vil kunne vandre ind over projektarealerne.



Figur 5.2. Registrerede fund af bilag-IV arter i området omkring planområdet. Orange søer er der hvor der er fundet bilag IV-arter. Kilde Danmarks Miljøportal Naturdata.

Udover de konkret fundne bilag-IV arter vurderes der også at være mulighed for en række flagermus arter og markfirben. Udbredelsesområdet er identificeret ud fra Håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV[4].

Spidssnudet frø

Spidssnudet frø (*Rana arvalis)* er den mest udbredte paddeart under bilag IV beskyttelse, og yngler i alle typer

[4] Opdatering af: Håndbog om dyrearter på Habitatdirektivets bilag IV: Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi (nr. 520), Aarhus Universitet, 2023

vandhuller, små eller store, lysåbne eller tilvoksede.
Arten er afhængig af, at der nær ynglestederne findes gode terrestriske opholdssteder, hvilket betyder at arten trives bedst, hvor der nær vandhullerne er udbredte enge eller moseområder, hvor ynglen kan finde føde.

Omkring planområdet findes der både vandhuller, skovområder og lysåbne arealer der kan anvendes som rastesteder og ynglesteder.

Arten er truet af isolation og ødelæggelse af yngle- og rasteområder, samt anlæg af veje og byggeri.

Største trussel er opfyldning eller ødelæggelse af vandhuller.

Stor vandsalamander
Stor vandsalamander er udbredt i det meste af landet. Arten stiller store krav til vandkvaliteten i ynglevandhullerne, der ikke må være for næringsstofberigede, og hvor der ikke forekommer fisk og/eller ænder. Rasteområderne findes ofte i skov eller nær menneskelig bebyggelse og typisk nær vandhullet (150-200 meter), men kan være op til ca. 800 meter fra vandhullet. Rasteområderne findes, hvor der er gode skjulesteder som sten og dødt ved.

Trusler mod stor vandsalamander er ødelæggelse, herunder næringstofsberigelse og opfyldning af vandhuller, samt isolation af populationer ved etablering af veje og byggeri.

Omkring planområdet findes der både vandhuller, skovområder og lysåbne arealer der kan anvendes som rastesteder og ynglesteder.

Flagermus
Der er flagermus i området da flagermus tit færdes i og omkring skove, samt langs skovbryn, og området ligger inden for udbredelsesområdet for flagermus jf. Håndbogen om habitatdirektivets bilag IV-arter.

Ved hjælp af flagermusdetektorer er der fundet følgende arter af flagmus omkring planområdet:

- Brunflagermus
- Sydflagermus
- Troldflagermus
- Vandflagermus

Derudover kan der sagtens være andre arter der ikke er fanget af lytteudstyret.

Vandflagermus. Jager over vand. Yngle- og rasteområder er i sommeren hovedsageligt i hulheder og sprækker i træer. Den overvintrer underjordisk, som fx kalkgruberne.

Troldflagermus. Jager langs skovbryn og skovveje som fx. Gl. Landevej. Yngle- og rasteområder er i sommeren hovedsageligt i hulheder og sprækker i træer, samt i bygninger. Den overvintrer samme steder.

Sydflagermus. Jager ved træer som fx fritstående træer, levende hegn, små skove eller skovbryn. Både ynglesteder og overvintring er i bygninger.

Brunflagermus. Jager over og nær skove, samt over åbent land og vand. Yngler i løvskove, gerne gamle løvskove, hvor der er hulheder og sprækker. Den overvintrer samme steder.

Flagermus er truet af fældning af gamle træer med hulheder og sprækker og nedrivning af bygninger, der kan bruges til sommer og vinter rasteplads for flagermus.

Indenfor planområdet skal man ved aktiviteter som kan påvirke flagermusenes leve- og rasteområder, f.eks. nedrivning af gamle bygninger og fældning af ældre træer, undersøge påvirkningen heraf.

Habitatvurdering
Der er foretaget en besigtigelse af området til vurdering af om der er egnede habitater for bilag IV-arter. I habitatvurderingen er der foretaget en vurdering af hvorvidt aktiviteterne i planområdet kan påvirke bilag IV-arternes yngle- og rasteområder. Habitatvurderingen er opdelt i delområderne, se figur 5.3.

Delområde 1.1
Arealet er enten belagt med asfalt eller grus, og det er derfor ikke oplagt at bevæge sig ud på for padder fra de nærliggende vandhuller.

Delområdet udvides med et areal mod øst, der i dag er dyrket mark. Det er muligt at bilag IV-arter som spidssnudet frø og stor vandsalamander kan vandre ud på arealet. Da arealet er konventionelt dyrket mark, er det dog ikke et areal der egnet sig til hverken raste- eller yngleplads for bilag IV-arter.

Der er et beplantningsbælte, men der er ingen hulheder eller sprækker, der kunne være anvendelige for flagermus. Der er ingen planer om at fjerne beplantningen.

Det vurderes derfor at delområdet ikke på nuværende tidspunkt indeholder oplagte yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter.

Delområde 1.2
Delområdet er inden overdragelsen ryddet for eksisterende byggeri tilhørende den tidligere minkfarm. Minkfarmen bestod af 2-rækkede minkhaller, med græs eller grus imellem, samt nogle teknikbygninger. Som led i nedrivningsprocessen er der miljøvurderet på nedrivningens eventuelle påvirkning på bilag IV-arter. Det blev dengang vurderet at bygningerne ikke var egnede til flagermus, og derfor kunne nedrives. Vurdering af bygværker på minkfarmen indgår derfor ikke som en del af denne miljøvurdering.

Da der er vandhuller vest og nord for delområdet kan der være mulighed for bevægelse af padder hen over delområdet. Arealet bestod før nedrivningen af græs og grus, med masser af områder med skygge under minkhallerne. Det kan ikke afvises, at der kan have været bevægelse af padder hen over arealet før. I fremtiden vil arealet blive dækket af asfalt eller grus, og vil dermed ikke være anvendeligt som raste- eller yngleområde for padder.

Delområdet blev besigtiget for bilag IV-arter før rydning af minkfarmen. Under besigtigelsen blev der ikke identificeret større træer med hulheder eller sprækker, egnet til flagermus.
Beplantning langs Gl. Landevej kan muligvis fungere som ledelinje for flagermus. Beplantning bevares i 3 rækker som afskærmende tiltag hvor muligt og vil fremadrettet forsat kunne fungere som ledelinje for flagermus.

Delområde 2.1
Tanke med overdækning. Lysåbent græs- og grusområde med fire overdækkede lagertanke.

Græsarealets nære placering til beskyttet sø, hvor der er registreret vand salamander og spidssnudet frø, betyder at det muligvis kan være rasteområde for disse arter.

Arealet har ingen anvendelse som yngle- eller rasteområde for flagermus. Der er tidligere observeret flagermus på biogasanlæg, og flagermusene kan derfor sagtnes udnytte delområdet som fourageringsområde.

Da der ikke foretages nogle ændringer i dette delområde, vurderes det ikke at påvirke raste og yngleområder for arter på habitatdirektivets bilag IV, som vurderes sandsynlige i området.

Delområde 2.2
Tanke med overdækning. Lysåbent grusområde med fire overdækkede lagertanke. Delområdet vurderes ikke at indeholder egnede habitater for bilag IV-arter grundet den store afstand til vandhuller.

Arealet har ingen anvendelse som yngle- eller rasteområde for flagermus. Der er tidligere observeret flagermus på biogasanlæg, og flagermusene kan derfor sagtens udnytte delområdet som fourageringsområde.

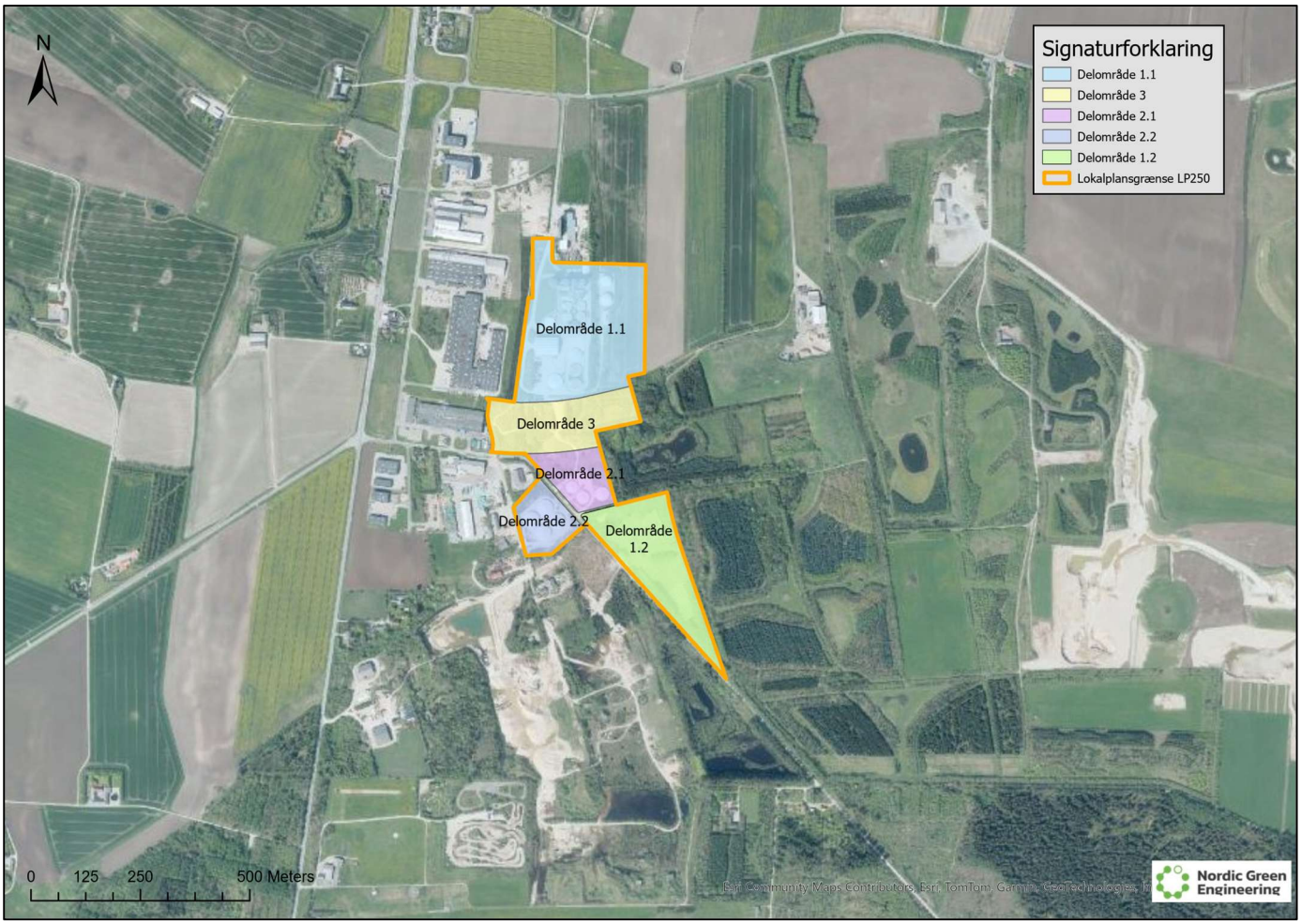
Der foretages ingen ændringer i dette delområde, hvorfor det vurderes, at det ikke at påvirker raste og yngleområder for arter på habitatdirektivets bilag IV.

Delområde 3
Rundhøje med omkringliggende beplantning. Arealet består af en blanding af lysåbne græsarealer og beplantning. Der er ingen beskyttet natur på området. Delområdet ligger i kort afstand til en §3 beskyttet sø syd for delområdet, hvor der er registreret stor vandsalamander og spidssnudet frø, der begge fremgår af habitatdirektivets bilag IV. Stor vandsalamander har brug for trædækkede rasteområder tæt på vandhullet, og spidssnudet frø har brug for både lysåbne arealer og skovbevoksning.

Det vurderes at delområde 3 er potentielt rasteområde for begge arter.
Der kan muligvis være fourageringsområde for flagermus i beplantningen. Der er ikke identificeret hulheder eller sprækker i beplantningen. Det kan dog ikke afvises, at arealet kan anvendes som rasteplads for flagermus.

Da der ikke foretages nogle ændringer i delområde 3, vurderes det ikke at påvirke raste og yngleområder for arter på habitatdirektivets bilag IV.

Samlet vurderes det at planforslaget kan realiseres uden at ødelægge eller forringe yngle- og rasteområder for bilag IV-arter i området.



Figur 5.3. Delområder i Lokalplan 250.

§3-beskyttet natur

Inden for planområdet findes ingen §3 beskyttede naturområder.
Der er heller ingen §3 beskyttede vandløb eller søer inden for plangrænsen.

Inden for 1 km fra planområdet, hvor depositionen er størst findes der 10 § 3-beskyttede naturområder der alle er søer/vandhuller, se figur 5.4.

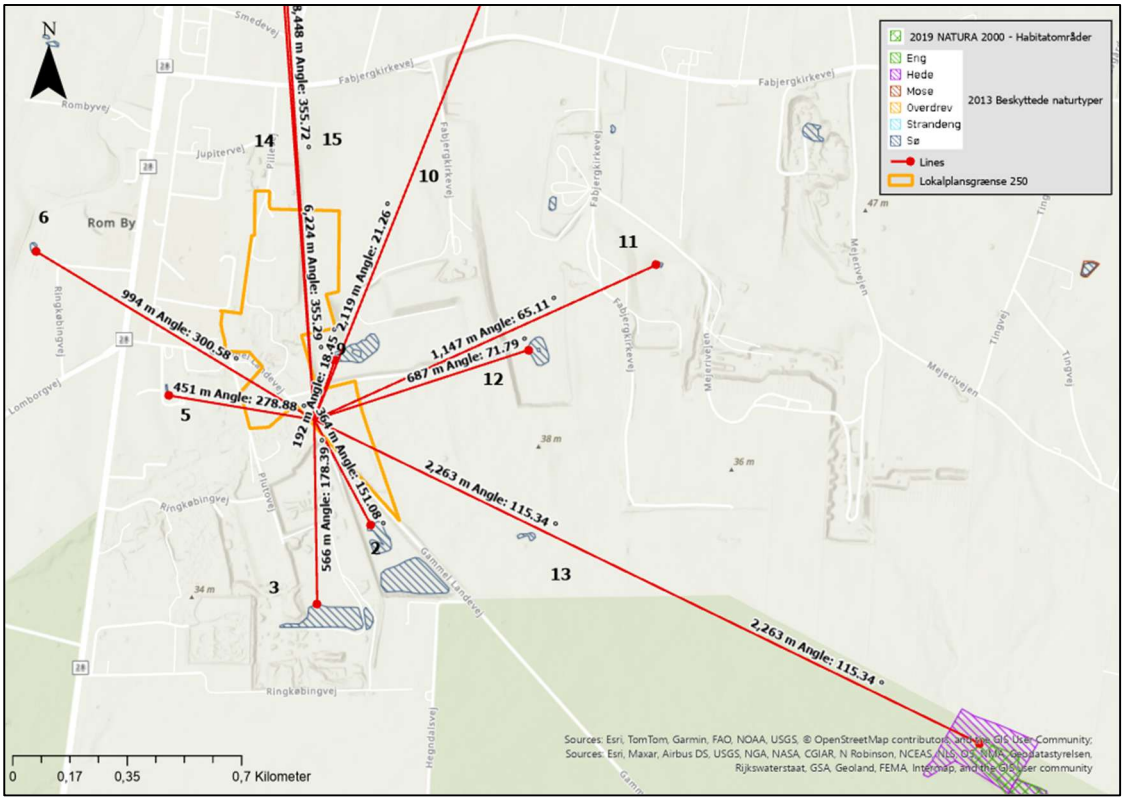
Nærmeste §3 beskyttede naturområde er en sø øst for delområde 3. Søen ligger i en lavning og udgør et areal på 6.285 m^2. Der ligger desuden flere § 3 beskyttede søer omkring den sydlige del af planområdet.

Nr.	Type	Vinkel (°)	Afstand (m)	Tålegrænse (Kg N/ha/år)
9	§3 Sø	18	192	5-10
2	§3 Sø	151	364	Ikke vurderet* (5-10)

5	§3 Sø	279	451	Ingen**
3	§3 Sø	178	566	5-10
12	§3 Sø	72	687	5-10
6	§3 Sø	301	994	Ingen
11	§3 Sø	65	1147	5-10

Tabel 5. 2 Naturtyper inden for 1km fra planområdet, samt afstand og tålegrænse til den pågældende naturtype.
** Vandhullet er ikke vurderet tidligere. Det antages at den kan være næringsfattig.*
*** Vandhullerne er vurderet af kommunen til ikke at være næringsfattige. Der er derfor ingen tålegrænse for disse vandhuller.*

Region Midtjylland har foretaget besigtigelser i juni 2024[5] af flere af de pågældende søer. Den eneste sø der ikke er besigtiget tidligere er sø nr. 2.
De fleste af søerne, blandt andet den sø øst for planområdet, der ligger nærmest plangrænsen, er vurderet næringsfattige af Lemvig Kommune.



Figur 5.4. Overblik over udpeget og §3-beskyttet natur omkring planområdet (orange). Nummerering, afstand til og vinkel fra origo(lugtcentrum) kan aflæses på kortet eller i tabel 5.2.

Vandløb og fjorde

Planområdet er omfattet af Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt I – Jylland og Fyn. Området ligger i Hovedvandopland 1.2 Limfjorden og 1.4 Nissum Fjord. Vandområdeplanerne skal sikre en bedre tilstand i Danmarks søer, vandløb, kystvande og grundvand i overensstemmelse med EU´s vandrammedirektiv. Begge hovedvandoplande er inkluderet i samme vandhandleplan.

Nærmeste vandløb og § 3 beskyttede vandløb er Fåremølle å som løber ca. 430 meter vest for planområdet.

[5] Fra Danmarks Miljøportal Naturdata.dk

Fredskov

Planområdet er beliggende op af fredskov, se figur 5.5. Vejen nord for delområde 1.2 er tidligere udpeget fredskov, men blev i juni 2025 ophævet og bruges i dag som vej.



Figur 5.5. Fredskov i området omkring planområdet (rød markering). Den gule stribe markerer vejen nord for delområde 1.2, hvor fredskovpligten blev ophævet juni 2025.

Planernes betydning for fauna, flora og biologisk mangfoldighed

Natura 2000 væsentlighedsvurdering

Nærmeste habitatnatur type i Natura 2000-område Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage er en hede.

Da øget ammoniakdeposition er blandt de største trusler mod habitatnatur på Natura 2000 områdets udpegningsgrundlag, er det relevant at vurdere på stigningen i ammoniak deposition som følge af en realisering af planerne.

Som det kan ses i tabellen herunder, er stigningen i depositionen af kvælstof så lille, at det ikke forringer naturkvaliteten i naturområdet over tålegrænsen.

Tålegrænsen for Tør hede er 5-15kg N/ha/år[6].
Baggrundsbelastningen for området er 13,6kg N/ha/år.
Det vurderes derfor, ud fra nedenstående beregnede deposition, tabel 5.3, at en realisering af planerne ikke vil resultere i forringelse af naturområderne i Natura 2000 området Klosterheden.

[6] https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2024/N2024_16.pdf

Nr.	Type	Vinkel (°)	Afstand (m)	NH3- N (kg/ha/år)	NOx- N (kg/ha/år)	*Sum fra biogas (kgN/ha/år)*
13	Natura2000 Klosterhede Nr. 224 Udpegning, hede	115	2263	0,004	0,011	**0,015**
14	Natura2000 Nr. 28 (Fuglebeskyttelse)	355	6224	0,002	0,006	**0,008**
15	Natura2000 Nr. 28 Udpegning, strandeng	355	8448	0,002	0,005	**0,007**

Tabel 5.3.1 Deposition af kvælstof fra planområdet på Natura 2000-områder.
Numrene i tabellen svarer til numrene i figur 5.4.

Planområdet fører ikke til grundvandsændringer, og der er dermed ingen påvirkning på Natura 2000 området.

Dyrearter på udpegningsgrundlaget er alle relateret til vandløb og vådområder.
Der sker ingen rørlægning eller udretning af vandløb som følge af en realisering af planerne.
Afstanden til nærmeste vandløb er så stor, at der ikke er risiko for udløb af biomasser i tilfælde af brud på tank. Der er derfor ingen risiko for forurening af vandløb.

Det vurderes derfor at en realisering af planerne ikke påvirker Natura 2000 området negativt.

Bilag IV-arter

Der er registreret konkrete fund af bilag IV-arter i flere af de omkringliggende søer, herunder spidssnudet frø og stor vandsalamander. Der er desuden fundet flagermus ved hjælp af ultralyds lytteudstyr.

Trusler for de ovenfor nævnte arter knyttet til vandhuller er opfyldelse af vandhuller, forringelse af vandkvalitet og tilgroning.
I forbindelse med etableringen af planområdet vil der ikke blive flyttet eller opfyldt vandhuller.
Der er foretaget depositionsberegninger der viser at selvom der vil ske en mindre stigning i kvælstofdepositionen til de omkringliggende søer, vurderes dette at være i så lille en grad, at det ikke medfører en tilstandsændring i søerne, og dermed ikke en forringelse af habitatet. Se afsnit "§3-beskyttet natur" herunder for resultatet af depositionsberegningen.

Trusler for flagermus er især fældning af træer, fjernelse af bygninger og for vandkrævende arter, fjernelse af søer og andre større vandspejl.

I klargøringen til planområdet er der blevet fjernet en minkfarm på arealet. Som en del af nedrivningsprocessen skulle der vurderes på om minkfarmen eventuelt kunne være raste/yngleplads for bilag IV-arter. Dette blev den ikke vurderet til at kunne være. Derfor er der ikke foretaget en vurderingen af bygningerne på minkfarmen som en del af denne miljøvurdering af planområdet, da nedrivningen har fundet sted, og ikke var relateret til udarbejdelse af ny lokalplan.

Der er fjernet træbeplantning, krat, og lysåbne græs/grus arealer i delområde 1.2, hvor der tidligere har ligget en minkfarm. Området vurderes ikke egnet til raste- eller yngle habitat for flagermus. Der er ingen hulheder og sprækker i træerne, da der er tale om krat fremfor egentlige træer. Det vurderes derfor ikke at kunne have en betydning for flagermus.

Trafikdrab

Da trafikken til og fra anlægget stiger, kan det ikke udelukkes at der vil ske en stigning i antallet af dyr, der bliver dræbt som følge af trafik. Der er mindre søer på begge sider af Gl. Landevej og det kan ikke udelukkes en vis bevægelse af padder på tværs af Gl. Landevej. Det vil derfor også potentielt kunne resultere i en stigning af trafikdrab. Dette vil primært være fra sø nr. 9, da de andre søer ligger så langt fra indkørslen til biogasanlægget, at de ikke er relevante i forhold til trafikdrab på padder. Det vurderes dog, at de store lysåbne områder, der er omkring tankene og på anlæggene med grus eller asfaltbelægning, ikke umiddelbart er typiske bevægelsesruter for padderne, da de er udsatte for prædation samt udtørring. De vil sandsynligvis vælge andre veje mellem vandhullerne med græs eller beplantning, hvilket dermed vil minimere deres bevægelser henover Gl. Landevej. Det vurderes derfor at risikoen for trafikdrab på padder er minimal.

Der vurderes ikke at være en realistisk risiko for trafikdrab på flagermus da lastbilerne kører så langsomt på Gl. Landevej og inde på anlæggene at flagermusene nemt kan undvige. Der er desuden begrænset med trafik i skumrings- og nattetimerne.

§3-beskyttet natur

Der er ingen §3 beskyttet natur inden for planområdet.
Inden for 1 km fra planområdet er der 10 mindre vandhuller/søer og ingen andre beskyttede naturtyper. I tabel 5.2 ses en oversigt over søerne. Sø nr. 9 er den der ligger nærmest plangrænsen.

De fleste af søerne, blandt andet sø nr. 9, er vurderet næringsfattige af Lemvig Kommune.[7]

Tålegrænsen for §3 beskyttet natur er fra Opdatering af empirisk baserede tålegrænser fra DCE af 15. marts 2024. Heri ses det, at søer har en tålegrænse fra 2-10 kg N/ha/år, medmindre der er tale om 3150 næringsrige søer og vandhuller med flydeplanter eller store vandaks. Tålegrænsen for de omkringliggende søer kan ses i tabel 5.2. Flere af de omkringliggende søer er eutrofierede, som følge af høj næringstilførsel, og har ingen tålegrænse. For de rene, næringsstofpåvirkede søer er tålegrænsen 5-10 kg N/ha/år[8].

Da Region Midtjylland ved besigtigelse har vurderet de fleste vandhuller/søer som næringsfattige, herunder den nærmest beliggende sø, er det tålegrænsen på 5-10 kg N/ha/år der anvendes.

Dette betyder også at baggrundsbelastningen allerede overstiger tålegrænsen for denne type søer.

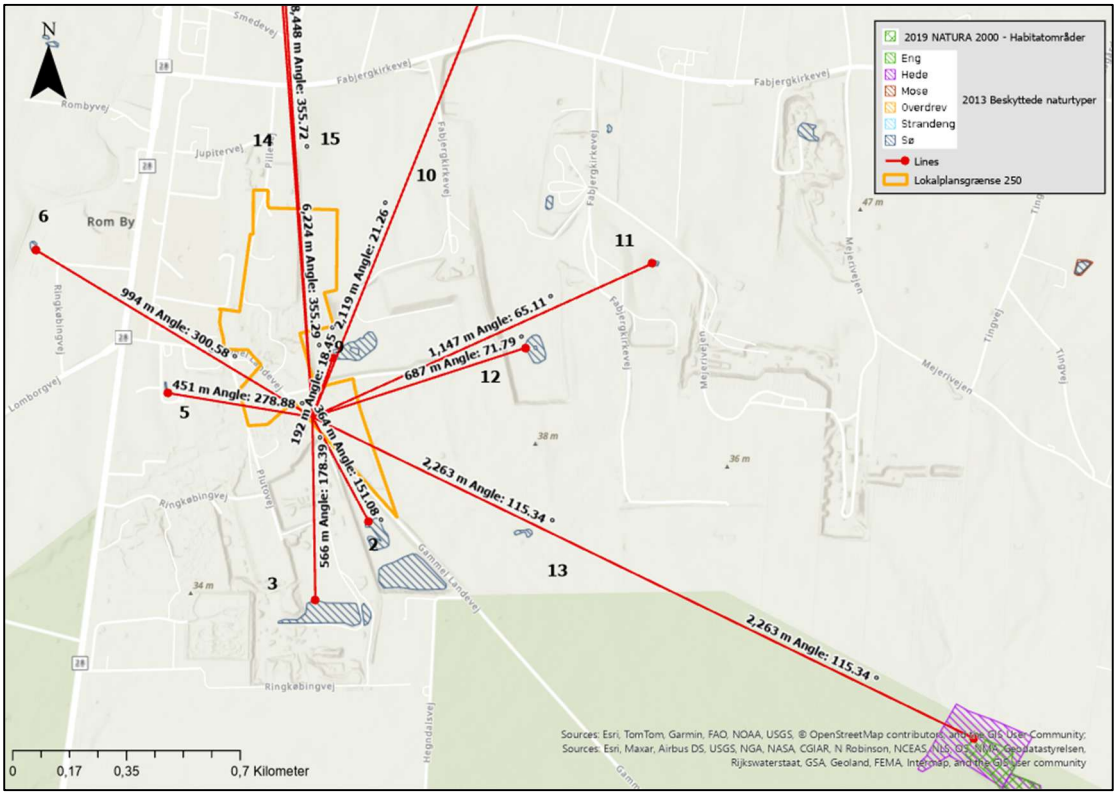
Depositionsberegninger, tabel 5.3 og figur 5.6 herunder (Fuld beregning i bilag 8) viser at de omkringliggende naturområder kun påvirkes i meget lille grad som følge af de planlagte aktiviteter i planområdet.
Som det kan ses i tabellen herunder, vil den sø der påvirkes mest af kvælstof fra planområdet kun modtage 0,1 kg kvælstof/ha/år ekstra som følge af realiseringen af planerne.
Det vurderes at være så lille en stigning at det ikke kan medføre tilstandsændringer i søen. Da de andre søer modtager mindre kvælstof end dette vurderes kvælstofbelastningen at være så lille at der ikke vil være tale om en yderligere forringelse som følge af de planlagte aktiviteter.

Der lægges særlig vægt på søerne nr. 3, 9 og 12, da der er registreret fund af bilag IV-arter i disse søer. Alle disse søer er af Region Midtjylland vurderet næringsfattige. For alle tre søer er gældende, at baggrundsbelastningen for området allerede er større, end hvad der vurderes at være søernes tålegrænse. Som det kan ses i tabellen herunder er stigningen på de pågældende søer maksimalt 0,1 kg kvælstof/ha/år og det vurderes derfor ikke at forringe tilstanden i søerne i en grad der kan påvirke bilag IV-arterne.

[7] Fra Danmarks Miljøportal Naturdata.dk
[8] https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2024/N2024_16.pdf

Nr.	Type	Vinkel (°)	Afstand (m)	NH3- N (kg/ha/år)	NOx- N (kg/ha/år)	*Sum fra biogas (kgN/ha/år)*
9	§3 Sø	18	192	0,027	0,048	**0,08**
2	§3 Sø	151	364	0,008	0,025	**0,03**
5	§3 Sø	279	451	0,015	0,053	**0,07**
3	§3 Sø	178	566	0,006	0,019	**0,03**
12	§3 Sø	72	687	0,024	0,076	**0,10**
6	§3 Sø	301	994	0,011	0,044	**0,06**
11	§3 Sø	65	1147	0,013	0,048	**0,06**
13	Natura2000 Klosterhede Nr. 224 Udpegning, hede	115	2263	0,004	0,011	**0,015**
14	Natura2000 Nr. 28 (Fuglebeskyttelse)	355	6224	0,002	0,006	**0,008**
15	Natura2000 Nr. 28 Udpegning, strandeng	355	8448	0,002	0,005	**0,007**

Tabel 5.3 2 Deposition af kvælstof fra det samlede planområde på de omgivende naturområder.



Figur 5.6. Beskyttede naturområder omkring planområdet. Angivet med nummer, afstand og vinkel i forhold til det origo af planområdet der benyttes til beregning af deposition.

På baggrund af krav om depositionsberegning og afværgeforanstaltninger vurderes det at planerne ikke i sig selv har væsentlige konsekvenser for at der sker tilstandsændringer for de omkringliggende naturtyper.

Lemvig kommune vurderer at realiseringen af planerne ikke vil påvirke tilstanden for §3-områderne.

Afværgeforanstaltninger
Biogasanlæggets nære placering til §3 beskyttede søer betyder at der laves tiltag der forhindrer eventuelle udslip fra biogasanlæggets tanke i at løbe i søerne. Den mest udbredte praksis er brug af jordvolde som sikring mod at biomassen når omgivelserne.

Vandløb og fjorde
Nærmeste vandløb og § 3 beskyttede vandløb er Fåremølle å som løber ca. 430 meter vest for planområdet. Der er ingen risiko for at biomasser vil kunne løbe i åen ved spild eller ved brud på tank, da afstanden er for stor.
Det vurderes derfor at planområdet ikke får en negativ betydning for vandløb i området.

Afgasset biomasse fra biogasanlægget udspredes direkte på landbrugsarealer. Afgasset biomasse har en større andel optageligt kvælstof end "rå" husdyrgødning, som dermed ikke udvaskes til disse omkringliggende fjorde mv. Biogasanlægget reducerer næringsstofudvaskningen til de ovennævnte vandområder. Planområdet vurderes dermed at få en lille positiv betydning for de omkringliggende fjorde og indre farvande, som Limfjorden.

Afværgeforanstaltninger: Jordvolde kan etableres efter behov for sikring af omgivelserne mod udslip. Uanset volden er afstanden til nærmeste vandløb dog så stor, at det ikke er muligt at biomasse kan forurene det.

Fredskov
Der fældes ikke fredskov i forbindelse med planområdet. Det ansøgte vurderes derfor ikke at have en betydning for udpeget fredskov.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser
Hvorvidt de potentielle påvirkninger af naturen i området er væsentlige, vil i stor omfang bero på den videre detailplanlægning af området. For at sikre mod væsentlige negative påvirkninger gennemføres følgende afværgeforanstaltninger:

- Regnvand håndteres lokalt på anlæggene i planområdet, hvilket fjerner risikoen for stofpåvirkning og hydraulisk påvirkning i nærområdet
- Der kan etableres jordvold for sikring af omgivelserne mod udslip.
- Der laves kvælstofdepositionsberegninger der sikrer at grænseværdier for de forskellige naturtyper overholdes. Dette sikres gennem senere miljøvurderingsprocesser.

5.2 Støj, lugt og luftforurening
Etablering og drift af anlæggene i planområdet kan medføre støj, lugt og luftemissioner, som kan påvirke omgivelserne. Derfor vurderes disse faktorer for at sikre, at miljøkravene overholdes og generne minimeres.

Støj kan komme fra maskiner og transport, mens lugt især stammer fra håndtering af biomasser. Luftforureningen omfatter emissioner af bl.a. ammoniak og metan.

Formålet er at sikre en helhedsorienteret vurdering og nødvendige tiltag, så anlæggene kan drives miljømæssigt forsvarligt med minimal gene for omgivelserne.

Metode
Anlæg der er etableret og kan etableres inden for planområdet, påvirker potentielt menneskers sundhed med støj, visuelle konsekvenser, lugt og risiko.
Til beregning af luftforurening er der brugt OML 7.1, se bilag 6.
Støjen er vurderet på baggrund af støjberegninger foretaget af Sweco`s akustikafdeling. Beregningerne er baseret

på de støjbidrag der måtte forventes fra planområdets støjkilder, hvor der tages udgangspunkt i en "worst case" situation.

Ved både støj, lugt og luft er et ekstra biogasanlæg medtaget i beregningerne, samt de anlæg som kunne opføres: CO_2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner.

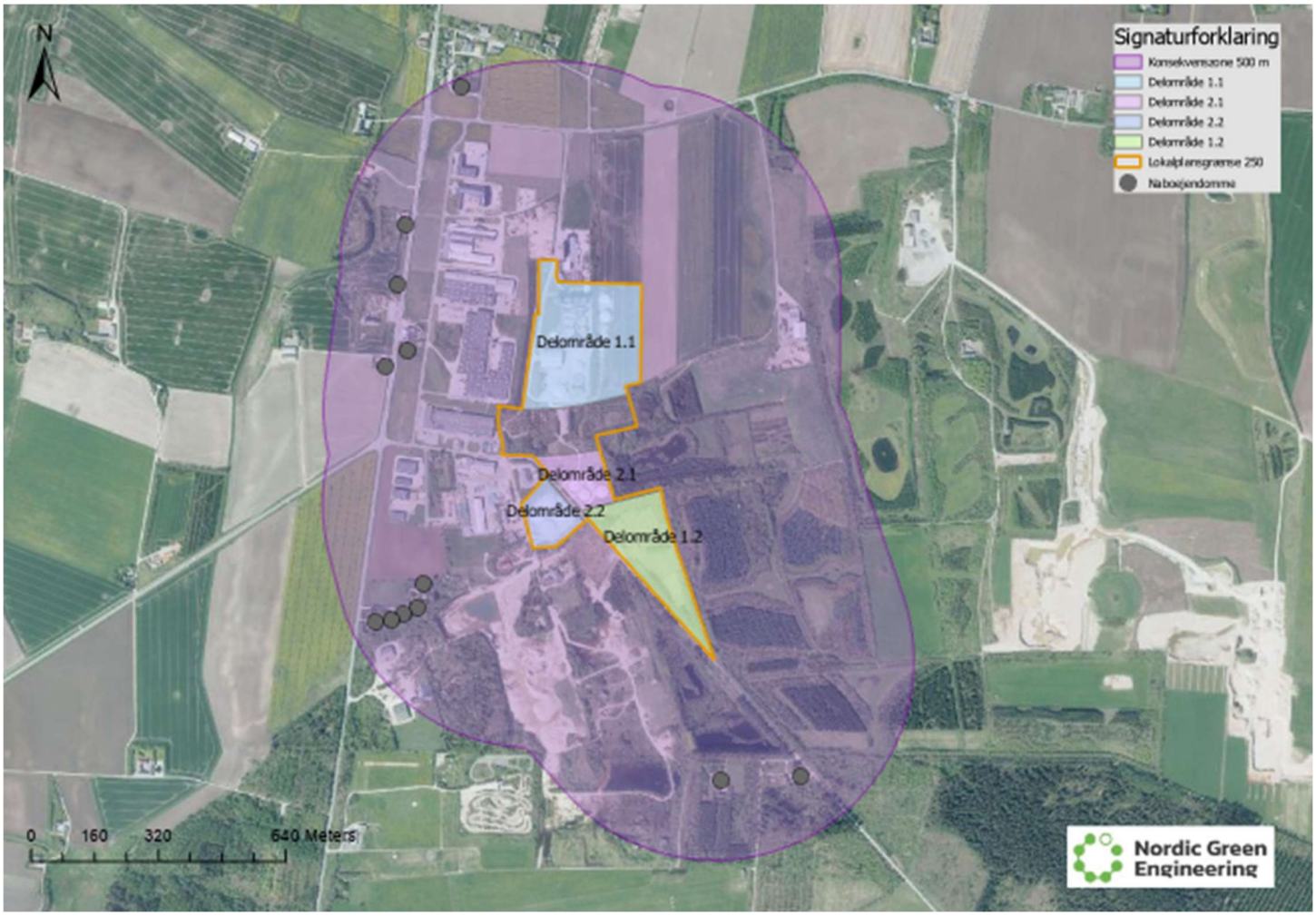
Afstandskrav

Der findes ingen faste afstandskrav i forhold til biogasanlæg og biogasrelaterede anlæg. I "Håndbog om Miljø og Planlægning" er biogasanlæg placeret i miljøklasse 7, hvor der anbefales en afstand på 500 meter til boliger. Miljøklasserne er tænkt som udgangspunkt for planlægning, og skal ledsages af en konkret vurdering af det enkelte anlæg.
Planområdet giver plads til miljøklasse 7 virksomheder, samt risikovirksomheder. Dog adskiller delområde 3 sig fra dette ved at det udlægges primært til rekreativt areal med fortidsminder og kuperet kulturlandskab.

Ved at give plads til Miljøklasse 7 virksomheder, betyder det, at der skal inddrages hensyn i fremtidig planlægning af afstanden fra risikovirksomheden, til områder som på grund af deres karakter er af særlig interesse eller særligt følsomme, større veje og andre transportanlæg, boligområder, offentlige bygninger og andre bygninger, hvor der samles mange mennesker såsom hoteller, plejeinstitutioner, daginstitutioner mm samt bygninger og områder, som er svære at evakuere.

Nabobeboelser påvirkes ikke i deres nuværende anvendelse. Dog må anlæggene i planområdet stadig ikke give uacceptable gener for naboerne.

På figur 5.8 herunder er planafgrænsningen (orange) og delområderne indtegnet. Delområde 3 er ikke markeret, da figuren kun viser de delområder som medfører en konsekvens- og planlægningszone. Konsekvens- og planlægningszoner af 500 meter kan ses med lilla markering.



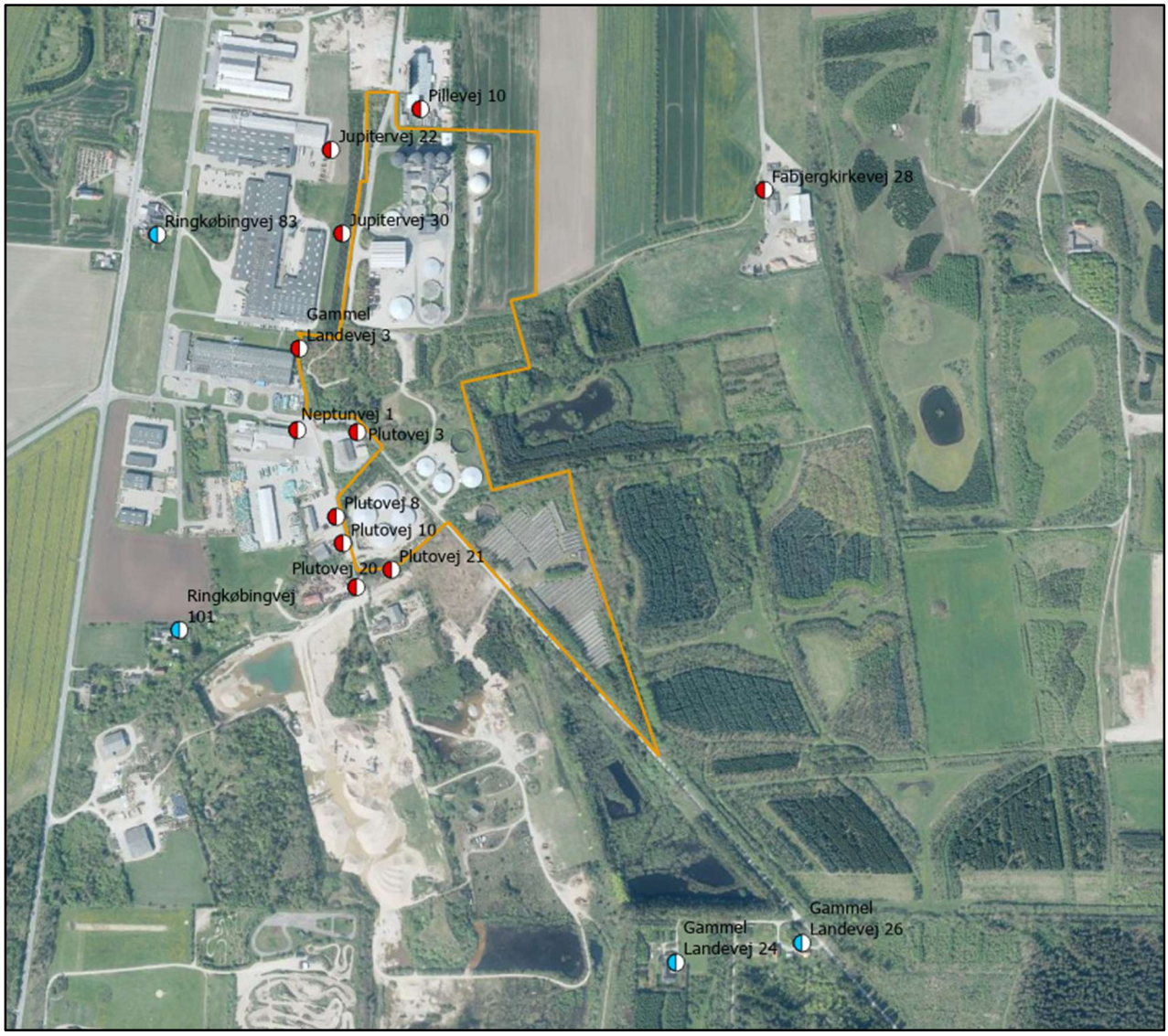
Figur 5.8. Planområdet med orange streg samt konsekvens- og planlægningszone på 500 meter med lilla markering. Naboejendomme er markeret med mørkegrå plet.

Støj

Støjpåvirkning, som vurderes væsentlig, vil ske som følge af stationær støj fra de nye anlæg (udvidelsen), samt den stigning i transport der følger med. Hertil kommer eksisterende støj fra transporter af biomasse til og fra anlægget med tankbiler, og stationær støj fra det eksisterende anlæg.

Lemvig Biogas modtager og forarbejder biomasse. Produkterne modtages via lastvogn og opbevares i plansiloer og tanke. Virksomheden har sin primære drift mandag til fredag og nedsat drift i weekenderne. Størstedelen af virksomhedens stationære kilder, som køleanlæg, skorstensafkast og lign. forudsættes at være i døgndrift alle ugens dage. Virksomheden modtager produkter alle ugens dage på alle tidspunkter af døgnet, dette foregår primært i hverdagene 07 – 18 og i begrænset omfang på aftener og weekender.
Intern kørsel med gummihjulslæsser forekommer i tidsrummet på hverdage kl. 07 – 22.

Planområdet er før vedtagelse af lokalplan 250 og tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33 beliggende delvist i erhvervsområde og delvist i det åbne land. De nærmeste naboer er også placeret i erhvervsområde og det åbne land. Figur 5.9 viser en oversigt hvortil der er lavet støjberegninger. Alle punkter er virksomheder eller sidestilles med, bortset fra Ringkøbingvej 83 og 101 (nærmeste nabobeboelse), samt Gammel Landevej 24 og 26. Nabobeboelserne tættest ved Ringkøbingvej 101 er ikke med på kortet, idet de er beliggende længere væk og støjbidraget derfor vil være lavere. For en detaljeret oversigt over støjkilderne og deres placering i planområdet, se da bilag B i bilag 4.



Figur 5.9. Oversigtskort over beregningspunkter. Orange streg markerer planområdet. Blå/hvide prikker markerer nabobeboelse og Rød/hvide prikker markerer virksomheder eller sidestillet med i erhvervsområde.

Vejledende støjgrænser for erhvervs- og industriområder samt boliger i det åbne land, kan ses i nedenstående figur 5.10. Her ses det f.eks. at på hverdage i dagtimerne er grænseværdierne for støj på 55 dB(A) gældende for boliger i det åbne land og ved boliger i et Erhvervs- og industriområde ligger den på 70 dB(A). De strengeste grænseværdier som skal overholdes, er om natten, hvor støjniveauet ikke må overstige henholdsvis 40 og 70 dB(A) (Alle nætter mellem 22-07).

	Mandag – Fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag – Fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Områdetype 8: Boliger i det åbne land	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Områdetype 1: Erhverv og industriområde	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)

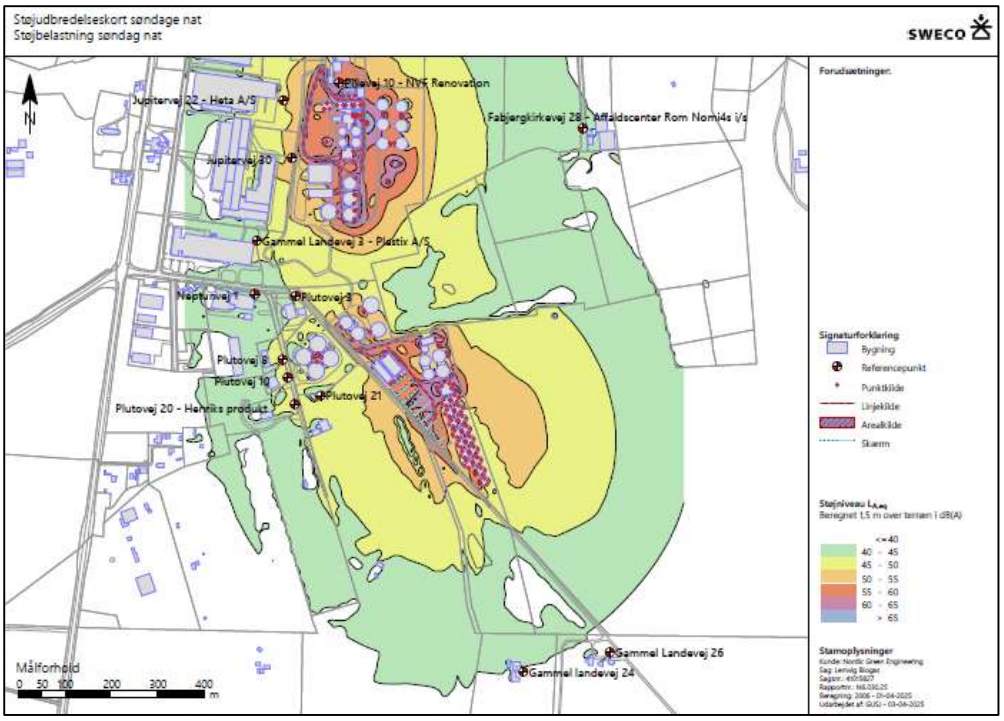
Støjbelastningen beregnes for en fastsat referenceperiode, som er den mest støjbelastede sammenhængende 8-timers periode i dagtimerne kl. 07 – 18 (om lørdagen dog 7 timer og 4 timer), den mest støjbelastede time i aftenperioden kl. 18 – 22, og den mest støjbelastede ½-time i natperioden kl. 22 – 07.

Figur 5.10. Vejledende støjgrænser

Resultater

Støjberegningen viser, at det eksisterende biogasanlæg inklusiv et ekstra biogasanlæg, CO_2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner vil overholde støjkravene til de omkringboende naboer. Dette gælder både hverdage, aften og nat samt i weekenderne, dage, aftener og nætter. Alle anlæg som indtil videre er projekteret som mulige elementer i det færdige projekt, er dermed medtaget i beregningerne og der er dermed beregnet på et *worst case scenarie*.

I figur 5.12 ses et eksempel fra støjberegningen, som viser støjudbredelsen søndag nat, hvor vejledende støjgrænse er lavest.



Figur 5-12. Støjudbredelseskort søndag nat. Ringkøbingvej 83 og 101 fremgår ikke af kortet, men er beliggende uden for de farvede støjniveauer. Støjberegningen for nabobeboelserne er 40 dB(A) eller mindre og overholder støjgrænserne.

Referencepunkt	Døgn-periode kl.	Samlet niveau alle kilder L_{Aeq} dB(A)	Støj-belastning L_r dB(A)	Støj-grænser dB(A)	Over-skridelse dB
R1: Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s					
Søndag, dag	07 - 18	40,0 ± 3,4	40	70	-
Søndag, aften	18 - 22	40,2 ± 3,3	40	70	-
Søndag, nat	22 - 07	40,0 ± 3,4	40	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	44,2 ± 5,0	44	-	-
R2: Gammel landevej 24					
Søndag, dag	07 – 18	39,6 ± 4,8	40	45	-
Søndag, aften	18 - 22	39,6 ± 4,8	40	45	-
Søndag, nat	22 - 07	39,6 ± 4,9	40	40	-
Nat L_{max}	22 – 07	36,0 ± 5,0	36	55	-
R3: Gammel Landevej 3 - Plastix A/S					
Søndag, dag	07 - 18	44,1 ± 3,9	44	70	-
Søndag, aften	18 - 22	44,0 ± 4,0	44	70	-
Søndag, nat	22 – 07	44,0 ± 4,0	44	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	49,3 ± 5,0	49	-	-
R4: Gammel Landevej 26					
Søndag, dag	07 - 18	38,5 ± 4,8	39	45	-
Søndag, aften	18 - 22	38,5 ± 4,8	39	45	-
Søndag, nat	22 - 07	38,4 ± 4,9	38	40	-
Nat L_{max}	22 – 07	35,3 ± 5,0	35	55	-
R5: Jupitervej 30					
Søndag, dag	07 - 18	52,6 ± 3,0	53	70	-
Søndag, aften	18 - 22	52,2 ± 2,9	52	70	-
Søndag, nat	22 - 07	51,4 ± 3,2	51	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	58,3 ± 5,0	58	-	-
R6: Jupitervej 22 - Heta A/S					
Søndag, dag	07 - 18	48,9 ± 3,8	49	70	-
Søndag, aften	18 - 22	49,0 ± 3,8	49	70	-
Søndag, nat	22 - 07	48,8 ± 4,0	49	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	66,7 ± 5,0	67	-	-
R7: Neptunvej 1					
Søndag, dag	07 – 18	43,3 ± 3,8	43	70	-
Søndag, aften	18 - 22	43,4 ± 3,7	43	70	-
Søndag, nat	22 - 07	43,3 ± 3,8	43	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	47,7 ± 5,0	48	-	-
R8: Pillevej 10 - NVF Renovation					
Søndag, dag	07 - 18	60,1 ± 5,1	60	70	-
Søndag, aften	18 - 22	60,1 ± 5,1	60	70	-
Søndag, nat	22 – 07	60,1 ± 5,1	60	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	68,3 ± 5,0	68	-	-
R9: Plutovej 3					
Søndag, dag	07 - 18	45,5 ± 3,6	46	70	-
Søndag, aften	18 - 22	45,5 ± 3,6	46	70	-
Søndag, nat	22 - 07	45,2 ± 3,7	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	50,6 ± 5,0	51	-	-
R10: Plutovej 8					
Søndag, dag	07 - 18	45,4 ± 3,8	45	70	-
Søndag, aften	18 - 22	45,3 ± 3,8	45	70	-
Søndag, nat	22 - 07	45,2 ± 3,9	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	50,1 ± 5,0	50	-	-
R11: Plutovej 10					
Søndag, dag	07 – 18	46,7 ± 3,5	47	70	-
Søndag, aften	18 - 22	46,8 ± 3,5	47	70	-
Søndag, nat	22 - 07	46,7 ± 3,5	47	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	51,4 ± 5,0	51	-	-
R12: Plutovej 20 - Henriks produkt					
Søndag, dag	07 - 18	45,3 ± 3,9	45	70	-
Søndag, aften	18 - 22	45,3 ± 3,9	45	70	-
Søndag, nat	22 – 07	45,3 ± 3,9	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	49,7 ± 5,0	50	-	-
R13: Plutovej 21					
Søndag, dag	07 - 18	46,7 ± 3,9	47	70	-
Søndag, aften	18 - 22	46,7 ± 3,9	47	70	-
Søndag, nat	22 - 07	46,6 ± 4,0	47	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	52,2 ± 5,0	52	-	-

Figur 5-11. Resultater for støjbelastningen på søndage. Støjgrænseværdierne for nabobeboelserne Ringkøbingvej 83 og 101 fremgår af tabel 5-13.

Støjudbredelseskortet (samt figur 5.11) viser, at alle nabobeboelser ligger udenfor grænseværdierne på alle dage og tidspunkter. De nærmeste nabobeboelser Ringkøbingvej 83 og 101-111, Gammel Landevej 24 og 26 ligger i åbent land og har derfor andre grænser end nabovirksomhederne tættest på planområdet. Disse ligger i områder som er under 40, hvilket viser, at støjgrænserne overholdes. Resultater fra Gammel Landevej 24 og 26 ses i figur 5.11 og resultaterne fra Ringkøbingvej 83 og 101 ses nedenfor i figur 5.13.

Referencepunkt Navn	Etage	Dag dB(A)	Aften dB(A)	Nat dB(A)	Lmax dB(A)
Ringkøbingvej 83 (Nord)	Stuen	40,6	40,3	39,9	44,8
Ringkøbingvej 83 (Syd)	Stuen	40,5	40,1	39,6	44,2
Ringkøbingvej 101	Stuen	40,5	39,6	38,8	42,9

Lemvig Biogas - RSPS1099.res: 1099 - SPS Biogas samlet søndage

Run info | Single receiver | Details + graphics | Sources

Referencepunkt Navn	Etage	Søndag dag dB(A)	Søndag aft dB(A)	Søndag nat dB(A)	Søndag max dB(A)
Ringkøbingvej 83 (Nord)	Stuen	40,3	40,2	39,8	44,8
Ringkøbingvej 83 (Syd)	Stuen	40,0	39,9	39,5	44,2
Ringkøbingvej 101	Stuen	38,9	38,9	38,7	42,9

Figur 5-12. Støjgrænseværdier for nabobeboelserne Ringkøbingvej 83 og 101. Resultaterne viser, at alle krav til støjgrænseværdier er overholdt.

Det vurderes, at der ikke er aktiviteter inden for planområdet, som giver anledning til lavfrekvent støj. Infralyd samt vibrationer uden for planområdet vurderes ikke væsentlige grundet de store afstande til de omkringboende der er lokaliseret i en afstand fra 486 meter fra anlæggets lugtcentrum (jf. lugtberegningen).

I de tilfælde der ansøges om miljøgodkendelse til de forskellige godkendelsespligtige biogasrelaterede anlæg, vil eksisterende støjberegning kunne anvendes. Afviger ansøgte aktiviteter væsentligt fra grundlaget i beregningen, dvs. med yderligere støjgener, vil der skulle foretages en ny støjberegning der skal eftervise, at vejledende støjgrænser for ekstern støj kan overholdes. (Støjvejledningen 1984) Disse støjkrav vil indarbejdes i miljøgodkendelsen for de pågældende anlæg.

Konklusion

Støjberegningerne viser, at en realisering af planområdet kan overholde de vejledende støjgrænser for både nabovirksomheder og nabobeboelser på alle tidspunkter af døgnet og ugen. Beregningerne er foretaget ud fra et worst case-scenarie og inkluderer alle mulige fremtidige anlægselementer. Der vurderes ikke at være væsentlig lavfrekvent støj, infralyd eller vibrationer uden for planområdet.

Kumulativ støj

Støj fra flere støjkilder er mere generende end fra én kilde alene. Der vil med realiseringen af planerne blive flere anlæg der bidrager med støj. Støjfølsomme anlæg skærmes mod støj ved placering i bygninger, hvor dette er muligt. Det er endnu usikkert præcis hvilke typer anlæg der vil blive etableret inden for planområdet.

Hertil er der lavet en vurdering af de kumulative støjeffekter fra Lemvig flyveplads inkl. helipad, samt fra

motocrossbanen.

Til vurderingen betragtes flere forskellige støjkilder. Disse kan ikke adderes direkte da den kumulative vurdering skal foretages på baggrund af en logaritmisk skala for dB(A).

Vurderingen er lavet for områderne med nabobeboelse, nærmest flyvepladsen samt motocrossbanen. Der er lavet en kumuleret beregning ved naboerne, Gammel Landevej 24 og Ringkøbingvej 105, hvor biogasanlæggets støjbidrag medtages i punktet for beboelsen kumulativt med bidrag fra motocrossbanen og flyvepladsen. Beregningen tager ikke højde for afskærmning, refleksion eller terrænforskelle, medmindre disse indgår i de enkelte kildeberegninger. I beregningen er de 45 dB(A) vurderet for flyvepladsen (gældende miljøgodkendelse), 45 dB(A) for motocrossbanen (vejledende støjgrænser, ved aktivitet 6 dage ugentligt) og 40 dB(A) (gennemsnitlig dagsbelastning-støjberegning) for nabobeboelse. Kumuleret vil dette give en støjbelastning i området på 49 dB(A) i dagtimerne, hvis det forudsættes at de støjende aktiviteter i de 3 beregningspunkter foregår simultant. Da der ikke foreligger data på motocrossbanen, støjmåling eller beregning, kan det ikke udelukkes at den kumulative støj i peak-perioder vil være højere end den vurderede.

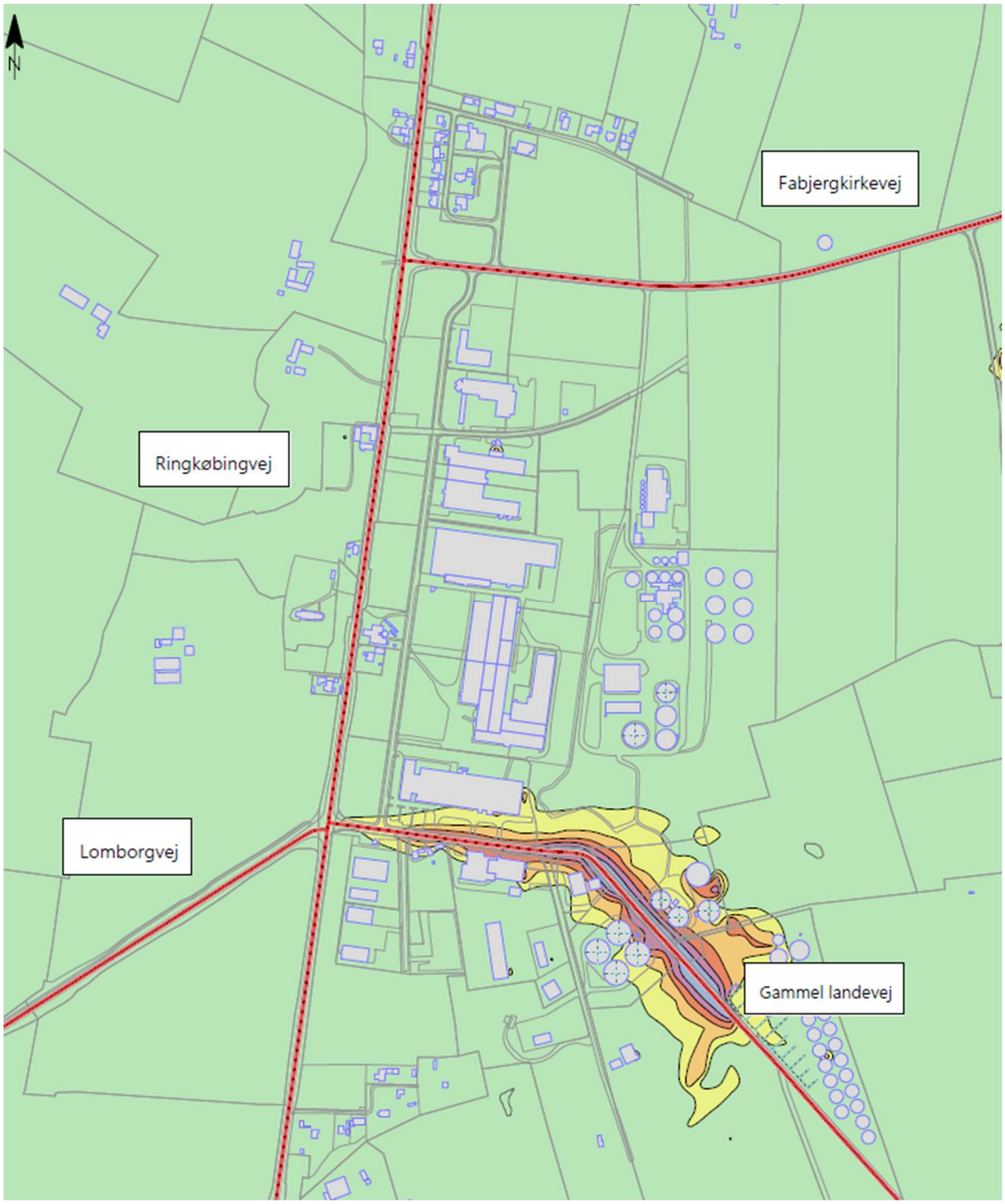
Støj fra biogasanlægget vil i aften- og nattetimerne falde lidt (bl.a. grundet fald i transporter), hvormed den kumulative støj ligeledes reduceres. Motocrossbaner har typisk begrænsede åbningstider og er sjældent aktiv om aftenen og natten både af hensyn til støj og sikkerhed. Der forventes derfor ikke aktivitet i forbindelse med motocrossbanen i de sene aften- og nattetimer, hvilket reducerer den kumulative støj yderligere.
Grundet størrelsen på flyvepladsen, forventes der heller ikke stor aktivitet i de sene aften- og nattetimer.

Konklusion

Med realiseringen af planerne kan der komme flere støjkilder, hvilket generelt øger den samlede støjpåvirkning. Den kumulative vurdering viser, at en samlet støjbelastning ved nabobeboelser fra biogasanlæg, flyveplads og motocrossbane ved normal daglig drift kan nå op på 49 dB(A) i dagtimerne, hvis alle aktiviteter foregår samtidig. Påvirkningen af en støjbelastning på 49 dB(A) vil svare til et niveau på mellem støjniveauet fra en vaskemaskine og baggrundsstøjen i et villakvarter langt fra store veje. Til sammenligning vil støj fra en lastbil der kører forbi ligge på ca. 80-90 dB (Vejdirektoratet 2023).
Den kumulative støj i aften- og nattetimerne vil ligge lavere end støjen i dagtimerne og det vurderes dermed, at støjgrænseværdierne kan overholdes.

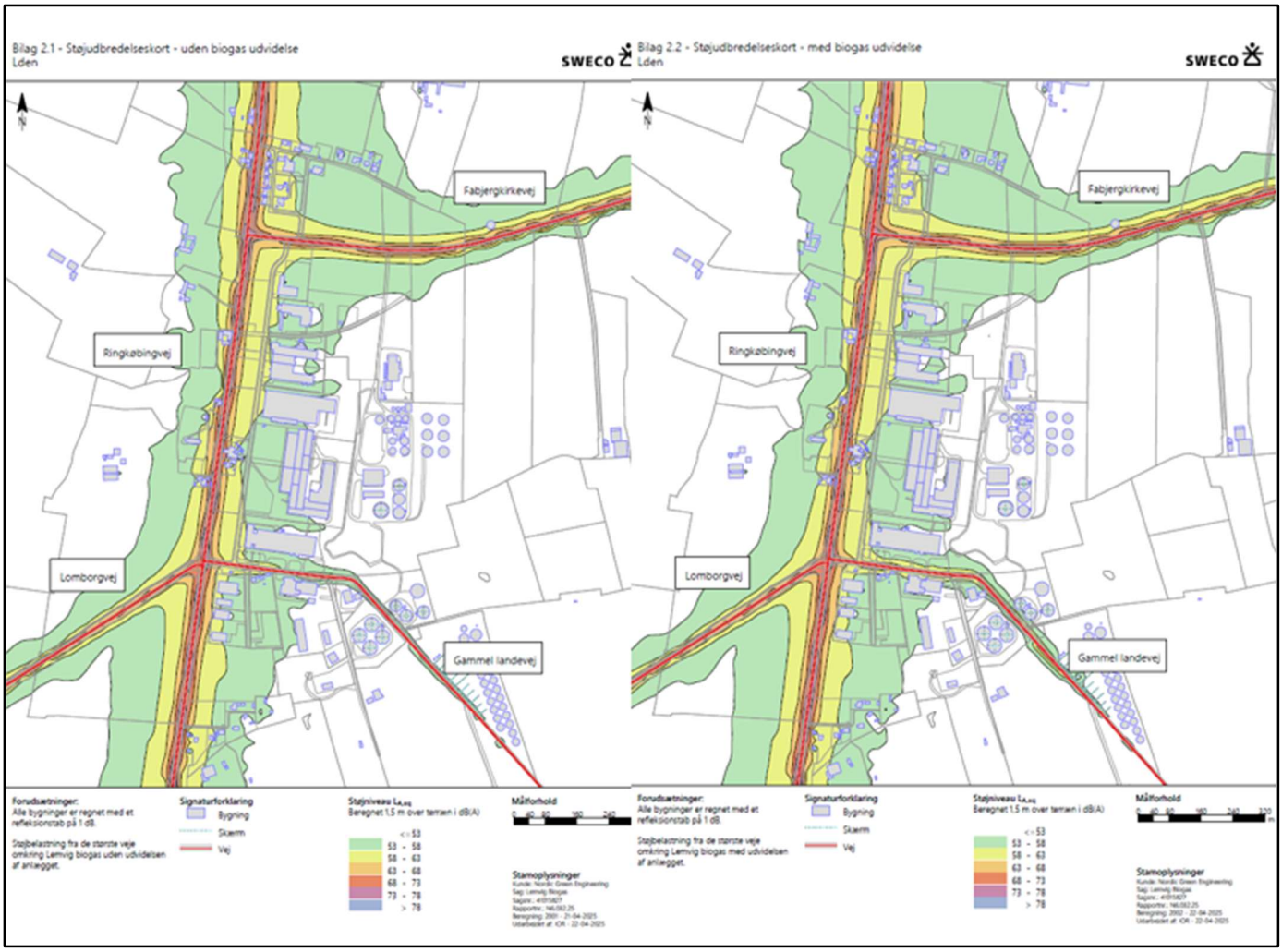
Trafikstøj

Øget trafikmængde grundet anlægsudvidelsen i planområdet bidrager ligeledes med en øget støjpåvirkning, denne vil, jf. støjberegningen af trafikstøj, være størst omkring den nederste del af Gammel Landevej, ved delområde 2.1, 2.2 og 1.2, se figur 5.14. Figuren viser et differencekort, som viser støjudviklingen efter anlægsudvidelserne i planområdet.



Figur 5.14. Grafisk oversigt over differencen af den potentielle støjudbredelse efter udvidelsen.

Trafikstøjen i området ændres ikke væsentligt på vejene omkring planområdet, se nedenstående figur 5.15.



Figur 5-15. Støjudbredelseskort. Venstre billede viser eksisterende støjudbredelse og billedet til højre, viser støjudbredelsen ved en realisering af planen.

Konklusion

Planerne påvirker trafikstøjen i området, men den øgede belastning er størst omkring enden af Gammel landevej.

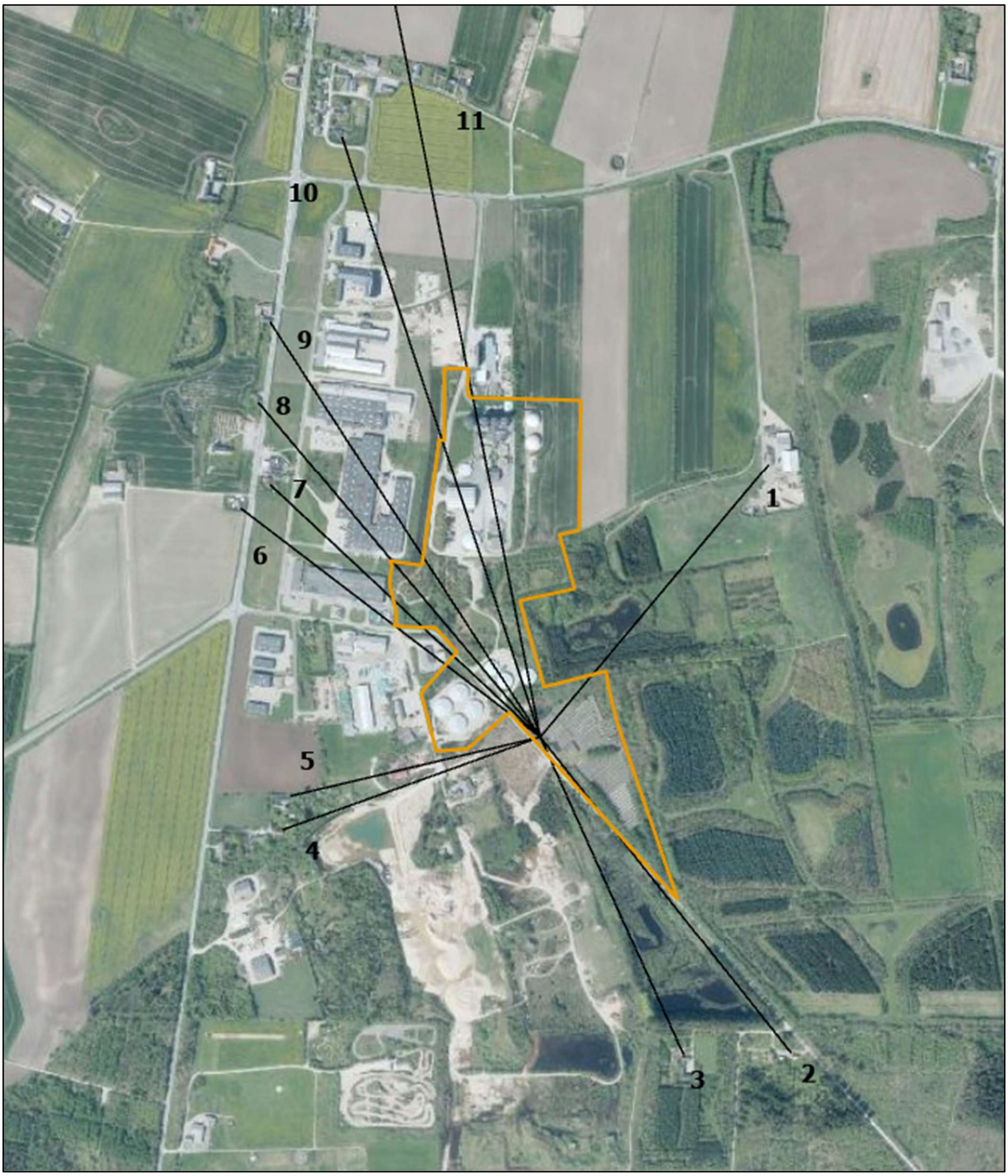
Lugt

Biogasproduktionen ved det eksisterende anlæg kan give anledning til lugtbidrag fra selve produktionsanlægget og håndtering af biomassen, hvilket er behandlet i den gældende lokalplan og anlæggets miljøgodkendelse.

Planområdet er placeret delvist i et eksisterende erhvervsområde. Der er derfor god afstand til nærmeste omkringboende. Se figur 5.16.

Virksomhedens samlede maksimale immissionsbidrag for lugt må ikke overskride 5 LE/m³ i beboede områder og 10 LE/m³ i industriområder målt som minutmiddelværdi, som angivet i Lugtvejledningen.

Nærmeste nabo er Ringkøbingvej 101, beliggende i en afstand af 486 meter fra anlæggets lugtcentrum (nr. 5 på figur 5.16).



Figur 5.16. Oversigt over afstanden til nabobeboelse, samlet bebyggelse samt byzone i områder målt fra lugtcentrum. Tallene på figuren henviser til tallene i tabel 5.5.

I forbindelse med denne miljøvurdering er der foretaget en OML-beregning baseret på et worst case scenarie. Der er regnet på det samlede anlæg, altså herunder også det eksisterende Lemvig Biogas, dvs. alle anlæg der har et afkast samt arealkilder.

Lugtberegningen bygger på antallet af afkast på det samlede anlæg herunder græsproteinproduktion.

I dag påvirkes området, mht. lugt, fra 3 afkast samt 1 arealkilde. Der er på det eksisterende anlæg 2 gasmotorer samt luftrensning og der ansøges sideløbende med miljøvurderingen om et opgraderingsanlæg, der bidrager med yderligere en punktkilde, se tabel 5.4.
Det samlede anlæg efter udvidelsen består af i alt 8 afkast og 2 arealkilder, hertil yderligere et afkast tilhørende græsproteinanlægget. Der er udelukkende regnet på punktkilder der har et afkast, kilder som f.eks. CO_2-fangstanlæg samt forflydning af metan har ingen afkast og der vurderes ikke på disse anlæg i forhold til emission og lugt. Ved etablering af CO_2-fangst vil afkastet fra opgraderingsanlægget tilføres hertil hvor opgraderingsanlægget kan udtages i OML-beregningen.

Inputdata til OML-beregningen kan ses nedenfor i tabel 5.4. Beregningen kan ses i bilag 7, mens resultatet kan ses herunder i tabel 5.5.

Punktkilde	**Røggasvolumen (m^3/s)**	**X**	**Y**	**H_s**	**H_b**	**Indre (m)**	**Ydre (m)**	**T (°C)**	**Input til OML g/s**
Caterpillar 3,7 MW	1,75	-60	570	25	5	0,55	0,85	120	0,0016
Jernbacher 2,1 MW	1,00	-79	557	25	5	0,3	0,8	160	0,0037
Flisfyr 1 ORIGO	2,87	0	0	25	8	0,65	0,85	160	0,0219
Flisfyr 2	2,87	0	-1	25	8	0,65	0,85	160	0,0219
Flisfyr eksisterende	2,87	-177	390	25	8	0,65	0,85	160	0,0219
Opgradering membran	0,11	-11	484	8	3	0,125	0,15	35	0,00007
Luftrenser 1 eksisterende	1,28	-76	502	25	5	0,6	0,8	20	0,0170
Luftrenser 2 ny	1,28	115	78	25	8	0,6	0,8	20	0,0170
Græsprotein, dryer	8	7	35	25	19	0,8	1	60	0,0186
Arealkilde	**Areal (m2)**	**X**	**Y**	**H_s**	**H_b**	**side 1**	**side 2**	**Vinkel**	**g/s**
Plansilo skæreflade eksi.	200	-175	432	3	16	40	5	0	0,004680
Plansilo skæreflade ny	100	62	-22	3	3	20	5	45	0,002340

Tabel 5.4 – Inputdata til OML-beregning

Nr.	**Adresse**	**Retning (Gr.)**	**Afstand (m) – målt til nabobeboelse**	**Lugtkrav LE/m^3**	**Lugt biogas LE/m^3**	**Lugt Græsprotein LE/m^3**
1	Fabjergkirkevej 28 - erhverv	39	671	10	1	0
2	Gammel Landevej 26 - bolig	141	766	5	1	0
3	Gammel Landevej 24 - bolig	156	661	5	1	0
4	Ringkøbingvej 105 - bolig	250	518	5	1	0
5	Ringkøbingvej 101 NN - bolig	255	486	5	1	1
6	Ringkøbingvej 86 - bolig	307	706	5	1	0
7	Ringkøbingvej 83 - bolig	312	698	5	1	0
8	Ringkøbingvej 78 - bolig	319	823	5	1	0
9	Ringkøbingvej 74 – bar grund	326	936	5	1	0
10	Samlet bebyggelse	341	1195	5	1	0
11	Byzone (Lemvig)	348	2464	5	0	0
12	Skel mod sydvest	228	11	-	4	2

Tabel 5.5 – Resultat af OML-beregning, lugt til nabobeboelse

Som det kan ses i tabel 5.5, kan lugtvilkår til nabobeboelserne overholdes med stor margin.

Det vurderes, at lugtkravene til nærmeste nabobeboelse Ringkøbingvej 101, landsby/samlet bebyggelse og byzone kan overholdes med de valgte afværgeforanstaltninger og stor med margin. OML-beregningen viser at nærmeste nabobeboelse påvirkes med 1 LE/m^3 fra biogasanlægget og 1 LE/m^3 fra græsproteinanlægget - lugt kravet 10 LE/m^3. For samlet bebyggelse er lugtkravet 5 LE/m3 hvor ifølge resultatet af OML-beregningen ikke kan påvises lugt fra hverken biogasanlægget eller græsproteinproduktionen, her beregnes 0 lugtenheder pr. m^3 for begge anlæg.

Afværgeforanstaltninger:
Der vil blive anvendt luftrensende filtre og lignende tiltag i det omfang det er muligt og der sikres nødvendig afstand, baseret på en OML-lugtberegning til beboelse ved nyetableringer i planområdet når potentielle fremtidige nyetableringer er fastlagt. Det eksisterende biogasanlæg har i dag installeret lugtbegrænsende tiltag. Stærkt lugtende biomasse lagres ved indadgående luftstrømme, hvor luftstrømmene ledes til et lugtbehandlingsanlæg, hvori lugtstoffer reduceres får udledning gennem kanalført afkast.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser

For at sikre mod væsentlige negative påvirkninger gennemføres følgende afværgeforanstaltninger:

I forhold til støj:

- Sikre nødvendig afstand til beboelse. Støjende elementer placeres for så vidt muligt i bygninger.
- Støjgrænser ved naboer er eftervist i støjberegning. Der skal indsendes en støberegning i.f.m. miljøvurderingsprocessen af det konkrete projekt og miljøgodkendelse af projektet.

I forhold til lugt:

- Sikre nødvendig afstand til beboelse vha. OML-beregning
- For overholdelse af lugtvilkår etableres tiltag, hvis nødvendigt, som f.eks. lugtrenseanlæg.

5.3 Sikkerhed

Der er i plangrundlaget for udvidelsen af Lemvig Biogas plads til, at der kan opføres risikovirksomheder i planernes delområde 1.1 og 1.2, 2.1 og 2.2. Virksomhederne kan have en påvirkning alene eller i kumulation med det eksisterende biogasanlæg i planområdet og der skal derfor i sikkerhedsdokumentationen tages højde for evt. nye anlæg inden de etableres.

Der må placeres risikovirksomheder i delområde 1.1, 1.2, 2.1 og 2.2 hvor det vejledende afstandskrav til nærmeste boliger er 500 meter, som er samme afstandskrav som for virksomheder i miljøklasse 7. Derfor er der udpeget en konsekvenszone for risikovirksomhed på 500 meter som rækker yderligere ud, end planernes grænser jf. bek. Nr. 371 af 21/04/2016. (se figur 5.8) Ved planlægningen skal hensynet til risikoen for større uheld inddrages. Evt. fremtidige risikovirksomheder som skal etableres i området, skal inden opførelse også have udarbejdet sikkerhedsdokumentation.

Nærmeste byzone (Lemvig) er ca. 2,5 km nord for planområdet.
Nærmeste samlede bebyggelse ligger ca. 1,2 km nord for planområdet.

Der er 12 naboer indenfor planlægningszonen på 500 meter fra anlægget (se figur 5.8).
I forbindelse med udarbejdelse af sikkerhedsdokumentation for risikovirksomheden, skal det dokumenteres at risikoen for de omkringliggende naboer samt virksomheder ikke er forhøjet, ved hjælp af Iso kurver samt FN Kurven.

I sikkerhedsdokumentationen vil væsentlige sikkerhedsmæssige påvirkninger som vil kunne forekomme, eksempelvis som følge af brud på gasrør og tanke i området, blive vurderet og beregnet. Forud for fremtidige etableringer skal der foretages en dokumenteret vurdering af omfang og væsentlighed af følgerne af større uheld. Dette omfatter en beskrivelse af de områder, der eventuelt vil kunne blive berørt af uheld. Hermed sikres at der træffes de nødvendige foranstaltninger til forebyggelse (bl.a. gennem placering og indretning) og begrænsning af

følger af uheld.

Det vurderes at afstandene set i sammenhæng med den gennemgribende regulering vil sikre mod væsentlige påvirkninger for menneskers sikkerhed.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser

For at sikre mod væsentlige negative påvirkninger gennemføres følgende afværgeforanstaltninger:

Forudsat Lemvig Biogasanlæg overgår til kolonne 2 efter risikobekendtgørelsen, vil følgende punkter gælde for sikkerhed:

- Acceptkriterier for risikovirksomhederne i området skal overholdes. Sikres gennem godkendelse iht. Risikobekendtgørelsen.
- Dominoeffekten af nyetableringer samt anlæg i planerne og eventuelle andre oplag i nærheden skal undersøges. Sikres gennem godkendelse iht. Risikobekendtgørelsen.

5.4 Vand

Etableringen og driften af anlæggene i planområdet kan påvirke det lokale vandmiljø, både gennem håndtering af spildevand og overfladevand samt gennem den generelle belastning af nærliggende vandløb, søer og grundvandsressourcer. Det er derfor vigtigt at vurdere de potentielle påvirkninger i forhold til gældende miljømål og beskyttelsesinteresser i området.

Det følgende omfatter en gennemgang af spildevandsafledning, samt håndtering af regn- og overfladevand fra befæstede arealer. Det vurderes, om der er risiko for forurening af jord, grundvand eller overfladevand, herunder gennem utilsigtede udslip, overløb eller uhensigtsmæssig afledning. Særligt fokus rettes mod, om der er sårbare recipienter i nærområdet, som kan påvirkes negativt, samt om der er behov for foranstaltninger til rensning eller nedsivning af overfladevand.

Desuden inddrages gældende lovgivning og lokale vandplaner i vurderingen, herunder krav til nedsivning, udledningstilladelser og håndtering af potentielt forurenende stoffer. Målet er at sikre, at anlæggets vandhåndtering sker miljømæssigt forsvarligt og uden negativ påvirkning af det omkringliggende vandmiljø.

Grundvand

Planområdet er placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men udenfor indvindingsopland. Grundet placeringen i OSD, er der udarbejdet en grundvandsredegørelse som bilag til tillæg til Kommuneplan 2021-33. Planområdet er omfattet af nitratfølsomt indvindingsopland (NFI). Lemvig Kommune har anmodet Miljøstyrelsen om at en del af OSD-området ved Rom udtages. OSD-området vurderes ikke at være en hindring for planlægning for udvidelse af biogasanlægget, da det eksisterende biogasanlæg samt en losseplads allerede er beliggende i området.

Der er ingen aktive drikkevandsboringer i planområdet.

Der er etableret jordvolde omkring det eksisterende biogasanlæg i planområde 1.1. Ved udvidelser i planområde 1.2 kan der etableres volde med formålet om at udløbende biomasse ikke kan forurene omkringliggende natur. Jordvoldenes placering og højde fastsættes i lokalplanen og fremgår i øvrigt på bilag 12, hvor eksisterende jordvolde i delområde 1.1. også fremgår.

Pga. planområdets indretning og eksisterende/fremtidige jordvold forventes det, at der kan drives virksomhed, herunder de biogasrelaterede aktiviteter uden risiko for forurening af grundvandet.

Belastet/urent overfladevand indenfor planområdet opsamles i pumpebrønd og tilføres anlægget og vil således ikke belaste omkringliggende natur. Dette vurderes ikke at give anledning til nedsivning af næringsstof til grundvandet eller anden forurening af vandmiljøet.

Rent tag- og overfladevand fra bygninger og tanke nedsives lokalt og giver ikke anledning til forurening af grundvand.

Håndtering af rent tag- og overfladevand i planområdet, projekteres og dimensioneres efter de enkelte anlæg. Al regnvand skal håndteres lokalt (LAR) i planområdet via nedsivning eller afledning til infiltration. Vandhåndteringsplanen (bilag 9), indeholder beregninger, som viser at rent tag og overfladevand kan nedsives på grunden og eller ledes til infiltration.

Spildevand

En del af området er beliggende i kloakopland. Til den del der ikke er, er der udarbejdet et tillæg til Lemvig Spildevandsplan 2021-2028. Tillægget sikrer, at spildevandet håndteres på den mest optimale måde, hvor det renses på et renseanlæg i stedet for at udlede spildevandet direkte til jord, grundvand, vandløb eller havmiljø.

Ekstremregn

Der er lav risiko for oversvømmelse ved kraftig regn og/eller regulære skybrud i planområdet.
Den hydrauliske ledningsevne er på 375-425 mm/dag i området og ved aflæsning af CDS pr. 60 min. vil der være en regnvandsmængde på 121,2 mm/dag, som derved vil kunne nedsives indenfor planområdet indenfor et døgn, se bilag 9.

Lemvig Kommunes Klimatilpasningsplan 2023 fokuserer på ekstrem nedbør som en central risiko – både kortvarige skybrud og længerevarende, intense regnhændelser.

Risiko for forurening

Der kan yderligere være en risiko for udslip af forskellige forurenende stoffer via vand. I forbindelse med en senere miljøvurdering eller evt. miljøgodkendelser vil der blive fastlagt konkrete tekniske tiltag i forhold til produktionen for at reducere risikoen for udslip, f.eks. konkrete procedurer for uheld og membraner/volde, indretning af pladser, som kan tilbageholde eventuelt udslip. Håndtering og opbevaring af stoffer der kan forurene grundvandet, skal være placeret i områder der er impermeable for nedsivning.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser

For at sikre mod væsentlige negative påvirkninger gennemføres følgende afværgeforanstaltninger:

- Håndtering af rent tag- og overfladevand projekteres og dimensioneres efter retningslinjerne i Lemvig Kommunes Spildevandsplan. Dette sikres gennem miljøgodkendelse for de enkelte anlæg.
- Eventuelt udslip af forurenende stoffer opsamles. Dette sikres gennem miljøgodkendelser for de enkelte anlæg.
- Forurenende stoffer må kun placeres på områder, som er uigennemtrængelige for nedsivning. Dette sikres gennem vilkår i miljøgodkendelse.
- Oplag af faste biomasser etableres på plansilo med befæstet og uigennemtrængelig bund. Saft/vand fra dette område opsamles og håndteres i anlægget.
- Tanke der etableres nedgravet, vil blive etableret med omfangsdræn med inspektionsbrønde. Omfangsdræn har ingen forbindelse til almindelige markdræn.
- Der etableres jordvolde omkring anlæggene for at undgå at evt. løbsk biomasse kan sprede sig uden for anlægget.

5.5 Landskaber

Formålet med dette afsnit er at vurdere, hvordan planområdet vil påvirke landskabets struktur, visuelle karakter og oplevelsesmæssige værdier. Dette omfatter både selve anlæggets fysiske udformning, placering og volumen, samt dets indvirkning på landskabsoplevelsen set fra nærliggende veje, beboelser og rekreative områder. Der er udarbejdet visualiseringer med henblik på at vurdere biogasanlæggets synlighed i det omgivende landskab. Landskabsredegørelsen baseres desuden på Lemvig Kommunes landskabsanalyse som grundlag for den landskabsfaglige vurdering.

Metode

Der er lavet både 2D og 3D visualiseringer af planområdet ved fuld udnyttelse, der viser påvirkninger på området, samt ændringerne i planområdet, vist i to etaper.

Landskabet

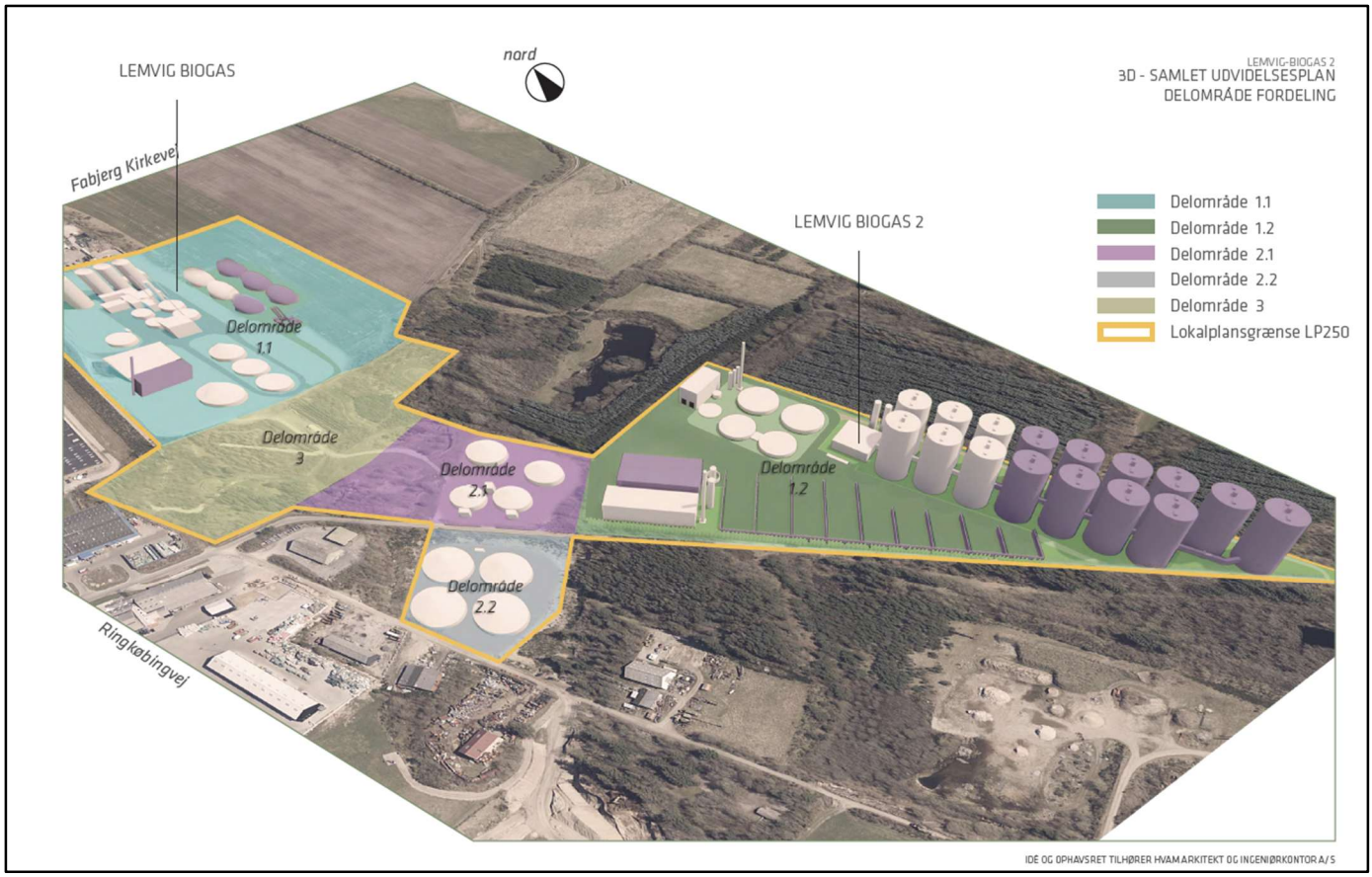
Rom ligger umiddelbart syd for morænelandskabet som omkranser Lemvig By. Syd herfor ligger hedeslette omkring Kronheden. Sletten strækker sig mod syd til Skovbjerg Bakkeø syd for Holstebro.
Området er derfor rigt på grus og sand, som bliver udvundet flere steder og som danner et interessant råt landskab.
Lemvig Biogas grænser mod sydøst op til Klosterheden Skovdistrikt, som er Danmarks største plantage.
Virksomhedens eksisterende anlæg er mod syd og vest indrammet af træbevoksning, som på afstand danner en harmonisk "baggrund" for virksomhedens nuværende og kommende siloanlæg.

Landskabet omkring planområdet er kendetegnet ved at være erhvervsområde og landbrugsland. Planområdet er forholdsvis fladt uden store højdeforskelle. Terrænet varierer fra kote 32 i syd til kote 37 i nord. Mellem de eksisterende to gasballoner ved Lemvig Biogas og biogasanlæggets øvrige bygninger er et større terrænspring, således at gasballonerne er beliggende i kote 30.

Nærområdet rummer tekniske anlæg som biogasanlæg og industri, samt grusgrav, motocrossbane og flyveplads.
Etablering af biogasrelaterede anlæg i området vil give en væsentlig landskabelig påvirkning, både pga. højderne på bygninger og anlægsdele og pga. omfanget. Påvirkningen vil også være kumulativ, set i sammenhæng med nærområdets andre erhverv vil det samlede område generelt fremstå som et stort erhvervsområde i landskabet.
Dette er dog tilfældet allerede i dag, men det vil forstærkes efter etableringen af det nye biogasanlæg og produktionsvirksomheder med relation til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling.

3D model af en fuld udnyttelse (biogasanlæg inkl. produktionsvirksomhederne med relation til energiproduktion og landbrug) af planerne som det kunne se ud, figur 5.17. De hvide anlægselementer benævnes etape 1, mens de lilla anlægselementer benævnes etape 2 af udbygningen. Det skal igen nævnes, at der er tale om et forslag til et projekt. Det endelige projekt kan se anderledes ud.

Forslaget er visualiseret ved fuld udnyttelse af planerne som inkluderer 16 tanke a 40 meters højde i delområde 1.2. Øvrige bygninger tillades i en højde på 20 meter, bortset fra skorstene og antennemaster, som hvis det er miljø- eller sikkerhedsmæssigt nødvendigt, kan etableres med en højde, der overstiger 40 meter.



Figur 5.17. 3D model af det fulde anlæg som det kunne se ud efter realisering. Hvid er etape 1, lilla er etape 2.

Visualiseringer

Planområdets placering mellem det eksisterende industriområde og skove i Klosterheden Plantage gør at bygninger og anlægselementer, der etableres, ligger meget afskærmet i forhold til indsyn fra veje og omkringboende.

Der er lavet visualiseringer af planområdets påvirkning på landskabet, såfremt planerne udnyttes fult ud. Ved fuld udnyttelse menes der med forslaget udvidelsen af biogasanlæg 1 til risikovirksomhed samt opførelse af biogasanlæg 2 som risikovirksomhed, samt dertilhørende produktionsvirksomheder med biproduktion med relation til biogas. Begge billeder er i det tilfælde, at der etableres 40 m høje tanke i delområde 1.2.
Alle visualiseringer kan ses i bilag 11.



Figur 5.18. Visualisering 1 Anlægget set fra Fabjergkirkevej med Lemvig Biogas 1 i forgrunden og Lemvig Biogas 2 i baggrunden i venstre side.



Figur 5.19. Visualisering 2 Anlægget set fra Ringkøbingvej med Lemvig Biogas 1 i venstre side og Lemvig Biogas 2 i højre side.



Figur 5.20 Udvidelsen af delområde 1.1 set fra nord (dronebillede).

Det vurderes ud fra visualiseringerne herover, at den visuelle påvirkning af planområdet ved fuld udnyttelse er moderat set fra Rom by, men i forhold til industrielle karakter, vurderes det ikke at have en væsentlig påvirkning, da det vil hænge sammen med den øvrige bebyggelse.

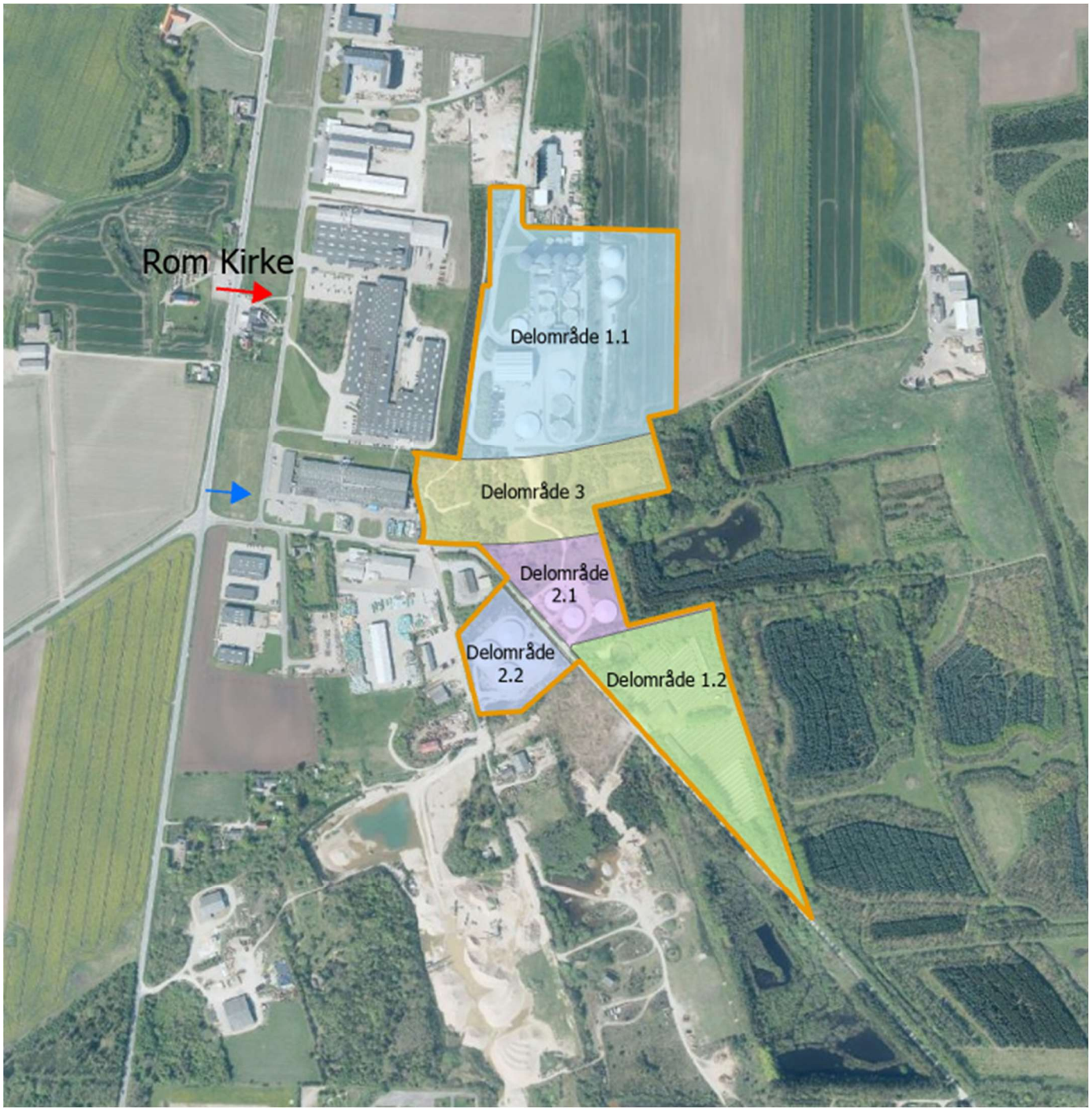
Området har i dag et industrielt præg med adskillige høje bygninger, både på Lemvig Biogas 1 og som en del af det øvrige industriområde.
Det visuelle bidrag fra det nye Lemvig Biogas 2 vurderes at være af så begrænset karakter set fra Ringkøbingvej, at det ikke medfører en ændring af industriområdets overordnede fremtoning.
Set fra Fabjergkirkevej er påvirkningen moderat både i form af de 40 m høje reaktortanke på Lemvig Biogas 2, men også fra de nye kuppeltanke på Lemvigbiogas 1. Set i sammenhæng med det eksisterende industriområde vurderes graden af industrielt præg at være den samme, men udbredelsen af området bliver moderat større.

Placeringen af de høje reaktortanke, langt fra de omkringliggende beboere i Rom og fra omkringliggende veje, gør at de syner mindre i landskabet end de andre høje elementer i industriområdet, der alle er placeret nærmere vejsystemet.

For at minimere planområdets påvirkning på landskabet mest muligt vil nye virksomheder blive anlagt i samme farver og arkitektonisk udformning som eksisterende byggeri, hvilket sikres gennem planernes bestemmelser.

Rom Kirke

Rom Kirke ligger 350 m vest for planområdet. Udsigten vurderes at være meget lig visualiseringen i figur 5.20. Det vurderes derfor, at udsynet fra Rom Kirke ikke påvirkes væsentligt, såfremt planområdet bebygges til sin fulde kapacitet. Planområdet vurderes ikke at påvirke indsynet til Rom Kirke i væsentlig grad. Fra de primære udsigtspunkter, herunder vejforløb og nærliggende beboelser, forbliver kirken synlig og fremstår fortsat som et markant element i landskabet.



Figur 5.21. Rom Kirke. Udsynsretning fra Rom Kirke er rød pil. Visualiseringsretning fra Ringkøbingvej er blå pil De høje tanke etableres som udgangspunkt i den sydøstlige del af planområdet og derfor vurderes indsynet til kirken ikke påvirket væsentligt.

Skovbyggelinjen

Den sydlige del af planområdet, delområde 1.2, ligger inden for skovbyggelinjen, og der skal derfor søges dispensation til at etablere biogasanlæg her. Dette gøres i en særskilt dispensationsanmodning. Alternativt kan der søges om ophævelse af skovbyggelinjen.

Formålet med skovbyggelinjen er at sikre det frie udsyn til skoven og for at bevare skovbrynene som værdifulde levesteder for plante- og dyrelivet. Skovbyggelinjen går 300 meter ud fra skovkanten. I zonen inden for skovbyggelinjen må der ikke placeres bebyggelse som for eksempel bygninger, skure, campingvogne og master.

Det nye område, der ligger inden for skovbyggelinjen, delområde 1.2, er udlagt til virksomheder med særlige beliggenhedskrav, herunder biogasanlæg og produktionsvirksomheder med mulighed for at etablere erhverv, som biproduktion i tilknytning til biogasanlæg, f.eks. opsamling af biogen CO2, produktion af flydende metan og/eller fremstilling af proteiner.

Delområde 1.2 er tidligere minkfarm og har indeholdt landbrugsrelateret bebyggelse. Med den nye bebyggelse vil delområdet få et mere industrielt præg, der dog vil hænge sammen med resten af planområdet, samt de omkringliggende arealer med erhverv, se figur 5.18 og 5.19.

Økologisk forbindelse

Den sydlige del af planområdet, delområde 1.2, er beliggende indenfor område udpeget som økologisk forbindelse på grund af forbindelsen til Flynder å og Klosterhedens faunapassager. Delområdet har tidligere været indhegnet minkfarm, og har derfor ikke tidligere været anvendt som spredningskorridor. Med tillæg nr. 25 ændres udpegningen af området, så det ikke er beliggende i område udpeget som økologisk forbindelse. Til gengæld udpeges et nyt område i nærheden (en tidl. grusgrav) i et område udpeget som potentiel økologisk forbindelse.

Værdifuldt geologisk område
Hele området er omfattet af udpegningen til værdifuldt geologisk område. Planområdet vurderes ikke at have en betydning for udpegning, da der hovedsageligt bygges i områder der tidligere har været udgravet eller tidligere har være bebygget.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser
For at sikre mod væsentlige negative påvirkninger i forhold til landskab gennemføres følgende afværgeforanstaltninger:

- Nye virksomheder anlægges i samme farver og arkitektoniske udformning som eksisterende byggeri i området. Dette sikres gennem planernes bestemmelser.

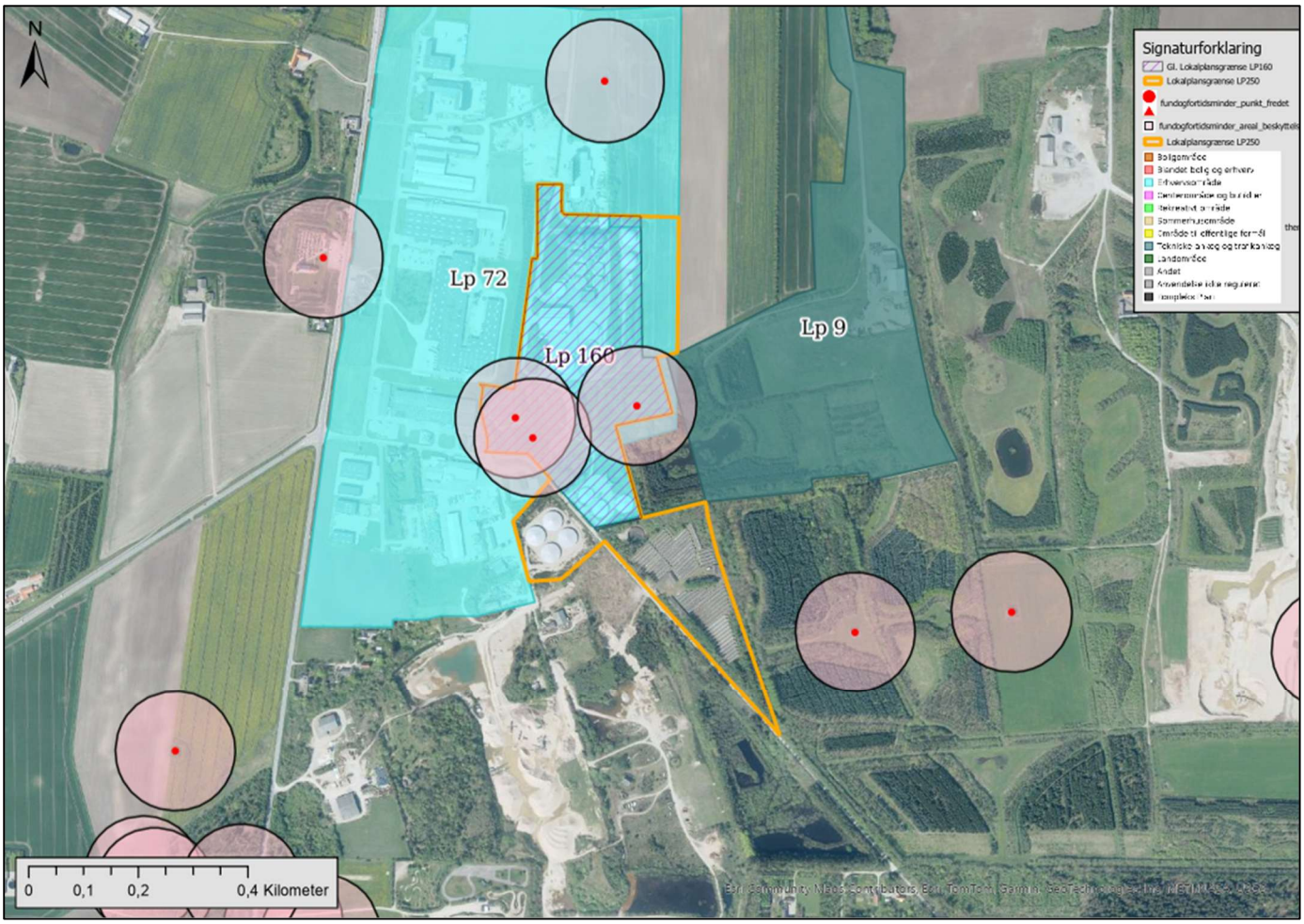
5.6 Kulturarv
Kulturarv omfatter både fysiske kulturmiljøer, fortidsminder, bevaringsværdige bygninger og landskabstræk, der vidner om områdets historiske anvendelse og udvikling.

Miljøvurderingen omfatter en kortlægning af kendte kulturhistoriske interesser inden for og omkring planområdet. Det inkluderer både registrerede og evt. ikke-registrerede fortidsminder, fredede eller bevaringsværdige bygninger samt områder, der indgår i kulturmiljøer af særlig betydning. I vurderingen indgår også en overvejelse af, om anlægget vil ændre landskabets oplevelsesværdi i forhold til kulturhistoriske sammenhænge – f.eks. visuelle relationer til historiske strukturer eller landskabselementer med kulturarvsværdi.

Formålet med denne del af miljøvurderingen er at sikre, at eventuelle kulturhistoriske værdier bevares, og at nødvendige hensyn indarbejdes i planlægningen – enten gennem tilpasning af anlæggets placering og udformning eller ved afværgeforanstaltninger, hvor det er relevant.

Metode
Vurderingen af planområdets synlighed i relation til landskaber med kulturhistorisk værdi, baseres på visualiseringer, der illustrerer anlæggenes placering og visuelle påvirkning.

Kulturarv
Inden for planområdet er i dag registreret tre fredede fortidsminder fra oldtiden, se figur 5.22 (Kulturarv 2025). Fortidsmindebeskyttelseslinjerne sikrer, at der ikke foretages tilstandsændringer i arealet, hvilket sikrer indsyn til og udsyn fra fortidsminderne (museumsloven 2014). For at sikre, at fortidsminderne bevares som synlige og integrerede landskabselementer, og for at beskytte eventuelle arkæologiske lag i det omkringliggende terræn, er der fastlagt bestemmelser, som friholder delområde 3 for bl.a. bebyggelse og anlæg. Herved understøttes både den landskabelige og kulturhistoriske værdi af fortidsminderne, og der tages hensyn til deres potentielle arkæologiske betydning. Der sikres forundersøgelse i henhold til museumsloven.



Figur 5.22. Fortidsminde (rød prik) inden for og rundt om planområdet med fortidsmindelinje (lyserød zone). De eksisterende lokalplaner er optegnet.

Oldtidsvejen

Oldtidsvejen[9] består af ca. 560 fortidsminder og mere end 1.300 overpløjede fortidsminder, der strækker sig fra Karup Å til Vesterhavet gennem tre kommuner over 65 km, se figur 5.23. Fortidsminderne ligger langs landskabsgrænsen mellem morænelandskaberne og smeltevandssletten. Rejsende har i Oldtiden kunne navigere efter højrækken og er på den måde blevet ledt til de vigtige vadesteder, der har skabt baggrund for meget handel bl.a. fra England.
Oldtidsvejen kan i dag kun følges få steder, da mange vejforløb blev lagt om med Landboreformen og udskiftningen. Der er dog stadig nogle markveje der følger forløbet, og andre steder kan historiske hjulspor ses som fordybninger på heder og andre steder.

Oldtidsvejens forløb er i kommuneplanen for Lemvig Kommune udpeget som Værdifuld Kulturmiljø.
Mindre områder omkring konkrete samlinger af rundhøje er udpeget som Kulturarvsarealer.

[9] https://www.geoparkvestjylland.dk/geopark/nongeologiske-sites/oldtidsvejen



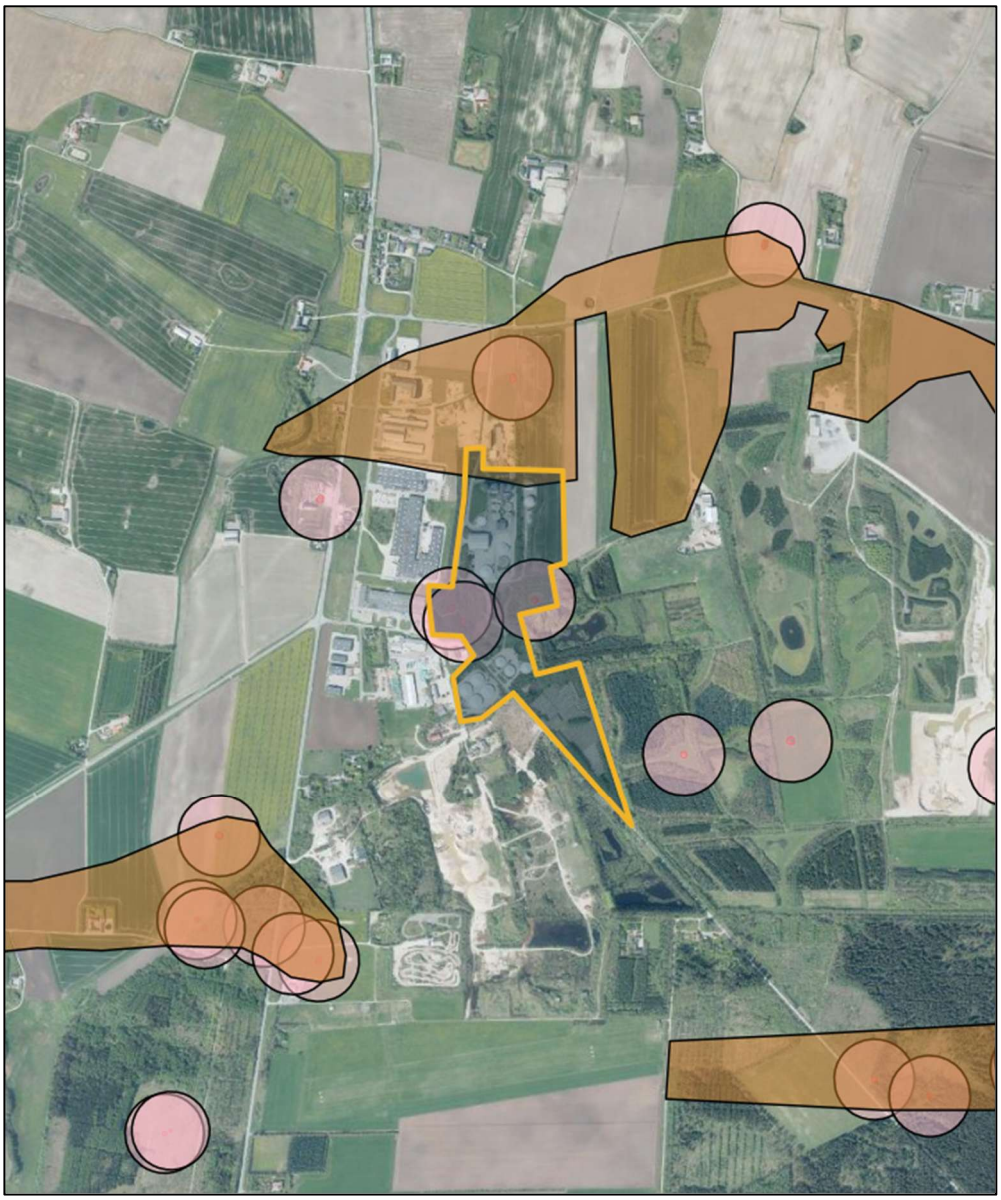
Figur 5.23. Oldtidsvejens forløb gennem Lemvig, Struer og Holstebro Kommuner (lyseblå). Kulturarvsarealer kan ses med brunt. Det nye planområde er markeret med gult.

Udpegningen for kulturarvsarealer overlapper planområdets nordligste del, som det ses på figur 5.24 herunder.

Størstedelen af planområdet er i forvejen udlagt og udnyttet til erhvervsformål og virksomheder med særlige beliggenhedskrav i henhold til gældende plangrundlag. På den baggrund vurderes det, at den planlagte udvidelse af gaslagertankene vil have en begrænset visuel påvirkning af landskabet og dermed ikke medføre en væsentlig indvirkning på det udpegede kulturarvsområde. Det samme gør sig gældende for den del af planområdet, der tidligere har være anvendt til minkproduktion. Den del af planområdet, der tidligere har været anvendt til minkproduktion, har ikke tidligere været udlagt til det nu planlagte formål. Området fremstår dog uden markante landskabelige eller kulturhistoriske træk, der bidrager til oplevelsen af det udpegede kulturarvsareal. På den baggrund vurderes det, at den planlagte, ændrede anvendelse ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af kulturarvsarealet. Der er således ikke tale om en ny visuel eller funktionel påvirkning, der forringer områdets kulturhistoriske værdi. En mindre del af planområdet (delområde 3) friholdes for bebyggelse og tekniske anlæg af hensyn til bevarelsen af registrerede fortidsminder, der er en del af Oldtidsvejen. Oldtidsvejen og de tilhørende fortidsminder udgør en væsentlig del af det udpegede kulturarvsareal, og friholdelsen af delområde 3 skal sikre, at disse kulturhistoriske elementer bevares og fortsat fremstår som synlige og integrerede dele af landskabet. Hensynet til kulturarvsarealet er således indarbejdet i planernes disponering og understøtter den samlede kulturhistoriske værdi af området.

Ved etablering af nyt byggeri, uanset placering i eller udenfor kulturarvsområder, skal nærmeste museum kontaktes, og det sikres derved gennem Museumsloven, at der ikke sker skade på kulturhistoriske værdier. Der foretages ikke yderligere foranstaltninger.

Hele planområdet er beliggende indenfor område udpeget til Værdifulde kulturmiljøer omhandlende Oldtidsvejen. Den samme begrundelse for at planerne ikke vurderes at påvirke kulturarvsarealerne gælder også for det værdifulde kulturmiljø.



Figur 5.24. Kulturarvsarealernes (brun) placering omkring planområdet (gul). Hele området er desuden Værdifuldt kulturmiljø.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser

- Bebyggelsen i området tilrettelægges således, at der ikke bygges eller foretages jordarbejde der kan skade eller påvirke fortidsminderne. Dette sikres gennem planerne, naturbeskyttelsesloven og museumsloven.

5.7 Trafik

Etableringen og driften af biogasanlæg og andre anlæg i planområdet medfører øget transportaktivitet. Det er derfor nødvendigt at vurdere de trafikale forhold og den påvirkning, anlæggene kan have på det eksisterende vejnet og trafiksikkerheden.

Metode

Vurdering af trafikken til og fra planområdet er foretaget ud fra trafiktællinger udført i 2025 samt nogle af ældre dato. De trafikale ændringer, som planområdet (forøget tonnage mm) vil forårsage, er beregnet. Beregningerne er baseret på transportudstyrets aktuelle kapacitet samt viden om perioder for indkøring af biomasser og de mængder og typer af biomasser som anlægget kan benytte. Opgørelserne tager primært udgangspunkt i de tunge

transporter, dvs. transporter der er relateret til biomassetransport, som er dem der udgør langt hovedparten af kørslerne til og fra anlægget. Lettere transporter er transporter relateret til service, personale og lignende.

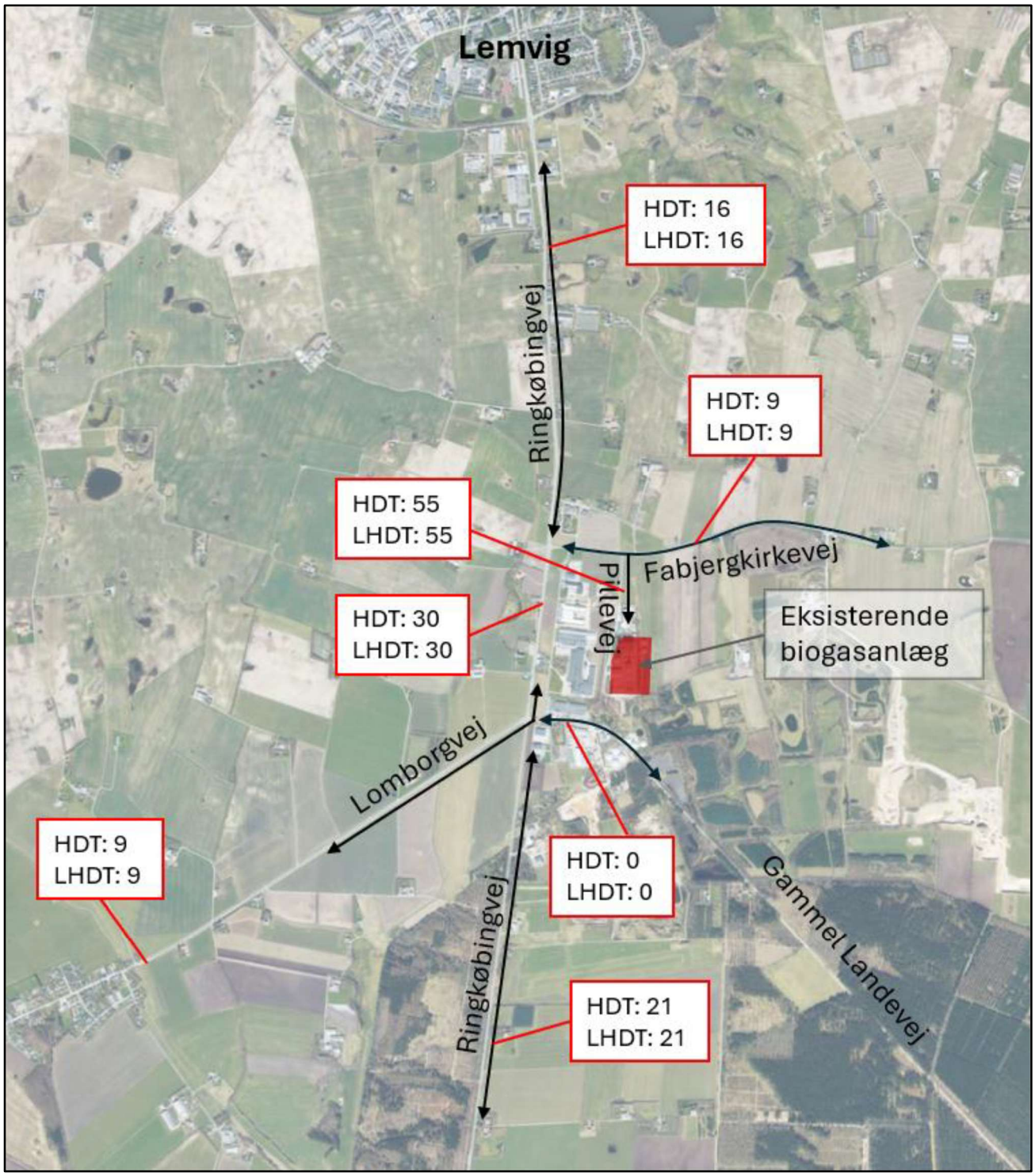
Alle forhold vedrørende trafik er behandlet i bilag 10, trafikanalyse:

- Eksisterende trafikforhold
- Stigning i tung transport
- Vejkapacitet (Dankap)
- Trafiksikkerhed

Analysen baseres på eksisterende trafikdata, samt de fremskrevne trafikbidrag fra biogasanlæggets drift. Herefter kortlægges den trafikale belastning som følge af den ekstra trafik til og fra det eksisterende og nye biogasanlæg, samt det forventede kørselsforløb.
Herudover vurderes behovet for eventuelle afværgeforanstaltninger eller tilpasninger af infrastrukturen for at minimere negative effekter på nærområdet og sikre en hensigtsmæssig trafikafvikling.

Eksisterende forhold

For det eksisterende biogasanlæg foreligger der en miljøgodkendelse, for lastbilkørsler til biogasanlægget. På nedenstående figur 5.25 ses fordelingen af den nuværende trafikbelastning fra det eksisterende biogasanlæg, indeholdt i den nuværende miljøgodkendelse, hvor der på hverdage i gennemsnit er 55 lastbilkørsler til/fra det eksisterende biogasanlæg.

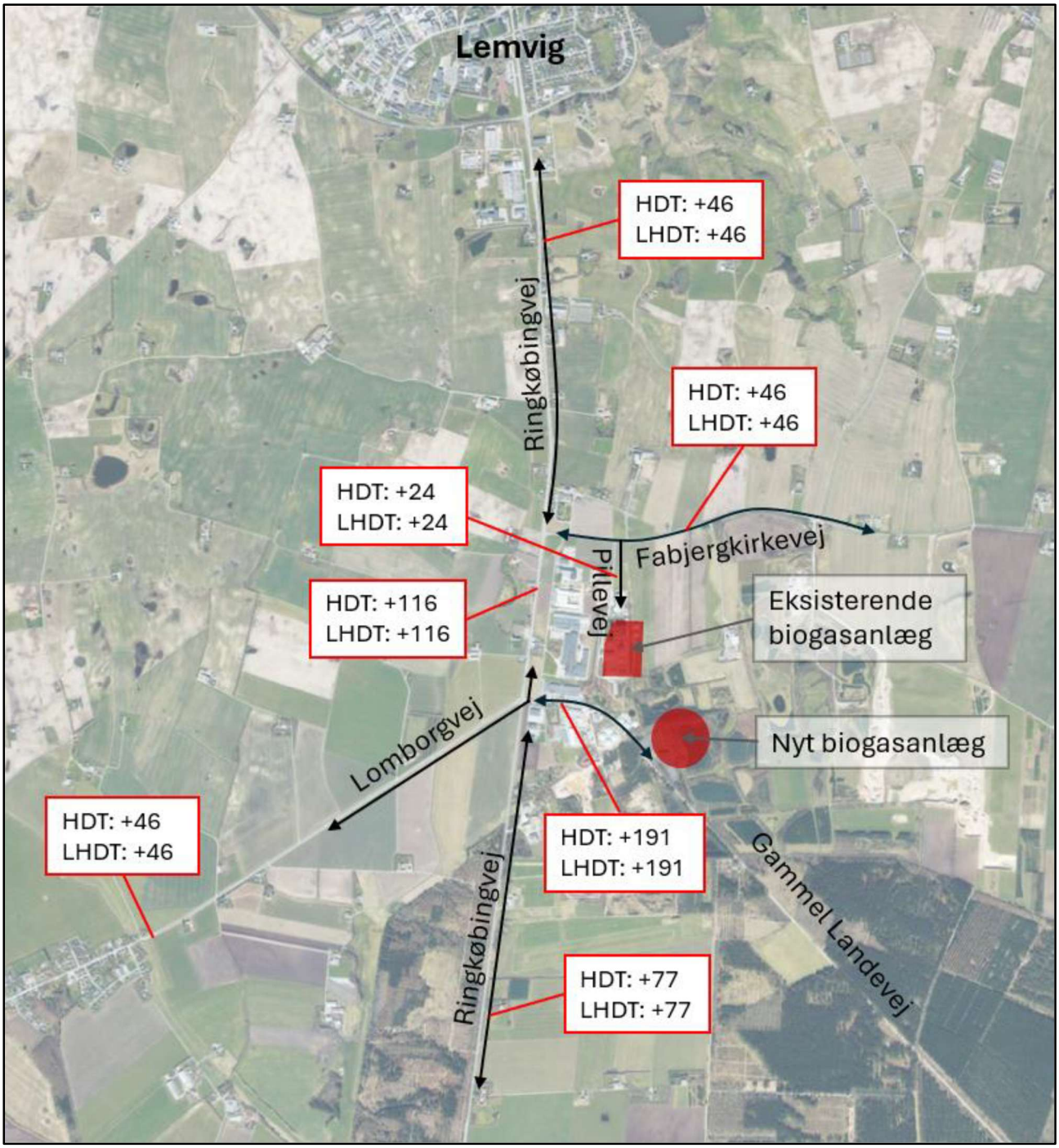


Figur 5.25. Transporter for det eksisterende biogasanlæg
HDT: Hverdags Døgn Trafik – LHDT: Lastbiler Hverdags Døgn Trafik

Fremtidige forhold

Figur 5.26 viser de gennemsnitlige antal lastbilkørsler som følge at udvidelsen af kapaciteten af det eksisterende biogasanlæg og etablering af det nye biogasanlæg.

På hverdage vil der i gennemsnit være 24 ekstra lastbilkørsler på Pillevej til det eksisterende biogasanlæg og 191 ekstra lastbilkørsler på Gammel Landevej til det nye biogasanlæg.



Figur 3.26. Antallet af ekstra lastbilkørsler til og fra planområdet.
HDT: Hverdags Døgn Trafik – LHDT: Lastbiler Hverdags Døgn Trafik

Udvidelsen af det eksisterende biogasanlæg og etableringen af et nyt medfører en stigning i hverdagsdøgntrafikken på influensvejnettet på mellem 0,5 % og 16,5 %. Den største stigning ses på Gammel Landevej (16,5 %), men da vejen primært betjener et erhvervsområdeområde og har lav trafik, vurderes påvirkningen som begrænset.
På Lomborgvej stiger lastbiltrafikken fra 146 til 192 lastbiler pr. døgn (31,5 %). Det svarer til én ekstra lastbil ca. hvert 13.–14. minut og vurderes ikke at påvirke fremkommelighed eller trafiksikkerhed væsentligt. Øvrige veje får

kun ubetydelige stigninger.
Lastbilandelen ligger generelt mellem 6,4 % og 13,4 %, hvilket er normalt for vejtyper i området.

Kapacitet ved krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej

Noget af den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og det nye biogasanlæg vil køre gennem krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej. Derfor vurderes kapaciteten og trafiksikkerheden i krydset med den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og det nye biogasanlæg.

Kapacitetsberegninger viser, at trafikken i krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej i 2030 – inklusive den ekstra lastbiltrafik – kan afvikles i spidstimen uden kapacitetsproblemer. Dermed påvirkes fremkommeligheden i krydset ikke væsentligt.
Serviceniveauet er C ved middelforsinkelser på 15–25 sekunder, hvilket svarer til moderat forsinkelse. Ved under 10 sekunder er serviceniveauet A.[10] Der opleves derfor moderat forsinkelse ved udkørsel fra både Fabjergkirkevej og adgangsvejen til Ringkøbingvej 68.

Vurdering af trafiksikkerheden

Det vurderes, at trafiksikkerheden i krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej kan blive problematisk. Særligt den dynamiske udformning af ind- og udkørslen fra Fabjergkirkevej medfører risiko for konflikter og uheld. Derudover anses placeringen af cykelbanen mellem ligeudsporet og højresvingsbanen for at være en trafiksikkerhedsmæssigt uhensigtsmæssig løsning.
Svingbanerne til Fabjergkirkevej kan aflede en mindre risiko for bagendekollisioner i forbindelse med indkørsel til Fabjergkirkevej.

Kapacitet ved krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gl. Landevej

Noget af den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende biogasanlæg og alt lastbiltrafik til det nye biogasanlæg vil køre gennem krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej. Derfor vurderes kapaciteten og trafiksikkerheden i krydset med den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og det nye biogasanlæg.

Vurdering af trafiksikkerheden

Kapacitetsberegninger viser, at trafikken i krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej i 2030 – med den ekstra lastbiltrafik – kan afvikles i spidstimen uden problemer. Fremkommeligheden vurderes derfor ikke at blive påvirket. Det vurderes, at Gl. Landevej med en bredde på 5 meter kan have vanskeligt ved at håndtere dobbeltrettet lastbilkørsel.

Serviceniveauet er C ved middelforsinkelser på 15–25 sekunder (moderat forsinkelse), og A ved under 10 sekunder. Der opleves således moderat forsinkelse ved udkørsel fra Lomborgvej og Gammel Landevej.
Trafiksikkerheden i krydset vurderes problematisk, særligt pga. den dynamiske udformning af ind- og udkørslerne. Etablering af svingbaner – som ved krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej – kan mindske risikoen for bagendekollisioner.

Cykelrute

Gammel Landevej er i Kommuneplan 2020-2032 for Lemvig Kommune udpeget til Regional cykelrute.
Dette betyder at der må forventes en del cyklister på samme strækning som biogasanlægget forventer at bruge som ind- og udkørsel.

Konklusion

En øget kapacitet af det eksisterende biogasanlæg på Pillevej og etablering af et nyt biogasanlæg ved Gammel

[10] Serviceniveau er en måde at beskrive, hvor godt trafikken afvikles på en vejstrækning eller i et kryds. Det vurderes ud fra forsinkelse pr. køretøj, og klassificeres typisk fra A til F, hvor:
A = Meget god afvikling, næsten ingen ventetid
C = Moderat forsinkelse, acceptabelt niveau
F = Dårlig afvikling, lang ventetid og kø

Landevej vil medføre en øget lastbiltrafik på det omkringliggende vejnet.

Det vurderes, at den ekstra lastbiltrafik kan afvikles tilfredsstillende i både krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej og Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej. Den geometriske udformning af disse kryds er meget dynamiske, hvilket øger hastigheden af svingende trafikanter, som medfører øget risiko for uheld.
Med en øget trafikbelastning, vil risikoen for uheld i krydset per definition blive forøget, da stigende trafikmængder fører til flere uheld. Stigningen i trafikmængden er dog begrænset til en stigning på mellem 0,5 – 16,5 %, hvilket ikke forventer at øge risikoen for uheld betragteligt.

Etablering af svingbaner i krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gl. Landevej – som ved krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej – kan mindske risikoen for bagendekollisioner.

Gl. Landevej kan med fordel udvides, så dobbeltrettet lastbilkørsel gøres nemmere som samtidigt vil give mere plads til cykellister.

Opsamling: Afværge af væsentlige negative konsekvenser
Det vurderes ikke at være nødvendigt at foretage afværgende foranstaltninger til afvikling af stigningen i tung trafik.

5.8 0-Alternativet

I det følgende er 0-alternativet til planerne beskrevet. 0-alternativet er det scenarie, hvor de pågældende planer ikke gennemføres

Fauna, flora og biologisk mangfoldighed
0-alternativet vurderes for planområdet ikke at have en væsentlig effekt på flora, fauna og biologisk mangfoldighed, da forsættelse af de nuværende aktiviteter i den eksisterende lokalplan ikke vil betyde ændringer i leveforholdene for hverken dyr eller planter.

Støj, lugt og luftforurening
Realiseres planerne ikke vil der ikke ske en yderligere påvirkning af luften fra flere af de potentielle virksomheder i planområdet. Samlet set vurderes luftpåvirkningen at blive uforandret, hvis planerne ikke realiseres.

Nye virksomheder i delområderne etableres ikke hvis planerne ikke realiseres, hertil etablering af aktiviteter der bidrager med en øget støjbelastning herunder øget støjbelastning fra trafikstøj.

Sikkerhed
Hvis planerne ikke realiseres, vil aktiviteter i området kunne fortsætte sin drift som for nuværende. Yderligere risikovirksomheder vil ikke blive etableret i planområdet.

Vand
0-alternativet i forhold til vandforsyning og grundvandsressourcen er, at det totale vandforbrug i kommunen fortsætter uændret ift. det nuværende forbrug, og at grundvandsbeskyttelsen fastholdes på det nuværende niveau. 0-alternativet vurderes at følge den generelle nationale udvikling, som viser at nitratindholdet generelt falder i yngre grundvand – og stiger i det ældre grundvand. Udviklingen for Lemvig Kommune som helhed er afhængig af gennemførelsen af vandplanerne og de konkrete indsatsplaner.

Landskab og kulturarv
Når man ser på, hvordan landskabet og kulturarven kan blive påvirket, forventes det, at der i 0-alternativet vil ske en vis forandring i de områder, hvor der allerede findes en lokalplan. Her vil udviklingen følge de bestemmelser, der er fastlagt i planerne. I de områder, hvor der ikke er en gældende lokalplan, forventes der ingen væsentlige ændringer i landskabet og oplevelsen af kulturarven – det vil med andre ord forblive stort set uforandret.

Inden for planområdet er der i dag registreret tre gravhøje, som er beskyttet via museumsloven og naturbeskyttelsesloven. Disse vil være omfattet af samme beskyttelse, selvom planerne ikke gennemføres.

Trafik
Ved realisering af planerne, vil der opleves en stigning i transporter til og fra området. Forøgelsen vil ikke finde sted, hvis planerne ikke realiseres.

Samlet vurdering af 0-alternativet
0-alternativet vurderes for planområdet ikke at have en væsentlig effekt på flora, fauna og biologisk mangfoldighed, da forsættelse af de nuværende landbrugsaktiviteter i den eksisterende lokalplan ikke vil betyde ændringer i leveforholdene for hverken dyr eller planter.

I forhold til vandforsyning og grundvandsressourcen vil grundvandsbeskyttelsen fastholdes på det nuværende niveau. Der vil ikke ske en forøgelse af lugt og støj og der vil ikke blive etableret yderligere risikovirksomheder i området. Landskabet vil ikke ændre sig og potentiel kulturarv i jorden, vil ikke blive gravet frem. Den trafikale belastning vil være uændret.

6 Begrænsninger og mangler ved miljøvurderingen
Denne miljørapport er udarbejdet ud fra de oplysninger, der er til rådighed og de forhold, der er gældende på tidspunktet for udarbejdelsen.

Miljøvurderingen af planerne vurderes på baggrund af etablering af nye anlæg, som kommende aktivitet i området. Dvs. der især vil være tale om en visuel påvirkning, belastning af støj, og øget trafikmængde til og fra de nye anlæg.

Der vil skulle laves individuelle miljøtilladelser til de kommende anlæg, og der vil alle former for gener blive behandlet. Det vurderes derfor ikke at mangler i vidensniveau har en betydning for den samlede miljøvurdering.

Der kan i anlæggenes levetid forventes ændringer i landbrugsstrukturen, der vil betyde ændring i transportmønstret og den påvirkning af omgivelserne kørslerne giver anledning til.
Der har ikke ellers været mangler i vidensniveau i forhold til de elementer, der skal belyses.

7 Overvågning
7.1 Udkast til overvågningsprogram
Lemvig Kommune foretager miljøtilsyn på etablerede virksomheder i henhold til virksomhedernes Miljøgodkendelse.

Efter anmodning fra Lemvig Kommune, vil virksomhederne skulle foretage målinger og beregninger til dokumentation for, at de fastsatte grænser for luft, støv og lugt i vilkår i Miljøgodkendelsen er overholdt. Måle- og beregningspunkter fastsættes efter nærmere aftale med tilsynsmyndigheden.

Hvis de fastsatte emissionsgrænser overskrides, skal der, sammen med rapport om målinger/ beregninger, fremsendes forslag til afhjælpning til de i Miljøgodkendelsens vilkår fastsatte grænseværdier og med tidsplan for gennemførelse.

7.2 Uheld og risici
Anlægget vil ligeledes, som led i klassifikationen som risikovirksomhed, være underlagt et sikkerhedsledelsessystem, hvorved de ligeledes vil være underlagt tilsyn af de pågældende risikomyndigheder.

7.3 Kulturarv

Findes der under gravning spor af fortidsminder, skal arbejdet standses, og fundet skal anmeldes og museet kan forlange at der foretages en arkæologisk undersøgelse jf. museumsloven. (museumsloven 2014)

8 Bilagsoversigt

Bilag 1 - Afgrænsningsnotat

Bilag 2 - Planafgrænsning

Bilag 3 - Udpegningsgrundlag for natura 2000 områder

Bilag 4 - Støjrapport – Industri

Bilag 5 - Støjrapport – Trafik

Bilag 6 - Beskrivelse af OML

Bilag 7 - OML-lugt

Bilag 8 - OML-Deposition

Bilag 9 - Vandhåndteringsplan

Bilag 10 – Trafikanalyse

Bilag 11 Visualiseringer Lemvig Biogas

Bilag 12. Jordvolde

9 Referencer

Habitatdirektivet 1992. Europa Rådet, *Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter*. 1992.

Kulturarv 2025, fund of fortidsminder. https://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Kort/

Miljøbeskyttelsesloven 2024. Retsinfo - Miljøstyrelsen, Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse, LBK nr 1093 af 11/10/2024. www.Retsinformation.dk, 2025.

Miljøvurderingsloven 2023. Retsinfo – Miljøstyrelsen. *Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), LBK nr. 4 af 03/01/2023*. www.Retsinformation.dk, 2025.

Museumsloven 2014. Retsinfo - Miljøstyrelsen, Bekendtgørelse af museumsloven, LBK nr. 358 af 08/04/2014

Lemvig Kommune. 2025. *Lemvig Kommuneplan 2021- 2033- https://lemvig.dk/politik/vision-politikker-og-strategier/planer/kommuneplan*

Støjvejledningen. Miljøstyrelsen, "Vejledning fra Miljøstyrelsen - Ekstern støj fra virksomheder, vejledning nr. 5/1984," 1984.

Vejdirektoratet 2023. https://www.vejdirektoratet.dk/vvm/miljoe/fakta-om-trafikstoej

Opdatering til håndbog om dyrearter på habitatdirektivets bilag IV:
https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_500-599/SR520.pdf

Lemvig Kommunes Strategiplan 2023-2026:
https://lemvig.dk/Files/Files/%C3%98konomi%20og%20HR/Vision%20for%20Lemvig%20Kommune.pdf

Lemvig Kommunes affalds- og ressourceplan 2022-2034:
https://lemvig.dk/Files/Files/Teknik%20og%20Milj%C3%B8/Planer/Affaldsplan%202022-2034%20Lemvig%20Kommune.pdf

Fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979:
https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/birdsdirective/index_en.htm

Habitatdirektivet fra 1992:
https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:DA:HTML

NATURA-2000 handleplaner 2022-2027:
https://www.lemvig.dk/Files/Files/Teknik%20og%20Milj%C3%B8/H%C3%B8ringer%20og%20afg%C3%B8relser/224%20Natura%202000%20handleplan%202024.pdf

Vandområdeplan 2021-2027 for Vandområdedistrikt I – Jylland og Fyn:
http://mst.dk/media/122170/revideret-jylland-fyn-d-28062016.pdf

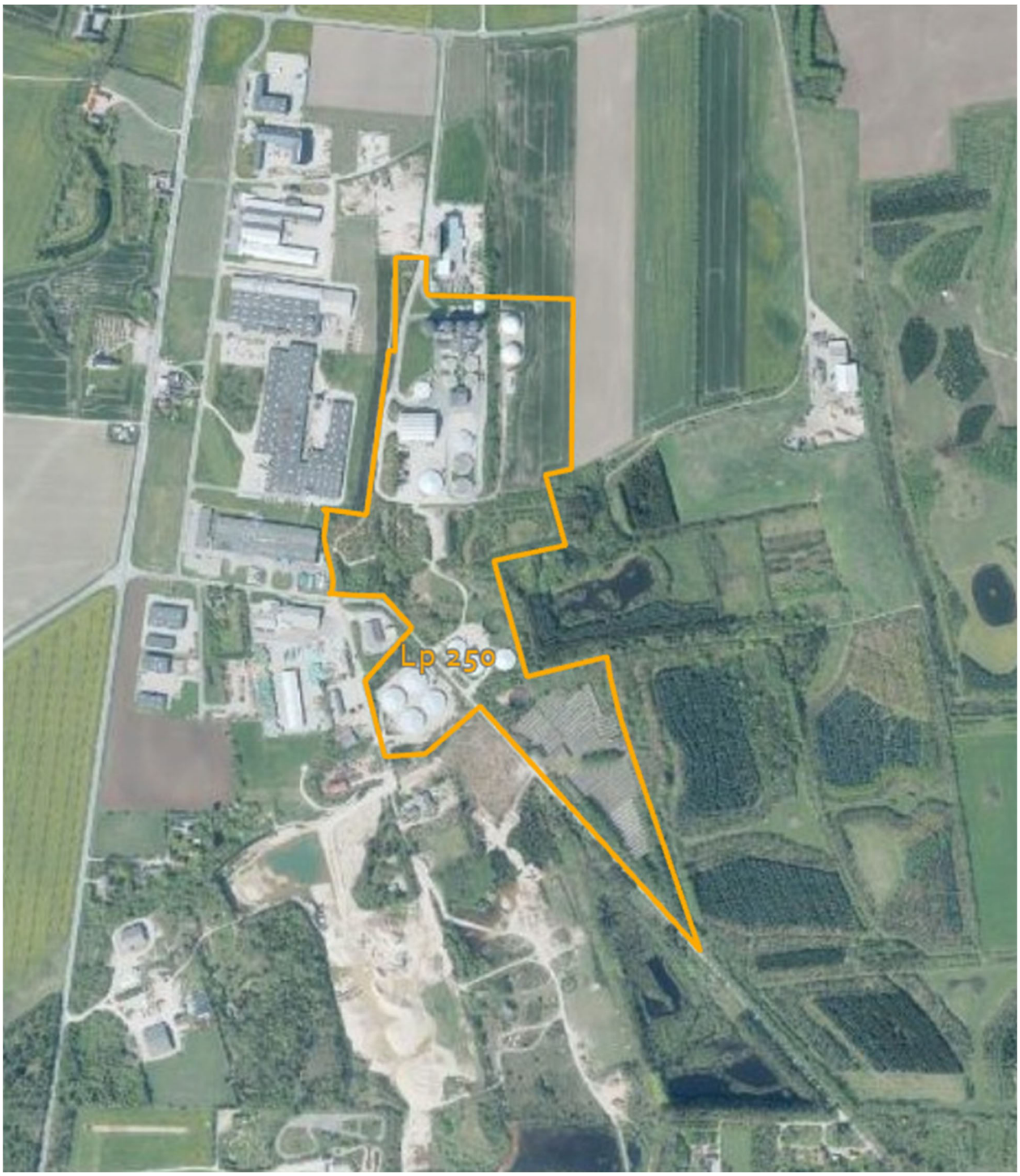
BILAG

MILJØVURDERING AF LOKALPLAN 250 FOR LEMVIG BIOGAS OG TILLÆG NR. 25 TIL KOMMUNEPLAN 2021-33

Lemvig Kommune

Afgrænsningsnotat

Miljøvurdering af lokalplan nr. 250 for udvidelse af Lemvig Biogas og tillæg nr. 25 til Lemvig Kommuneplan 2021-33



1. Baggrund og formål

Lemvig Biogas har ansøgt Lemvig Kommune om tilladelse til at få tilvejebragt et nyt plangrundlag, der skal give mulighed for, at der kan gennemføres fremtidige udvidelser af Lemvig Biogas. Udvidelserne vedrører både arealer ved eksisterende anlæg og på et tilgrænsende areal, der tidligere har været anvendt til minkproduktion.

Lemvig Biogas ønsker bl.a. at udvide det eksisterende gaslager med yderligere fire tanke, så virksomheden overgår til en risikovirksomhed efter Risikobekendtgørelsen (Kolonne 2 (pkt. P2) dvs. brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2 med en tærskelmængde for farlige stoffer på 10 ton).

Lemvig Biogas blev etableret i 1992 med det formål at værne om miljøet og særligt lokalmiljøet. Via biogasanlægget bliver biomasse afgasset og gjort lugtfri og en del af det organiske kvælstof bliver omdannet med den fordel, at nitratudledningen til vandløbene i den sidste ende bliver mindsket.

Der er et stort uudnyttet gaspotentiale i kommunen, primært fra svinebrug, men også fra dyrehold med dybstrøelse og overskud af græsensilage. Ved at sikre de fremtidige udvidelsesmuligheder for Lemvig Biogas skabes der rammer for en øget biogasproduktion hvor der sandsynliggøres investeringer i CO_2-fangst, forflydning af metan og/eller vegetabilsk bioraffineringsanlæg.

For at sikre biogasanlæggets fremtidige udviklingsmuligheder og fastholde dets lokale betydning, har Lemvig Biogas ansøgt om at muliggøre nævnte udvidelser af det eksisterende anlæg.

Planernes formål er bl.a., at:

- Sikre at det eksisterende erhvervsområde 1E 5.2 udvides med anvendelse til virksomheder med særlige beliggenhedskrav, herunder biogasanlæg med de tilhørende bygninger, tanke og andre faciliteter, der er nødvendige for drift og produktion.
- Eksisterende virksomhed i planområdet kan overgå til en risikovirksomhed efter Risikobekendtgørelsen, idet der skal være mulighed for at udvide gaslageret.
- Sikre at planområdet fremover også kan anvendes til produktionsvirksomheder, hvor aktiviteter eksempelvis kan være opsamling af CO2, produktion af flydende metan, fremstilling af proteiner samt andre aktiviteter relateret til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling.
- Sikre der udlægges en 500 meters konsekvensområde omkring biogasanlægget, samt en planlægningszone også på 500 meter i forhold til risikovirksomhed.
- Sikre en hensigtsmæssig trafikafvikling til og fra planområdet.
- Sikre at der med placering og udtryk af nye anlæg tages størst muligt hensyn til landskab og kulturarv.
- Sikre fastholdelse af grønne arealer, der friholdes for bebyggelse og kan anvendes til fælles ophold.

2. Planområdet

Planområdet omfatter Lemvig Biogas' eksisterende anlæg og et nyt område, hvor det vil være muligt for Lemvig Biogas at lave udvidelser. Området fremgår af nedenstående kort (vist med orange linje) og har et samlet areal på ca. 20 ha, hvoraf udvidelsesområdet er ca. 6 ha.

Området er delvist omfattet af gældende lokalplaner, Lp 72 for erhvervsområde i Rom og Lp 160 for Lemvig Biogas (markeret på kortet med turkis).

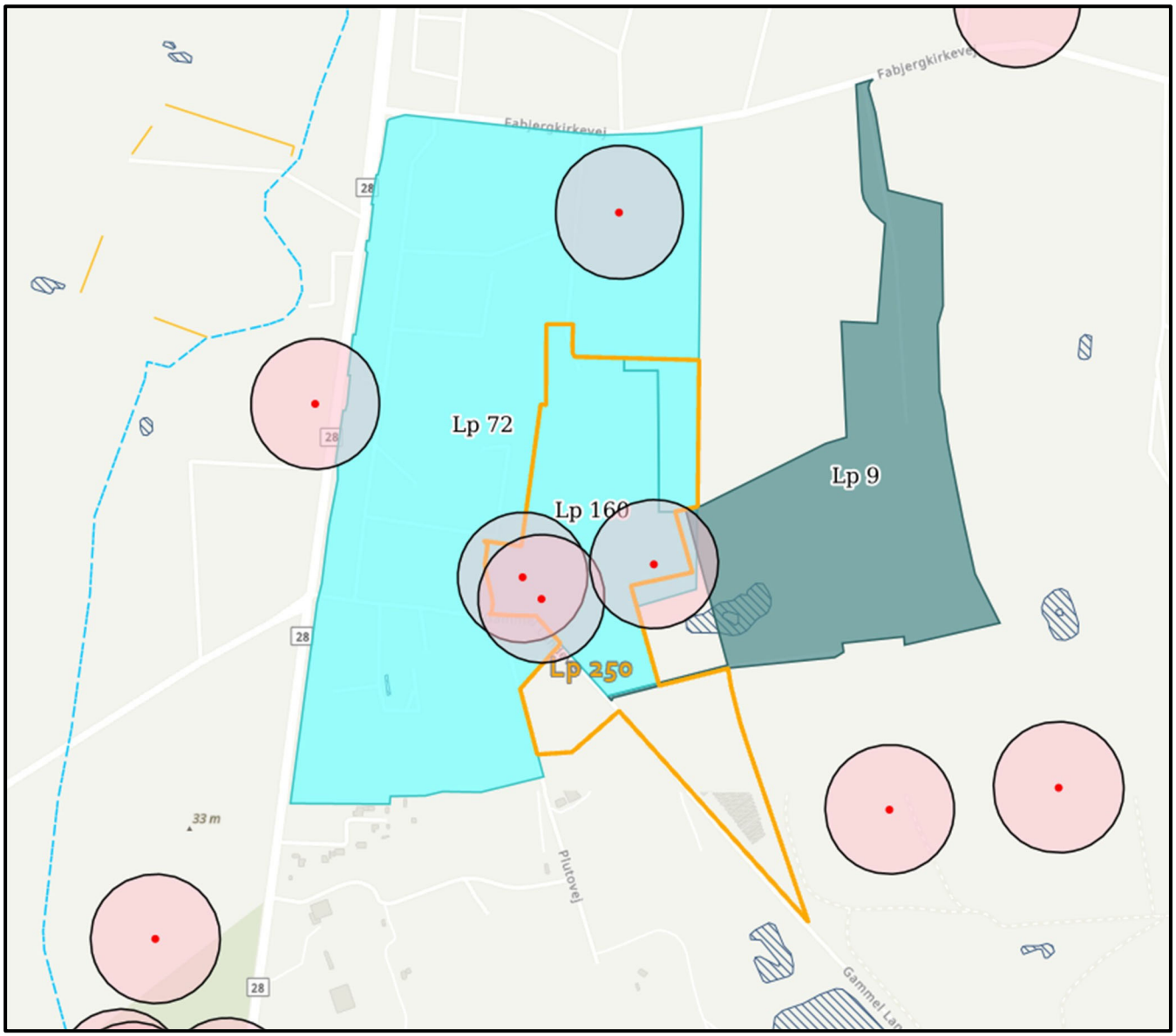
Planområdet er delvist beliggende i byzone, delvist i landzone og omfatter følgende matrikler:

- 31, Rom By, Rom
- 15a Rom By, Rom
- 16f Rom By, Rom
- 16i Rom By, Rom
- 16l Rom By, Rom

Den del af området der er beliggende i landzone, vil med vedtagelse af planerne blive overført til byzone.

Nærområdet består primært af industri mod nord og vest indeholdt i LP 72. Mod øst er der fredskov og mod syd er der råstofgrave, motocrossbane og flyveplads.

Nærmeste bolig er beliggende ca. 150 m vest for planområdet.



Figur 1. Af kortet fremgår, foruden det nuværende lokalplanområde og udvidelsesarealet, bindinger i form af gravhøje og beskyttet natur. Den nye lokalplansgrænse (250) er markeret med orange linje.

3. Forhold til anden planlægning

Kommuneplanens rammer
Planområdet er delvist omfattet af rammeområde 1E 5.2, der udlægger området til erhvervsområde, der fortrinsvis skal benyttes til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Det eksisterende rammeområde vil med den kommende planlægning blive justeret/tilpasset, så hele planområdet er udlagt til nævnte formål, samt til fremover også kunne anvendes til produktionsvirksomheder, hvor aktiviteter eksempelvis kan være opsamling af CO2, produktion af flydende metan, fremstilling af proteiner samt andre aktiviteter relateret til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling.

Der skal ske en tilpasning af retningslinjekortet i forhold til bl.a. udpeget område til placering af virksomheder med særlige beliggenhedskrav og risikovirksomheder.

Spildevandsplanen
Området ligger delvist uden for kloakoplande, hvorfor der skal laves et tillæg til spildevandsplanen.

Gældende lokalplaner
Planområdet er omfattet af nedenstående gældende lokalplaner. Der vil med vedtagelsen af ny planlægning blive foretaget tilpasninger og rettelser i nævnte planer:

Lokalplan 160 for Lemvig Biogasanlæg aflyses med vedtagelse af lokalplan 250 for udvidelse af Lemvig Biogas.

Lokalplan 9 for et område kontrolleret losseplads syd-øst for Rom skal evt. aflyses delvist.

Lokalplan 72 skal aflyses delvist med vedtagelsen af lokalplan 250 for udvidelse af Lemvig Biogas. Den del af lokalplan 72, der skal aflyses, svarer til det område, der bliver omfattet af lokalplan 250.

Dette betyder at alle aktiviteter vedrørende biogasanlægget samles i lokalplan 250.

Andet
Indflyvningszone omkring Rom Flyveplads.

Der etableres en gasledning fra det eksisterende biogasanlæg i lokalplanens nordlige ende til Klinkby. Miljøvurderingen af denne indgår ikke i denne miljørapport, da gasledningen miljøvurderes separat.

4. Proces for miljøvurdering

Plangrundlaget er omfattet af krav om miljøvurdering, jf. § 8, stk. 1 i Miljøvurderingsloven.

Da de kommende planer vil fastsætte rammerne for fremtidige anlægstilladelser for et biogasanlæg med en kapacitet over 100 tons/dag, falder det ind under Miljøvurderingslovens bilag 1, pkt. 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) og planerne er omfattet af obligatorisk Miljøvurderingspligt.

Lemvig Kommune har igangsat tilvejebringelse af det nødvendige plangrundlag og gennemfører den tilhørende miljøvurderingsproces for plangrundlaget.

Det betyder, at der skal gennemføres en miljøvurdering af forslag til lokalplan nr. 250 og forslag til tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-2033 for Lemvig Kommune, ved udarbejdelsen af en

miljørapport.

Forud for udarbejdelsen af miljørapporten skal der gennemføres en afgrænsning af miljøvurderingens omfang, jf. miljøvurderingslovens § 11. Afgrænsningen har til formål at fastlægge miljørapportens indhold og detaljeringsgrad.

Dette afgrænsningsnotat er udarbejdet af Lemvig Kommune til brug i forbindelse med udarbejdelsen af afgrænsningen af miljørapportens indhold jf. miljøvurderingslovens § 11. Afgrænsningsnotatet udarbejdes til høring af berørte myndigheder, på baggrund af oplysninger, som bygherren har indleveret sammen med ansøgningsmaterialet og myndighedens kendskab til miljøforhold og miljøpåvirkninger.

Efter høring af berørte myndigheder jf. miljøvurderingslovens § 32, stk. 1, punkt 2, vurderes det på baggrund af afhøringssvar, om afgrænsningen af miljørapporten skal justeres.



5. Berørte myndigheder

Ifølge Miljøvurderingslovens § 32, stk. 3, pkt. 2, jf. § 11 skal der som led i gennemførelsen af miljøvurdering og afgrænsningen af miljørapportens indhold foretages høring af berørte myndigheder.

Ved en berørt myndighed forstås en myndighed, som på grund af dens specifikke miljøansvar eller lokale og regionale kompetencer kan forventes at blive berørt af planernes indvirkning på miljøet.

Der er identificeret følgende potentielle berørte myndigheder af planen, der høres i forbindelse med planlægningen:

- Slots- og Kulturstyrelsen,
- Viborg Stiftsøvrighed
- Plan- og Landdistriktsstyrelsen,
- Miljøstyrelsen,
- Trafikstyrelsen,
- Holstebro Museum,
- Beredskabsstyrelsen
- Nordvestjyllands Brandvæsen
- Midt og Vestjyllands Politi
- Naturstyrelsen
- Lemvig Kommune

6. Afgrænsning af miljøvurderingen

Planlægningen er omfattet af Miljøvurderingslovens § 8 om at gennemføre en miljøvurdering, og der skal derfor udarbejdes en miljørapport, hvor planlægningens sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet vurderes.

Miljørapporten indeholder en vurdering af de miljøforhold, der fastlægges som en følge af planlægningens vedtagelse, under hensyn til planens mål og geografiske anvendelsesområde.

I miljøvurderingsloven er der krav om, at miljørapporten skal baseres på den sandsynlige væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter følgende faktorer:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna,
- befolkningen,
- menneskers sundhed,
- jordbund og jordarealer,
- vand,
- luft,
- klimatiske faktorer,
- materielle goder,
- landskab,
- kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv,
- større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker,
- ressourceeffektivitet, samt det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

7. Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger

Afgrænsningen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger er gennemført i henhold til de i loven fastlagte miljøfaktorer. Denne afgrænsning er gennemført for at identificere de områder, hvor der kan være sandsynlighed for en væsentlig miljøpåvirkning, og som derfor skal vurderes nærmere i miljøvurderingsrapporten. Se tabel 1.

De sandsynlige væsentlige miljøfaktorer omfatter:

- Befolkningen, herunder støjbelastning i og omkring planområdet, trafikbelastning og trafiksikkerhed, begrænsninger og gener, sikkerhed og risiko for ulykker, luftforurening.
- Biologisk mangfoldighed samt flora og fauna, herunder primært påvirkningen af internationalt beskyttede områder (Natura2000-områder) og arter.
- Landskab og visuel påvirkning, herunder den visuelle påvirkning på landskabet generelt, udpegede landskabelige interesseområder og områder med landskabelig værdi.
- Kulturarv, herunder den visuelle påvirkning på udpegede områder med kulturhistorisk værdi (bl.a. Rom kirke).
- Kumulative effekter, herunder med det eksisterende industriområde ved Rom, for hvad angår visuel påvirkning, støj, lavfrekvent støj og trafik.

	Indvirkning				
Kan planen/programmet medføre ændring af eller påvirkning af:	Ikke relevant/ingen indvirkning	Mindre væsentlig indvirkning	(Mulig) væsentlig indvirkning	Afkrydsningsskemaet viser, hvilken forventet påvirkning planen vurderes at kunne få på omgivelserne. Derudover indeholder den årsager/begrundelser for om emnet behandles nærmere i Miljørapporten.	Behandles i Miljørapporten

Befolkning og menneskers sundhed					
Støj		X		Området er omfattet af udpegning af støjbelastede arealer på Lemvig Kommunes retningslinjekort. De støjende aktiviteter stammer særligt fra motocrossbanen og Rom helikopterlandingsplads og flyveplads. Det vil blive undersøgt, hvilken indvirkning planerne kan få på den akkumulerede støj i området. Der skal i Miljørapporten redegøres for den trafikstøj mertrafikken vil generere til og fra planområdet. Der skal også redegøres for virksomhedsstøj i det omfang det er muligt.	X
Tilgængelighed	X			Adgangsforhold vil blive etableret i overensstemmelse med gældende bygningsreglement herunder tilgængelighed, adgangs- og parkeringsforhold. Ved det eksisterende biogasanlæg er der gode muligheder for at modtage gangbesværede og kørestolsbrugere. Der vil ikke blive redegjort for tilgængelighed i Miljørapporten. Tilgængelighed til eksisterende infrastruktur vil blive behandlet under emnet trafik.	

Trafik			X	Planområdet er beliggende ved Gl. Landevej/Pillevej i nærheden af den offentlige vej Ringkøbingvej. Der skal i miljørapporten redegøres for den øgede trafikbelastning og for hvordan Ringkøbingvej /Gammel landevej kan håndtere den yderligere belastning, som ansøger har estimeret.	X
Friluftsliv og rekreative interesser	X			En del af planområdet er i dag, jf. Lokalplan 160 for Lemvig Biogasanlæg, udlagt til rekreativt areal med fortidsminder, træbevoksning samt kuperet kulturlandskab med offentlig adgang og vil fortsat skulle have den anvendelse i den kommende planlægning. Arealet vil fortsat kunne give dyrelivet passage gennem planområdet. Der vil ikke blive redegjort for friluftsliv og rekreative interesser i Miljørapporten.	
Begrænsninger og gener over for befolkningen		X		Planområdet er delvist udlagt til erhvervsområde til virksomheder i miljøklasse 4-7 og udpeget til virksomheder med særlige beliggenhedskrav. Den kommende planlægning med udvidelsen af aktiviteter vil medføre øgede emissioner. Omfanget af emissioner vil blive beskrevet og vurderet i Miljørapporten under lugt og natur. Trafikbelastningen til og fra planområdet vil stige markant. Generne ved trafikbelastning vil blive beskrevet og vurderet i Miljørapporten under emnet Trafik. Nærmeste bolig er beliggende i en afstand af ca. 300 meter fra planområdet (Ringkøbingvej 101-111). Der skal redegøres for, at den kommende planlægning kan overholde de vejledende afstandskrav til naboer (300 meter) og boligområder (500 meter).	X

				Ved anlægstyper, som det der planlægges for, kan der være behov for belysning i planområdet. Der skal redegøres for belysning i planområdet og vurderes om det kan få en væsentlig indvirkning på omgivelserne. Emnet vil blive behandlet i Miljørapporten under Landskab.	
Sikkerhed og risiko for ulykker			X	Planerne indeholder en risikovirksomhed. Der skal udlægges en 500 meters konsekvensområde omkring biogasanlægget, samt en planlægningszone også på 500 meter i forhold til risikovirksomhed. Der skal vurderes på risikoen for uheld og deraf følgende brand, eksplosion og udslip af giftige gasser. Relevante dele af dette arbejde skal indgå og vurderes i miljørapporten.	X
Luftforurening		X		Biogasanlæg er omfattet af vilkår for lugt i hht. luftvejledningen. Biogasanlægget skal kunne overholde retningslinjerne i "Luftvejledningen" fra Miljøstyrelsen (vejledning nr. 71, 2024), der vil blive reguleret gennem den miljøgodkendelse, som kræves til biogasanlægget. Det kommende plangrundlag vil kunne medføre en øget trafikmængde til og fra planområdet med 28.000 tunge transporter årligt, hvilket vil give øget luftforurening. Der skal generelt redegøres for depositioner i omgivelserne i Miljørapporten.	X

Natur					
Natura-2000 områder		X		Nærmeste Natura 2000-område er Habitatområde (H224) og Fuglebeskyttelsesområde (F115), Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage med en afstand af ca. 2 km til planområdet.	X

				Grundet kort afstand til nærmeste Natura 2000 område vil eventuelt påvirkning blive beskrevet og vurderet i Miljørapporten.	
Biologisk mangfoldighed samt flora og fauna			X	Bilag IV arter: Størstedelen af planområdet skønnes ikke at udgøre en attraktiv habitattype for Bilag IV-arter. Grundet konkrete registreringer af bilag IV-arter i nærheden af lokalplansområdet vil påvirkningen på bilag IV arter blive vurderet i miljørapporten. Ligeledes vurderes det hvilken påvirkning lokalplanen vil have på habitater for bilag IV-arter. Beskyttet natur: Der er ikke registreret beskyttet natur i planområdet. Planområdet er dog beliggende i kort afstand af beskyttet natur. Der vil i relevant omfang blive redegjort for planernes indvirkning på beskyttet natur. Økologisk forbindelse: Den sydlige del af planområdet er beliggende indenfor område udpeget som økologisk forbindelse på grund af forbindelsen til Flynder å og Klosterhedens faunapassager. Det vil blive undersøgt hvilken indvirkning planerne kan få på vilde dyr og planters spredning i landskabet. Fredskov og skove: Planområdet er delvis beliggende i skovrejsning uønsket område. Da de kommende planer for området ikke vedrører rejsning af skov, vil det ikke være relevant at undersøge nærmere i en Miljørapport. Planområdet er beliggende op af arealer med fredskov. En mindre del af planområdet er beliggende i fredskov. Denne del er udlagt og anvendes som vej. Dette skal håndteres i planlægningsprocessen. Der skal i relevant omfang redegøres for planernes indvirkning på skoven	X

				som levested for flora og fauna.	

Landskab					
Landskab		X		Planområdet (med Lemvig Biogas' eksisterende anlæg) er beliggende ved Rom Erhvervsområde. Planområdet er beliggende uden for et område udpeget som bevaringsværdigt landskab i Lemvig Kommuneplan 2021-33 i en afstand af 100 meter. Landskabet er udpeget som bevaringsværdigt af hensyn til kulturlandskabet med Oldtidsvejen og de mange gravhøje. Hele området er dog beliggende inden for område med værdifuldt kulturmiljø på grund af Oldtidsvejen. Den nordlige del af planområdet er beliggende inden for kulturarvsarealer af national betydning, der dækker over en del af Oldtidsvejen. En del af det sydlige planområde er beliggende i område udpeget som større sammenhængende landskab omkring Klosterheden. Planområdet er beliggende i et større område udpeget som geologisk bevaringsværdigt på grund af Kronhede og Lem Vig. Planområdet grænser derudover op til område, der er udpeget med kulturhistoriske bevaringsværdier, idet landskabet rummer grusgravene ved Gl. Landevej, Rom kirke og vejforløbet, Gl. Landevej, gennem Klosterheden Plantage og Flygtningelejren ved Rom. I lidt længere afstand er det gravhøjene ved Fabjerg Kirke. Planerne kan potentielt få en visuel indvirkning på oplevelsen af landskabet. Det skal i miljøvurderingen redegørelse for planernes indvirkning på landskabet som helhed.	X

				Plangrundlaget forudsætter ikke, at der vil blive rejst skov eller fældet skov.	
Beskyttelseslinjer		X		En del af planområdet er beliggende inden for skovbyggelinjen, og medtages derfor i miljørapporten, da der skal søges dispensation fra denne.	X
Fredede landskaber		X		Der er flere gravhøjsfredninger indenfor planområdet. Nærmeste fredede areal er ved Rom kirke ca. 350 meter vest for planområdet. Punktet medtages i Miljørapporten da der skal vurderes på planens effekt på kirkeomgivelser. Der vil i Miljørapporten blive redegjort for planernes indvirkning på oplevelsen af landskabet med Oldtidsvejen og de mange gravhøje, jf. punktet, landskab.	X

Jordbund					
Jordforurening	X			Der er ikke registreret jordforurening inden for planområdet. Der vil i miljørapporten blive redegjort for, om der vil være risiko for jordforurening (håndtering af kemikalier og miljøfremmede stoffer F.eks. Lækage af biomasse, uheld og spild, affaldshåndtering).	X
Områdeklassificering	X			Planområdet ligger delvist i byzone, og er derfor automatisk omfattet af områder, hvor der er krav om at udtage analyser i forbindelse med jordflytninger fra området. Den øvrige del af planområdet vil med vedtagelsen af plangrundlaget blive overført til byzone.	

Vand					
Overfladevand		X		Overfladevand skal nedsives, jf. Lemvig Kommunes Spildevandsplan. Plangrundlaget vil give mulighed for, at der kan etableres de anlæg, der er nødvendige for at sikre håndtering af overfladevand.	X

				Da dele af overfladevandet vil/kan blive kontamineret med biomasse skal der i Miljørapporten redegøres for hvordan forurenet overfladevand håndteres, så der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af jord, overfladevand (vandløb, søer, grøfter mv.) og grundvand.	
Udledning af spildevand	X			Planområdet er delvist spildevandskloakeret, jf. spildevandsplanen. Den sydlige del af planområdet er ikke beliggende inden for eksisterende kloakopland, og er ikke spildevandskloakeret. Med vedtagelse af plangrundlaget vil den sydlige del af planområdet overgå fra landzone til byzone og der skal derfor udarbejdes et tillæg til den gældende spildevandsplan, hvor det nye planområde indarbejdes i spildevandsplanen som kloakopland. Lemvig Kommune står for udarbejdelse af tillægget til spildevandsplanen og miljøvurderingen af planen. Udledning af spildevand vil blive beskrevet og vurderet nærmere i Miljørapporten.	X
Drikkevandsinteresser		X		Hele planområdet er beliggende i område med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men udenfor indvindingsopland. Hele området er ligeledes omfattet af nitratfølsomt indvindingsopland (NFI). Lemvig Kommune har anmodet Miljøstyrelsen om at en del af OSD-området udtages. Der vil i Miljørapporten blive redegjort nærmere for hvilke forebyggende barrierer og foranstaltninger, der vil være.	X

Kulturarv					
Fortidsminder		X		Der er tre fredede gravhøje med hver deres tilhørende beskyttelseslinje. Gravhøjene er placeret centralt i planområdet. Der kan ikke bebygges indenfor disse linjer. Der vil blive redegjort for planernes indvirkning på fortidsminder i Miljørapporten. Emnet behandles og vurderes sammen med andet kulturarv i nærheden af planområdet i forbindelse med en vurdering af planernes indvirkning på landskabet generelt.	X
Kirker	X			Rom Kirke er beliggende i en afstand af ca. 350 meter fra planområdet. Kun en mindre del af planområdets nordlige del er omfattet af kirkeaftaleområderne. Kirkens allernærmeste areal er fredet. Der vil i Miljørapporten blive redegjort nærmere for hvordan udsynet fra Rom Kirke påvirkes af planerne.	X
Kulturmiljøer		x		En del af planområdet er beliggende inden for område udpeget som værdifuldt kulturmiljø på grund af Oldtidsvejen. Det vil i miljørapporten blive undersøgt hvilken indvirkning planerne kan få på oplevelsen af det værdifulde kulturmiljø. Planområdet grænser derudover op til eller er tæt beliggende på område udpeget i Kommuneplanen med kulturhistoriske bevaringsværdier. Det drejer sig om grusgravene ved Gammel Landevej, Rom Kirke samt vejforløbet; Gammel Landevej gennem Klosterheden Plantage og Flygtningelejren ved Rom. Det vil i Miljørapporten blive undersøgt hvilken indvirkning planerne kan få på de kulturhistoriske bevaringsværdier.	X

Fredede eller bevaringsværdige bygninger	X			Nærmeste bevaringsværdige bygning er Ringkøbingvej 68 i en afstand af ca. 550 meter. Grundet den store afstand til bygningen behandles dette ikke yderligere i miljørapporten.	
Arkitektoniske værdier		X		Der er ingen arkitektoniske værdier i planområdet/nærområdet.	
Ressourcer og affald					
Arealforbrug	X			Planområdet udgør ca. 20 ha. Den største del af planområdet er udnyttet til erhvervsformål i form af biogasanlæg. En mindre del af planområdet svarende til 2 ha er omfattet af landbrugsarealer, hvor der tidligere har ligget en minkfarm. Denne mindre del skal med planerne inddrages i byzonen og overgå til erhvervsformål. Planområdet er ikke beliggende i område udpeget med særlig værdifuld landbrugsjord. Det medtages derfor ikke i miljørapporten.	

Ressourcer		X		Ansøger har oplyst at der hentes ca. 10.000 m^3 vand fra egne boringer som anvendes til vask og i processer. Der vil være et vist forbrug af ressourcer i etableringsfasen i form af byggematerialer. Overskudsjord fra etableringen af de nye bygninger vil blive brugt til en jordvold omkring anlægget. Samlet set vil der i byggefasen være et ressourceforbrug sammenligneligt med almindeligt landbrugs -og industri byggeri. I driftsfasen vil det primære ressourceforbrug udgøres af husdyrgødning og andre biomasser. I processen vil der være behov for vand til regulering af tørstofindholdet i tankene. Vandet vil stamme det vand der opsamles på anlæggets befæstede arealer. Der vil blive brugt vand fra boring til vask af køretøjer samt personalefaciliteter. Der vil i Miljørapporten blive redegjort for og vurderet på disse.	X
Affald		X		Produktionen af biogas genererer meget få affaldstyper. Der vil i Miljørapporten blive redegjort for hvilke affaldsfraktioner, som skal håndteres og kravene til bortskaffelse.	X
Andet					
Andre faktorer, der er relevante ved den pågældende plan		X		Planområdet er beliggende inde for indflyvningszonen omkring Rom Flyveplads. Det er muligt at etablere bygninger/master i op til kote 76 over 0. Det vil i Miljørapporten blive beskrevet og vurderet, hvilken betydning planerne vil få på Rom Flyveplads.	X

8. Metode til miljøvurderingen

Miljøvurderingen gennemføres som en vurdering af, hvorvidt og i hvilket omfang, der forventes at være væsentlige indvirkninger på enkelte miljøfaktorer, som identificeret i denne rapport, på grundlag af de nedenfor nævnte kriterier, indikatorer og data.

Ved visse emner er det nødvendigt at tilvejebringe ny viden om projektlokalplanens konkrete påvirkning f.eks. i form af visualiseringer, beregninger og analyser.

I nedenstående tabel er der foreslået en række kriterier til brug for vurderingen af de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger, der er identificeret i skemaet ovenover.

Det vurderes, at der skal foretages en nærmere beskrivelse og redegørelse af følgende parametre:

- Befolkning og menneskers sundhed (støjbelastning i og fra områdets omgivelser, trafikbelastning og trafiksikkerhed, begrænsninger og gener, sikkerhed og risiko for ulykker, luftforurening)
- Natur (Natura-2000, Biologisk mangfoldighed)
- Landskab (landskabelig påvirkning, skovbyggelinje)
- Vand (overfladevand, spildevand og drikkevandsinteresser)
- Kulturarv (fortidsminder, kulturmiljøer og arkitektoniske værdier)
- Ressourcer og affald (vandforbrug og affald)

Miljøfaktor	**Databehov**
Støj	Der foretages en støjberegning til vurdering af biogasanlæggets støjpåvirkning af nærområdet.
Trafik	Der foretages trafiktællinger, DanKap beregninger og trafikanalyse i ArcGIS til vurdering af mertrafikkens påvirkning på vejnettet, både i forhold til stigningen i trafikmængden samt vejnettets kapacitet.
Sikkerhed og risiko for ulykker	Der laves relevante sikkerhedsberegninger til vurdering af biogasanlæggets placering i relation til de omkringliggende virksomheder. Der foreligger en konsekvensrapport, hvor konsekvensanalysen er udarbejdet ved hjælp af programmet *Phast* (version 8.71.23.0).
Luftforurening	Der foretages en OML beregning der giver et billede af lugtspredningen fra et fuldt udnyttet planområde til vurdering af lugtpåvirkningen ved de omkringboende.
Natura-2000 områder	Der foretages beregninger af kvælstofdeposition til vurdering af påvirkningen på naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000 områder.

Biologisk mangfoldighed samt flora og fauna	Bilag IV arter: Der udarbejdes en habitatvurdering og besigtigelse af planområdets egnethed som habitat for bilag IV arter. Det vil desuden blive nødvendigt at vurdere forekomst af bilag IV arter og andre fredede arter i omgivelserne, f.eks. markfirben, padder, birkemus, flagermus. Der skal redegøres for trafikdrab, rydning af læhegn og krat, befæstet arealer eller andet i planområdet, som har indflydelse på beskyttede arter og muligheder for spredning i området. Beskyttet natur: Der foretages beregninger af kvælstofdeposition til vurdering af påvirkningen på beskyttede naturtyper.
Landskab	Der udarbejdes visualiseringer til vurdering af biogasanlæggets synlighed i landskabet. Derudover tager landskabsredegørelsen udgangspunkt i Lemvig Kommunes landskabsanalyse.
Vand (overfladevand, spildevand og grundvand)	Der skal udarbejdes en vandhåndteringsplan, jf. Planlovens § 13, stk. 2 og 3. Planen skal beskrive hvordan overfladevand vil blive håndteret. Planen skal kunne danne baggrund for udarbejdelse af lokalplanen.
Kulturarv	Vurderinger af biogasanlæggenes synlighed i samspil med landskaber med kulturhistorisk værdi, bl.a. Rom kirke, vurderes ud fra visualiseringer.
Affald og ressourcer	Beskrivelser af affaldsstrømme og ressourceforbrug.

9. Alternativer, herunder 0-alternativet

Miljørapporten skal ifølge miljøvurderingsloven indeholde en beskrivelse af 0-alternativet. 0-alternativet beskriver det scenarie, at planforslaget ikke vedtages, således at eksisterende planlægning videreføres.

Miljøvurderingens 0-alternativ fastlægges således som den situation, at planområdet videreføres

uden udvidelsen.

Under hvert emne i miljørapporten gives en beskrivelse af den nuværende miljøstatus og dennes sandsynlige udvikling, hvis planlægningen ikke vedtages. Denne miljøstatus udgør en beskrivelse af miljøtilstanden ved 0-alternativet, og udgør dermed en referenceramme for beskrivelsen af de potentielle konsekvenser ved gennemførelse af planlægningen.

Ud over planlægningens formål, skal miljøvurderingen også skitsere baggrunden for de valgte alternativer, samt hvordan vurderingen er gennemført.

Placeringen af udvidelsen er valgt af flere grunde. Virksomhederne der relateres til biogasproduktionen, vil have en synergieffekt med biogasanlægget, og det giver derfor kun mening at placere dem sammen. Produkter eller affald fra anlægget vil kunne udnyttes i de biogasrelaterede anlæg, hvor biogasanlægget ligeledes vil kunne aftage produkter fra de biogasrelaterede anlæg. En alternativ placering, der ikke er i tilknytning til biogasanlægget, vil give en masse ekstra transport mellem biogasanlægget og denne placering, med biomasser, biprodukter osv. Der er færre mennesker som rammes af potentielle gener fra eksempelvis støj og transport når udvidelsen placeres i relation til det eksisterende biogasanlæg. Området øst for eksisterende anlæg er opfyldt og ikke umiddelbart egnet til at sætte tanke på.

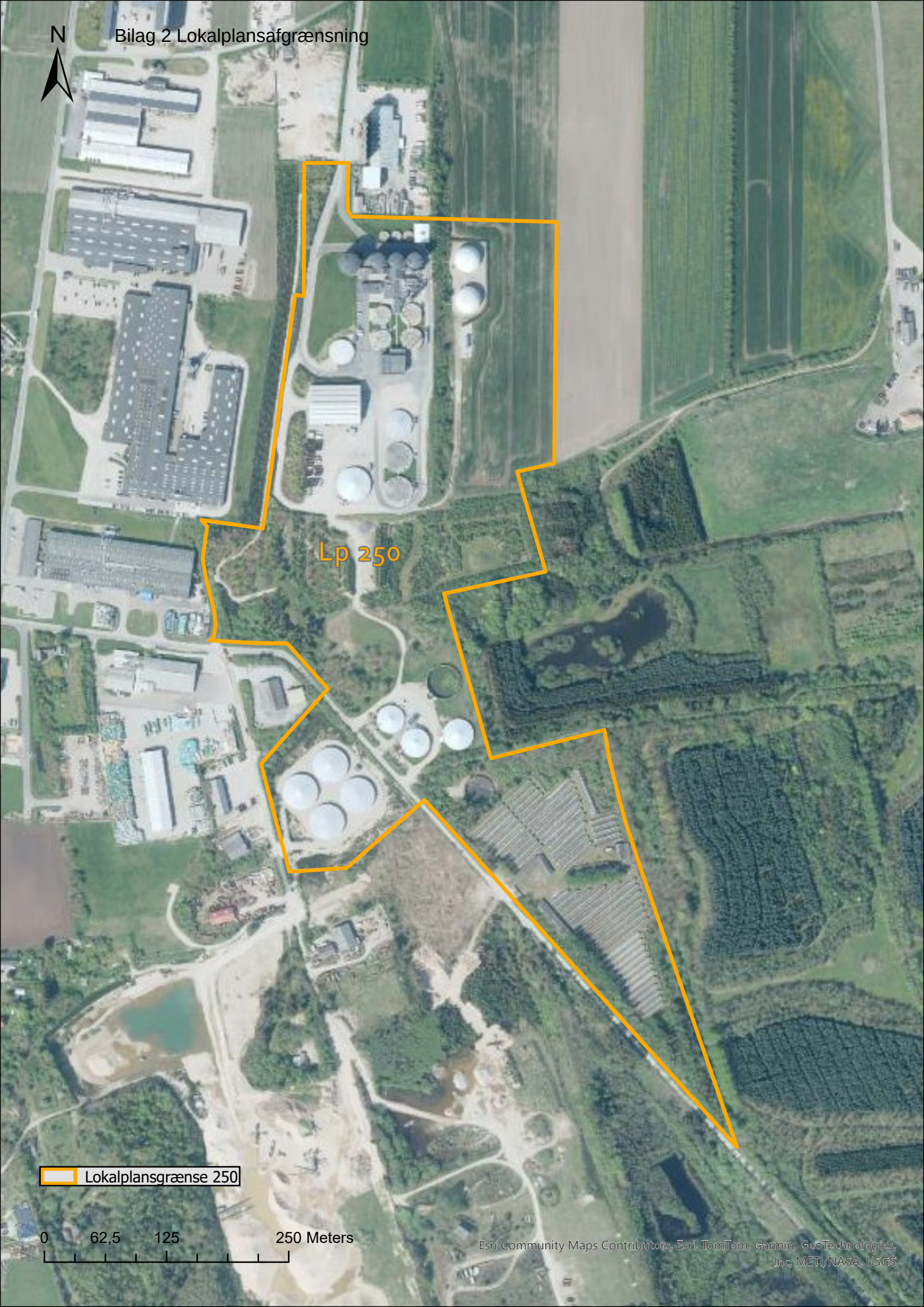
Der er derfor ikke vurderet andre alternativer til projektets placering.

10. Kumulative forhold

Det vurderes, at der er en række aktiviteter i nærheden af plan- og projektområdet, der kan være relevante at tage i betragtning i miljørapporten med hensyn til bl.a. støjmæssige og visuelle konsekvenser.

Det drejer sig om følgende:

- Støj fra eksisterende virksomheder, trafikstøj pga. mertrafik samt støj fra flyvepladsen i det omfang det er muligt.
- De visuelle påvirkninger sammen med eksisterende industriområde.


N
Bilag 2 Lokalplansafgrænsning
Lp 250
Lokalplansgrænse 250
0
62,5
125
250 Meters
Esri Community Maps Contributors, Esri, TomTom, Garmin, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS



Natura 2000-handleplan 2022–2027

Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage
Natura 2000-område nr. N224
Habitatområde H224
Fuglebeskyttelsesområde F115

Titel: Natura 2000-handleplan for Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage
Udgiver: Lemvig Kommune
År: 2024
Arealer langs Hestbæk, Klosterhede Plantage set mod vest.
Forsidefoto: Miljøstyrelsen Midtjylland
Baggrundskort: © 1999-2023 Esri Inc

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

1. Resumé 4
2. Baggrund 5
2.1 Den lovgivningsmæssige ramme 6
2.2 Miljøvurdering af handleplanerne 7
3. Redegørelse for gennemførelsen af seneste handleplan 8
3.1 Foreløbig vurdering af gennemførelse af sidste Natura 2000-handleplan 10
4. Behov for indsatser 10
5. Indsatser fordelt på aktør 12
6. Prioritering af den forventede indsats 13
7. Forventede initiativer og plan for interessentinddragelse 15
Bilag 1: Resumé af offentlige lodsejeres planer for forvaltningsindsatser 16
Bilag 2: Kortlagt habitatnatur i N224 – fordelt mellem handleplanmyndighed og staten 17

1. Resumé

Handleplanen for N224 Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage beskriver den indsats, der skal igangsættes i Natura 2000-området inden udgangen af 2027 - dog udgangen af 2033 for de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer. Natura 2000-området består af F115 og H224 Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage.

Det overordnede mål for området er beskrevet i afsnit 3.1 i Natura 2000-planen og de konkrete mål i afsnit 3.2. Generelt gælder for dette område, at den samlede forekomst af naturtyper, arter og fugles levesteder i Natura 2000-området, uanset om de er kortlagt, skal være stabil eller i fremgang, såfremt de naturgivne forhold giver mulighed for det.

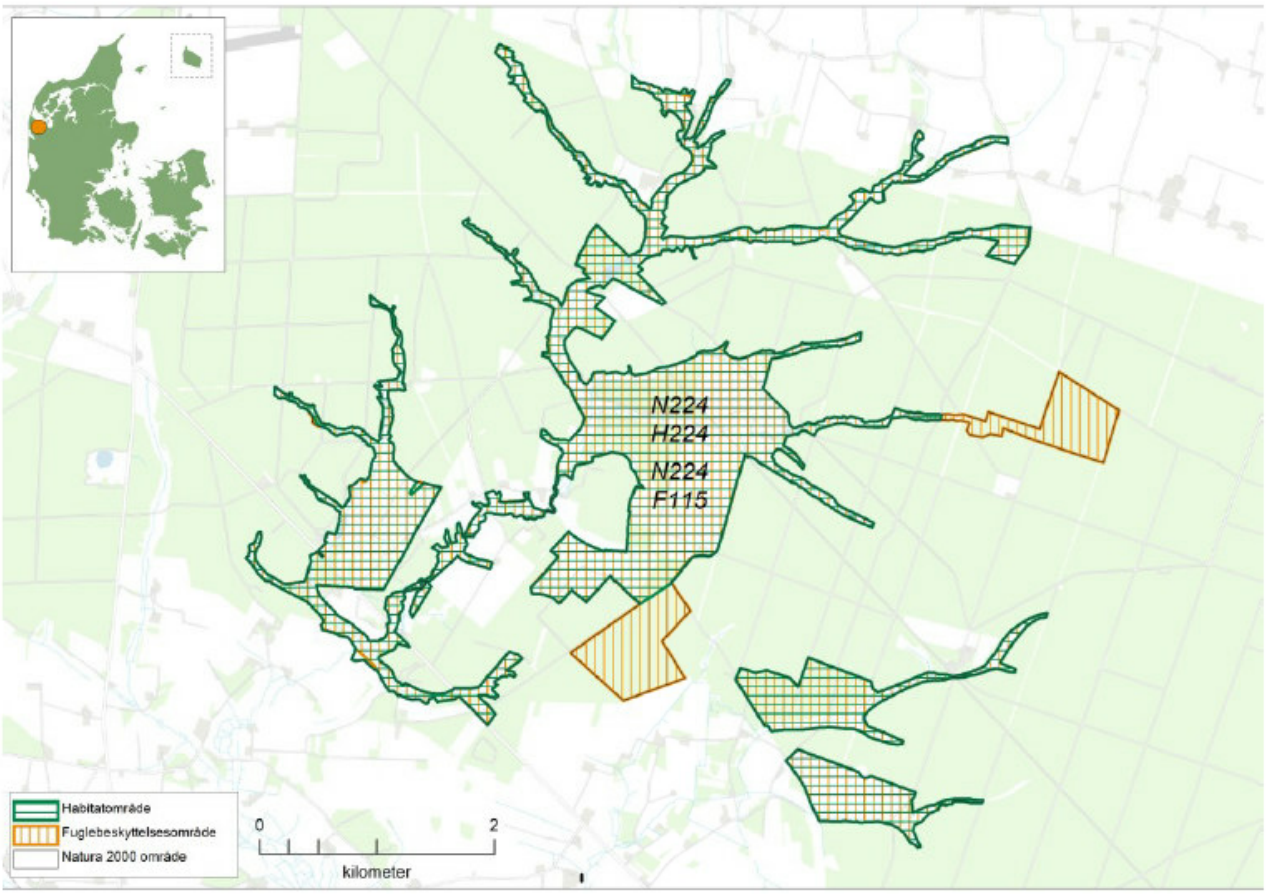
Målsætningerne konkretiseres i Natura 2000-planens afsnit 4.1 og 4.2 i form af nogle generelle og områdespecifikke retningslinjer for indsatsprogrammet.

Hovedformålet med indsatserne i perioden 2022-27 er:

1. Fokus på mere naturlige processer og naturens robusthed
2. Sikre og forbedre tilstanden af den eksisterende natur og levesteder
3. Bekæmpe invasive arter

Indsatsen i denne planperiode er rettet at naturtyperne på hederne samt vandløbene, søerne og naturtyperne i ådalene sikres en god-høj naturtilstand med et varieret dyre – og planteliv.

Indsatsen udføres både på offentlige og private arealer i området. Projekter på private lodsejeres arealer gennemføres i videst muligt omfang gennem frivillige aftaler. Der findes blandt andet en række understøttende tilskudsordninger, som kan søges gennem Landbrugsstyrelsen og Miljøstyrelsen, samt midler til Life-projekter som medfinansieres af EU.



Kortet viser Natura 2000-områdets afgrænsning. Natura 2000-område N224 Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage består af habitatområde H224 (vandret grøn skravering) og fuglebeskyttelsesområde F115 (lodret orange skravering) begge med samme navn. Copyright Styrelsen for Dataforsyning og Infrastruktur.

2. Baggrund

Miljøstyrelsen har udarbejdet Natura 2000-planer for 257 Natura 2000-områder, som indgår i den danske del af det europæiske Natura 2000-netværk. Planerne beskriver målene for det enkelte Natura 2000-område og fastlægger de indsatser, der skal ske inden for planperioden 2022–27. Natura 2000-planerne kan ses på Miljøstyrelsens hjemmeside www.mst.dk.

Ud fra Natura 2000-planerne er der udarbejdet Natura 2000-handleplaner for de enkelte Natura 2000-områder. Handleplanerne skal medvirke til at gennemføre Natura 2000-planerne for de enkelte områder. Denne handleplan er udarbejdet af Lemvig Kommune og Naturstyrelsen på grundlag af Natura 2000-plan for nr. 224 Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage.

Hver kommune er ansvarlig for de dele af handleplanen, der vedrører kommunens geografiske område på land og kommunens kystnære områder. Kommunen er ansvarlige for, at handleplanerne gennemføres inden udgangen af 2027. Naturstyrelsen er ansvarlig for at udarbejde en skovhandleplan for de skovbevoksede, fredskovspligtige Natura 2000-arealer med skovhabitatnatur inklusive arealer nævnt i skovlovens §28 (herfra omtalt som skovbevoksede, fredskovspligtige arealer). Der skal gennemføres en planlægning hvert 12. år, som rammer denne planperiode. Naturstyrelsen er ansvarlig for, at indsatserne på de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer gennemføres inden udgangen af år 2033.

Kommunens handleplan og Naturstyrelsens skovhandleplan sammenskrives og udmøntes i denne samlede Natura 2000-handleplan.

Offentlige lodsejere, som ejer arealer i Natura 2000-området, kan vælge at gennemføre Natura 2000-planen direkte i egne planer for forvaltningsindsatser (eks. drifts- og plejeplaner). Der udarbejdes ikke handleplan for de offentlige lodsejeres arealer, hvor de selv udarbejder planer for forvaltningsindsatser, hvorfor data fra deres arealer ikke indgår i selve handleplanen, men kun fremgår af bilag 1. Naturstyrelsen ønsker selv at udarbejde plan for forvaltningsindsats for egne arealer, og resuméer af disse planer kan ses i bilag 1.

2.1 Den lovgivningsmæssige ramme

Den lovgivningsmæssige baggrund for handleplanerne findes i:

- miljømålsloven (lovbekendtgørelse nr. 692 af 26. maj 2023)
- naturbeskyttelsesloven (lovbekendtgørelsen nr. 1392 af 2. oktober 2022)
- bekendtgørelse om kommunalbestyrelsernes Natura 2000-handleplaner (bekendtgørelse nr. 944 af 27. juni 2016)
- bekendtgørelse af lov om skove (lovbekendtgørelse nr. 690 af 26. maj 2023)
- bekendtgørelse om tilvejebringelse af Natura 2000-skovplanlægning (bekendtgørelse nr. 946 af 27. juni 2016)

Det er kommunalbestyrelsen, der er ansvarlig for at gennemføre Natura 2000-planen på de privatejede arealer. Dog er det Naturstyrelsen, der er ansvarlig for de privatejede, skovbevoksede, fredskovpligtige arealer. Offentlige lodsejere er ansvarlige for at gennemføre Natura 2000-planen på deres egne arealer.

Handleplanen skal ifølge lovgivningen indeholde nedenstående:

- En prioritering af myndighedens forventede forvaltningsindsats i planperioden på baggrund af en opgørelse af behovet for konkrete forvaltningstiltag.

- De forventede initiativer, som myndigheden vil tage for at gennemføre Natura 2000-handleplanen, herunder en plan for interessentinddragelse.

- En oversigt over fordelingen af indsatsten mellem kommunale myndigheder, Naturstyrelsen og offentlige lodsejere.

- En redegørelse for gennemførelsen af handleplanen for den forudgående 6 års periode (dog 12 års periode for de skovbevoksede, fredskovspligtige arealer), der gør det muligt at vurdere, i hvilket omfang Natura 2000-handleplanen er gennemført for den forudgående periode.

Handleplanen skal ikke omfatte offentligt ejede arealer, hvis der for disse arealer er udarbejdet/udarbejdes en plan for forvaltningsindsatsen, der er i overensstemmelse med de fastsatte mål for naturtilstanden i Natura 2000-planen. Der indsættes et resumé af de offentlige planer i handleplanens bilag.

Handleplanen skal være så konkret, at dens gennemførelse kan vurderes. Dog må handleplanen ikke foregribe det præcise indhold af de aftaler eller afgørelser, der træffes i forhold til den enkelte lodsejer i forbindelse med gennemførelsen af handleplanen.

Handleplanen skal i samspil med vandplanlægningen realisere Natura 2000-planen for så vidt angår vandbehov for de naturtyper, som er direkte afhængige af et vandøkosystem. Natura 2000-planens mål om forbedret vandkvalitet i større søer, vandløb, fjorde og kystvande realiseres gennem indsatsen i vandplanlægningen og skal ikke indgå Natura 2000-handleplanerne.


Figur 1: Fugtigt område i ådal ved Flynder Å. Foto: Lemvig Kommune.

2.2 Miljøvurdering af handleplanerne

Natura 2000-handleplanerne er en type af planer, som kan være omfattet af krav om miljøvurdering i henhold til Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) (lovbekendtgørelse nr. 4 af 3. januar 2023) – herefter refereret til som miljøvurderingsloven.

Ved vurderingen af om en handleplan er omfattet af Miljøvurderingsloven ses på kriterierne i lovens § 8. Erfaringsmæssigt er der en del handleplaner, som ikke vil være omfattet af miljøvurderingsloven. Det afhænger dog i alle tilfælde af det konkrete indhold af handleplanen, og der skal derfor altid foretages en særskilt vurdering for hver plan.

Denne handleplan er blevet vurderet i forhold til, om den er omfattet af miljøvurderingsloven. Det er vurderet, at den ikke er omfattet af miljøvurderingsloven og der dermed ikke skal udarbejdes miljøvurdering af handleplanen.

Der er vurderet på, om handleplanen sætter nye rammer for fremtidige anlægstilladelser, eller om den vurderes at kunne påvirke internationalt udpegede naturbeskyttelsesområder væsentligt jfr. miljømålslovens §8.

Det er myndighedens vurdering, at handleplanen ikke sætter nye rammer for fremtidige anlægstilladelser.

Det er myndighedens vurdering, at handleplanen er undtaget fra habitatdirektivets artikel 6, stk. 3 og dermed fra vurdering efter miljøvurderingsloven, fordi planerne er ”direkte forbundet med eller nødvendige for lokalitetens forvaltning” jf. artikel 6, stk. 3, 1. pkt. Handleplanen anses som direkte forbundet med og nødvendig for Natura 2000-områdets forvaltning.

For samtlige Natura 2000-planer er der foretaget en strategisk miljøvurdering (SMV). Natura 2000-planerne og de tilhørende miljøvurderinger kan findes på Miljøstyrelsens hjemmeside under Natura 2000, tredje generation planer (2022-2027).



Figur 2: Hestegræsning ved Risbæk Hede. Foto: Lemvig Kommune.

3. Redegørelse for gennemførelsen af seneste handleplan

Handleplanerne for anden planperiode har været gældende siden udgangen af 2017. Kommunen har i den mellemliggende periode arbejdet for at gennemføre den indsats, der blev beskrevet i Natura 2000-planen for planperioden 2016-2021.

Det er muligt at få et samlet overblik over tilskudskompenserede indsatser i Natura 2000-områderne i ”Sammenfatning af Natura 2000-planerne 2022-2027” på Miljøstyrelsens hjemmeside.

Nedenstående tabeller viser en oversigt over de realiserede, påbegyndte og planlagte projekter inden for Natura 2000-området.

Tabel 1: Følgende indsatser er finansieret via kommunens egne midler eller DUT-midler*.

	Indsats	Kommunalt ejet**	Privatejet
Lemvig Kommune	Tidlig opsøgende/ faciliterende indsats over for særlige lodsejergrupper.	0 realiseret 0 påbegyndt	14,5 ha realiseret
	Der sikres sammenhæng mellem forekomster af tør hede, våd hede, hængesæk, surt overdrev og tidvis våd eng.	0 realiseret 0 påbegyndt	0 realiseret 0 planlagt
	Forbedring af naturtilstand på hedearealer ved enten pleje eller periodevis rydning/skrælning/afbrænding.	0 realiseret 0 påbegyndt	0 realiseret 0 planlagt
	Bekæmpelse af invasive arter på naturtyperne tør hede med fokus på arealer med en forekomst på over 10 %.	0 realiseret 0 påbegyndt	0 realiseret 0 planlagt

* Omfatter ikke offentlige arealer, hvor ejeren gennemfører Natura 2000-planen i egne planer for forvaltningsindsatser. Se resumé af plan for forvaltningsindsatserne i bilag 1.
** Lemvig Kommune ejer ikke arealer indenfor Natura 2000 området.

Tabel 2: Følgende indsatser er finansieret gennem landdistriktsmidler eller anden finansiering og gælder arealer, der ikke er skovbevoksede, fredskovspligtige arealer*.

	Indsats	Kommunalt ejet**	Privatejet
Lemvig Kommune			
	Indsats for facilitering	*0 ha*	20,94 ha tidligere oplyst om ordningen
	Forbedring af naturtilstanden på overdrevsarealer	*0 ha*	Planlagt 0,23 ha tilgroet overdrev hegnet og afgræsset
	Forberedelse til afgræsning	*0 ha*	7,36 ha

* Omfatter ikke offentlige arealer, hvor ejeren gennemfører Natura 2000-planen i egne planer for forvaltningsindsatser. Se resumé af plan for forvaltningsindsatserne i bilag 1.
** Lemvig Kommune ejer ikke arealer indenfor Natura 2000 området.

Tabel 3: Opgørelse over indsatser total indenfor Natura 2000 området i planperiode 2016-2021

Indsats	Tilskudsfinansiering på private arealer (ha)	Offentlige arealer (ha)	Total (ha)
Forbedring af hydrologi*	-	-	5,9 ha
Indsatser m.h.p. lysåben natur**	7,6 ha	275,1 ha	282,7 ha
Skovnaturtypebevarende drift og pleje***	-	-	4,9 ha

[1] Indsatser på private arealer dækker over indsatser, som er tilskudsfinansierede.
[2] Indsatser på offentlige arealer dækker hovedsageligt over indsatser gennemført via lodsejeres egne midler men kan også være dækket af tilskudsordninger.
* *Forbedring af hydrologi* dækker over lukning af dræn og grøfter samt ophør med vedligeholdelse af afvanding
** *Indsatser for lysåben natur* dækker over græsning, hegning og rydning med henblik på lysåben natur.
*** *Skovnaturtypebevarende drift og pleje* dækker over flere indsatser, heriblandt sikring af naturtyper, træer til naturligt henfald, naturnær skovdrift, rydning af uønsket opvækst, problemarter og invasive arter samt skovgræsning og foryngelse.

Der er ikke iværksat Life-projekter inden for Natura 2000-området.

3.1 Foreløbig vurdering af gennemførelse af sidste Natura 2000-handleplan

Handleplanen skal ifølge bekendtgørelserne indeholde en redegørelse for gennemførelsen af handleplanen for den forudgående 6 og 12 års periode, der gør det muligt at vurdere, i hvilket omfang Natura 2000-planen for den forudgående periode er realiseret. Vurderingen, af hvorvidt handleplanerne er gennemført i den forudgående periode, er baseret på om de planlagte indsatser fra sidste handleplan er opfyldt, eller der er udført tilsvarende tiltag.

Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 viser, at naturtilstanden i ca. 280 ha af de i alt ca. 349 ha lysåbne naturtyper i kommunen er i gunstig bevaringstilstand. Dvs. at naturkvaliteten i de sidste ca. 68 ha er moderat og enkelte steder ringe. Der er i sidste og forrige planperiode fokuseret på genslynge Flynder Å og forbedre forholdene her.

- Grundlæggende indsats på hedearealer med henblik på forbedring af naturtilstanden ved enten efterfølgende pleje eller periodevis rydning/skrælning/afbrænding.
- Bekæmpelse af invasive arter på naturtyperne tør hede med fokus på arealer med en forekomst på over 10 %.
- Særlig opmærksomhed på våd hede og surt overdrev som har en væsentlig forekomst i området og er i tilbagegang.

Hvor igangsatte indsatser fra handleplanen for planperioden 2016-2021 ikke er gennemført i sin helhed, indgår den udestående indsats i opgørelsen over behovet for konkrete forvaltningstiltag.

Der blev i forrige handleplan fastsat et mål om en grundlæggende indsats for pleje af hedearealer. Naturstyrelsen har gennemført diverse rydninger, pleje og afgræsning af arealerne, så størstedelen fremstår i god tilstand. Der er i mindre omfang foretaget bekæmpelse af invasive arter og andre problemarter og der er udført ændret vandløbsvedligeholdelse, hegning og græsning for at tilgodese naturtypen våd hede. Et mindre areal mangler fortsat bekæmpelse af invasive arter og indsatsen overføres til næste planperiode.

Handleplanen for 2. planperiode indeholdt ikke en særlig indsats for arter eller fugle på udpegningsgrundlaget, da indsatsen for udpegningsgrundlagets naturtyper i væsentligt omfang vurderedes at ville bidrage til at sikre egnede yngle- og levesteder. Naturstyrelsen har dog lavet adfærdsregulering ved skiltning for fiskeørn og anden regulering ved Natravn, Rødrygget Tornskade og Stor Hornugle.
Lemvig Kommune vurderer at indsatsen i forrige planperiode lever op til den overordnede målsætning fastsat i handleplanen 2016-2021 for N224 Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage.
Effekten af indsatserne bliver løbende vurderet i det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA), som overvåger vandmiljøets og naturens tilstand inden for de områder, der prioriteres i forhold til de politisk fastsatte økonomiske rammer.

4. Behov for indsatser

Natura 2000-planen for N224 Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage, beskriver de konkrete mål for indsatsen. Indsatsprogrammet i Natura 2000-planerne er afstemt, så den økonomiske ramme og den krævede indsats i planerne passer sammen. Til gennemførsel af planerne stiller staten en række virkemidler til rådighed, ligesom det forudsættes, at kommunen bidrager økonomisk via de midler, som kommunen er blevet økonomisk kompenseret for af staten (DUT-midlerne).

På baggrund af Natura 2000-planen har kommunen og Miljøstyrelsen vurderet, at der er behov for nedenstående konkrete forvaltningstiltag. Handleplanmyndigheden skal forsøge at indgå frivillige aftaler med lodsejere om drift. Hvor dette ikke er muligt, skal myndigheden påbyde en bestemt drift, hvis det er nødvendigt for opnåelse af målene i Natura 2000-planen eller for at forhindre forringelse og forstyrrelse.

Offentlige lodsejere skal selv organisere gennemførsel af indsatser på egne arealer.

Tabel 4: Behov for indsatser for naturtyperne*

Forventede indsatser		Skøn over behov:		
		Igangværende indsats	**Ny indsats**	**Samlet behov for indsats**
Lysåbne naturtyper	Forbedring af hydrologi	Op til 15 ha	Op til 30 ha	Op til 45 ha
	Udtagning af klima-lavbundsjord	Op til 15 ha	Op til 30 ha	Op til 45 ha
	Afbrænding	2,4 ha	-	2,4 ha
	Bekæmpelse af invasive arter	1,8 ha	3,8 ha	5,6 ha
	Hegning og Græsning	79 ha	Op til 30 ha	Op til 119 ha
	Rydning af bevoksning	1,3 ha	-	1,3 ha
	Rydning af opvækst	71,0 ha	-	71,0 ha
	Slåning (uden fjernelse af materiale)	1,5 ha	-	1,5 ha
	Slæt (fjernelse af materiale)	40 ha	-	40 ha
Skovnatur-typer med fredskovs-pligt	Skovnaturtypebevarende drift og pleje	4,9 ha	-	Op til 4,9 ha
	Rydning af invasive arter	**	5ha	Op til 5 ha

* Omfatter ikke offentlige arealer, hvor ejeren gennemfører Natura 2000-planen i egne planer for forvaltningsindsatser. Se resumé af plan for forvaltningsindsatserne i bilag 1.
** Rydning af invasive arter har ikke været en prioriteret indsats i første planperiode for skovbevoksede, fredskovspligtige arealer, hvorfor det ikke er muligt at angive et areal for, hvor der er igangværende indsatser fra første planperiode (2010-21).

Tabel 5: Behov for indsatser for arter udover indsatser for naturtyper på lysåbne naturtyper og skovnaturtyper uden fredskovspligt*

Forventede indsatser	Skøn over behov:		
	Igangværende indsats	**Ny indsats**	**Samlet behov for indsats**
Restaurering af vandhuller		Ca. 2 stk.	Ca. 2 stk.
Sikring af ynglende arter mod skadelig forstyrrelser i yngleperioden	4 stk.	-	4 stk.

* Omfatter ikke offentlige arealer, hvor ejeren gennemfører Natura 2000-planen i egne planer for forvaltningsindsatser. Se resumé af plan for forvaltningsindsatserne i bilag 1.

Indsatserne skal bidrage generelt til at sikre naturtyperne og til gavn for arterne på udpegningsgrundlaget. Retningslinjerne fra Miljøstyrelsens Natura 2000 plan er følgende:

1. Der søges udtaget kulstofholdige lavbundsjord der kan bidrage til sammenhængende arealer, øget robusthed og give mulighed for mere naturlig dynamik. Udtagningen kan ligeledes være til gavn for bl.a. bæklampret, odder og bæver. Udtagningen skal også bidrage til at reducere udledningen af CO2 og et renere vandmiljø.

2. Der gennemføres en grundlæggende indsats på hedearealer med henblik på forbedring af naturtilstanden.

3. Der iværksættes en bekæmpelse af invasive arter på 5 ha med fokus på arealer med en kortlagt forekomst af invasive arter på over 10% dækning.

4. Urørt skov (permanent ophør af drift m.v.) kan være en mulighed af hensyn til naturtyper og tilknyttede arter og fugle. Ved udlæg til urørt skov skal der tages hensyn til levesteder for særligt følsomme arter.

Lemvig Kommune er i gang med planlægning af udtagning af kulstofrige lavbundsjorde i Natura 2000 området til gavn for naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget for området. Naturstyrelsen forventes fortsat at have fokus på pleje af hedearealer indenfor området og har som noget nyt indført helårsgræsning

med heste og søgt om dispensation til mosaikafbrænding af hedearealer for både at pleje dem og bekæmpe invasive arter. Endelig er der iværksat beskyttelses af ynglende fugle på udpegningsgrundlaget, som vil fortsætte i denne planperiode.



Figur 3: Hugorm i Klosterhede Plantage. Foto Lemvig Kommune.

5. Indsatser fordelt på aktør

Grundlæggende er ansvaret fordelt, så kommunerne er ansvarlig myndighed på alle arealer i kommunen undtagen de skovbevoksede fredskovspligtige arealer.

Naturstyrelsen er ansvarlig myndighed for de skovbevoksede fredskovspligtige arealer. Det gælder dog, at kommunerne er ansvarlige for de arealer i fredskov, der er beskyttet efter §3 i naturbeskyttelsesloven.

Myndighederne er ansvarlige, jfr. ovenstående fordeling, for gennemførelse af handleplanen undtagen for offentlige arealer, hvor lodsejer selv er ansvarlige for at gennemføre handleplanen. De fleste indsatser er geografisk bestemt, hvorved den nævnte myndigheds- og arealdeling er gældende. Det er muligt at finde relevante Natura 2000-geodata i MiljøGIS[1]. Endvidere kan overvågningsdata fra NOVANA-programmet tilgås via Danmarks Miljøportal[2] og i Natura 2000-basisanalyserne.

Der kan være indsatser i Natura 2000-planens indsatsprogram, hvor der ikke er samme klare geografiske afgrænsning. I denne handleplan er der en naturlig ansvarsfordeling ud fra den ejendomsmæssige afgrænsning, og dermed hvilken myndighed, der er ansvarlig for gennemførsel, idet Naturstyrelsen i kraft af

[1] https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=natura2000planer3-2022

[2] https://www.miljoeportal.dk/

deres plejeplaner for Klosterhede Plantage varetager ansvaret for egne arealer og Lemvig Kommune varetager ansvaret for øvrige arealer i Natura 2000 området.

Tabel 6: Fordeling af opgaver mellem handleplanmyndighederne og offentlige lodsejere

Indsats	Handleplanmyndigheder	
	Lemvig Kommune	**Naturstyrelsen**
Lysåbne naturtyper		
Forbedring af hydrologi	Op til 45 ha	
Udtagning af klimalavbundsjord	Op til 45 ha	
Afbrænding		2,4 ha
Bekæmpelse af invasive arter	Op til 3,8 ha	1,8 ha
Hegning og græsning		Op til 119 ha
Rydning af bevoksning		1,3 ha
Rydning af opvækst		71,0 ha
Slåning uden fjernelse af materiale		1,5 ha
Slæt (fjernelse af materiale)		40 ha
Skovnaturtyper med fredskovspligt		
Skovnaturtypebevarende drift og pleje		4,9 ha
Rydning af invasive arter		5,0 ha
Indsatser for arter		
Restaurering af vandhuller	Ca. 2 stk.	
Sikring af ynglende arter mod skadelige forstyrrelser i yngleperioden		4 stk.

6. Prioritering af den forventede indsats

Natura 2000-planerne 2022-2027 har især fokus på en naturforvaltning, hvor man gør brug af naturens egne dynamikker. Samtidig fastholdes en række indsatser, der er kendt fra de gældende planer.

Hovedformålene med indsatserne i tredje planperiode (2022-2027) er:

1. **Fokus på mere naturlige processer og naturens robusthed**
   - 1.1. der er øget fokus på en mere naturnær forvaltning med fokus på at sikre sammenhæng i naturen og mere naturlige dynamikker i Natura 2000-områderne, bl.a. ved udtagning af lavbundjorde
   - 1.2. der arbejdes for at udvide arealet med urørt skov
   - 1.3. der er fokus på tiltag mod klimaforandringer og dermed områdernes robusthed over for pludselige hændelser

2. **Sikre og forbedre tilstanden af den eksisterende natur og levesteder hvilket bl.a. er i overensstemmelse med 'brandmandens lov' og EU's biodiversitetsstrategi 2030**
   - 2.1. fortsætte arbejdet med at sikre naturtilstanden f.eks. ved naturpleje på plejekrævende arealer
   - 2.2. fortsætte arbejdet med at afsøge behovet for og udlægge forstyrrelsesfrie zoner bl.a. til gavn for ynglefugle og arter
   - 2.3. fokus på indsatser, der gavner truede arter og fugle

3. **Bekæmpe invasive arter**
   - 3.1. fortsætte arbejdet med at bekæmpe invasive arter


Figur 4: Klosterhede Plantage. Foto: Lemvig Kommune.

Prioriteringen af den forventede forvaltningsindsats i planperioden er sket på baggrund af opgørelsen af behovet for konkrete indsatser (se kapitel 4). Den nedenstående prioritering afspejler således den forventede tidsfølge af indsatsen i forbindelse med de konkrete forvaltningstiltag.

1. prioritet er at sikre høj/god naturtilstand på områdets naturtyper
   - sikre forsat pleje på de arealer, hvor der er iværksat en indsats i 1. og/eller 2. planperiode
   - opretholdelse af eksisterende naturplejeaftaler
   - projekter med opmærksomhed på grundlæggende indsats og pleje af naturarealerne.

2. prioritet er at kontakte private lodsejere, der ejer naturarealer indenfor området med henblik på implementering af indsatser i planperioden
   - Afholde lodsejermøder, hvor indsatser kan afstemmes og udvikles.

3. prioritet er at forbedre tilstanden for naturtyper med ugunstig bevaringsstatus
   - Projekter hvor lodsejere selv henvender sig med interesse i at gennemføre en plejeindsats
   - Projekter med ekstern finansiering.

4. prioritet er at bekæmpe invasive arter
   - Projekter hvor lodsejere selv henvender sig med interesse i at gennemføre en plejeindsats
   - Projekter med særlig sårbare naturtyper og arter.

5. prioritet er at skabe urørt skov og på den måde sikre og forbedre levestederne for ynglefugle på udpegningsgrundlaget.

7. Forventede initiativer og plan for interessentinddragelse

Prioriteringen af den forventede forvaltningsindsats i planperioden er sket på baggrund af opgørelsen af behovet for konkrete indsatser (se kapitel 4).

Lemvig Kommune
Natura 2000-basisanalyse 2022-2027 viser, at naturtilstanden i ca. 280 ha af de i alt ca. 349 ha lysåbne naturtyper i kommunen er i gunstig bevaringstilstand. Dvs. at naturkvaliteten i de sidste ca. 69 ha er moderat eller ringe. Størstedelen af naturtyper i moderat tilstand skyldes tilgroning, drift, pleje og hydrologi. Der satses i næste planperiode på at forbedre hydrologi langs med Flynder Å, ved at forundersøge og gennemføre klimaprojekter i ådalen.

Det er Lemvig Kommune og Naturstyrelsens hensigt at planlægge og udføre projekterne som vist i nedenstående tabel 8, og i den forbindelse tager myndighederne en række initiativer for at inddrage lodsejere og andre interessenter i projekterne.

Tabel 8 viser myndighedernes plan for interessentinddragelse. Der kan ske ændringer, hvis det ønskes af lodsejerne, eller hvis andre forhold taler for det.

Tabel 8. Forventet plan for interessentinddragelse

Projektnavn	**Initiativ**	**Tidsplan**	**Myndighed**
Orientering af Grønt Råd om projektstatus	*Kommunen afholder møder 2-3 gange årligt*	*Hele planperioden*	*Lemvig Kommune*
Hydrologi/klimaprojekt	*Brev/møder direkte til berørte lodsejere om muligheden for deltagelse i projekt*	*Hele planperioden*	*Lemvig Kommune*

Projekterne gennemføres som udgangspunkt ved frivillige aftaler, og derfor er det i mange tilfælde ikke på nuværende tidspunkt muligt at beskrive hvornår projekterne fysik bliver udført. Kommunen og Naturstyrelsen vil i hvert enkelt tilfælde sørge for, at relevante interessenter bliver inddraget.

Bilag 1: Resumé af offentlige lodsejeres planer for forvaltningsindsatser

Naturstyrelsen Vestjylland har udarbejdet et resumé af plan for forvaltningsindsats for deres del af Natura 2000-området, den vedhæftes som bilag til Kommunens handleplan.

Det er muligt at finde den fulde plan for forvaltningsindsats på Naturstyrelsens hjemmeside: Vestjylland - Naturstyrelsen

Bilag 2: Kortlagt habitatnatur i N224 – fordelt mellem handleplanmyndighed og staten

Tabel 8: Opgørelse over kortlagt terrestrisk habitatnatur 2016-2019 fordelt på kommuner og staten

Naturtype	Naturtypenavn	Lemvig Kommune	Staten	I alt
2320	Revling indladsklit		10,4 ha	10,4 ha
3110	Lobeliesø	0 ha	0 ha	0 ha
3130	Søbred med småurter	0 ha	2,6 ha	2,6 ha
3150	Næringsrig sø	0,4 ha	0,7 ha	1,1 ha
3160	Brunvandet sø	0 ha	0 ha	0 ha
3260	Vandløb med vandplanter	0 ha	2,6 ha	2,6 ha
4010	Våd hede	2,4 ha	53,5 ha	55,9 ha
4030	Tør hede	3,9 ha	214,4 ha	218,3 ha
5130	Enekrat	0 ha	12,1 ha	12,1 ha
6230	Surt Overdrev*	2,8 ha	8,5 ha	11,3 ha
6410	Tidvis våd eng	1,2 ha	5,0 ha	6,2 ha
7140	Hængesæk	1,8 ha	10,9 ha	12,7 ha
7150	Tørvelavning	0,1 ha	0,3 ha	0,4 ha
7220	Kildevæld*	0 ha	0,5 ha	0,5 ha
7230	Rigkær	2,0 ha	4,8 ha	6,8 ha
91D0	Skovbevokset tørvemose	0 ha	5,1 ha	5,1 ha
91E0	Elle- og askeskov	0 ha	0 ha	0 ha
9110	Bøg på mor	0 ha	2,2 ha	2,2 ha
9190	Stilk-egekrat	0 ha	3,2 ha	3,2 ha
Arter				
1096	Bæklampret			
1355	Odder			
1337	Bæver			
Fugle				
A094	Fiskeørn			
A224	Natravn			
A338	Rødrygget tornskade			
A215	Stor hornugle			

*Prioriterede naturtyper jf. habitatdirektivet

N6.030.25

Støjredegørelse Lemvig Biogas, udvidelse
Nordic Green Engineering



Sweco Danmark A/S	CVR nr. 48233511
Projekt	Lemvig Biogas
Projektnummer	41015827
Projektleder	Tue Holm
Kunde	Nordic Green Engineering
Udfærdiget af	Gustav Juul
Kvalitetssikret af	Rune Egedal
Dato	03-04-2025
Dokumentnr.	N6.030.25
Dokumentnavn:	N6.030.25 Lemvig biogas

SWECO

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 3
2 Forudsætninger 3
3 Objekt 4
3.1 Virksomheden 4
3.2 Virksomhedens placering og omgivelser 4
3.3 Virksomhedens støjkilder 5

4 Grænseværdier 5
5 Referencepositioner 5
6 Resultater 6
6.1 Støjens karakter 6
6.2 Beregning af støjbelastning 6

7 Konklusion 9

Bilag A – Oversigtskort

Bilag B – Oversigtskort støjkilder

Bilag C – Kildestyrker

Bilag D – Driftsdata stationære anlæg og kørsler

Bilag E – Støjudbredelseskort

1 Indledning

I anledning af at Nordic Green Engineering ansøger om udvidelse på Lemvig Biogas, har Acoustica – Sweco A/S undersøgt støjbelastningen fra Lemvig Biogas' eksisterende støjkilder, samt den fremtidige udvidelse.

Støjen er beregnet i 13 referencepositioner placeret rundt om virksomheden, som repræsenterer de mest støjbelastede naboer. Referencepositioner er tildelt støjgrænsen for erhverv og industriområder samt boliger i åbent land, i henhold til miljøstyrelses vejledende grænseværdier.

Støjmålinger og -beregninger er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Virksomheden:	Lemvig Biogas
Adresse:	Pillevej 12, 7620 Lemvig
Kundens navn:	Elna Nielsen
Kontaktoplysninger:	en@dknge.dk

2 Forudsætninger

Acousticas beregninger er baseret på følgende:

- Oplysninger fra Nordic Green Engineering om forventet støj fra biogasanlæggets stationære kilder.
- Oplysninger om den forventede drift af biogasanlægget. Der tages udgangspunkt i en "worst case", hvor alle kilder opererer i maksimal drift. Der forudsættes desuden at være forskellig drift i weekend og hverdage.
- Støjdata for mobile støjkilder hentes fra Acousticas interne støjkildedatabase.
- Acousticas skønnede oktavfordeling for de støjkilder, hvor der kun foreligger støjdata i form af et totalt A-vægtet lydeffektniveau.

3 Objekt

3.1 Virksomheden

Lemvig Biogas modtager og forarbejder biomasse. Produkterne modtages via lastvogn og opbevares i plansiloer og tanke. Virksomheden har sin primære drift mandag til fredag og nedsat drift i weekenderne. Størstedelen af virksomhedens stationære kilder, som køleanlæg, skorstensafkast og lign. forudsættes at være i døgndrift alle ugens dage. Virksomheden modtager produkter alle ugens dage på alle tidspunkter af døgnet, dette foregår primært i hverdagene 07 – 18 og i begrænset omfang på aftener og weekender. Internkørsel med gummihjulslæsser forekommer i tidsrummet på hverdage kl. 07 – 21.

3.2 Virksomhedens placering og omgivelser

Virksomheden er beliggende på Pillevej 12, 7620 Lemvig samt en udvidelse på Gammel Landevej, se Figur 1. Virksomheden ligger delvist i erhvervsområde (eksisterende) og delvist i det åbne land (udvidelse). De nærmeste naboer er også placeret i erhvervsområde og det åbne land. Virksomhedens placering er markeret med rødt, hvor nordlige markering er det eksisterende anlæg og sydlige markering er nyt fremtidigt anlæg.

Figur 1: Virksomheden og dennes omgivelser.



3.3 Virksomhedens støjkilder

Virksomhedens støjkilder kan inddeles i to grupper, stationære anlæg og mobile kilder.

Støjkildernes placering forefindes i Bilag B. Støjkildernes kildestyrke kan ses i Bilag C, Støjkildernes driftsoplysninger findes ligeledes i Bilag C.

Nedenstående bilag indeholder detaljerede oplysninger omhandlende virksomhedens støjkilder:

Bilag B: Oversigtskort støjkilder

Bilag C: Kildestyrker & Driftsdata

4 Grænseværdier

De anvendte grænseværdier i henhold til miljøstyrelsens vejledende grænseværdier er som følger:

Tabel 1: Grænseværdier for områdetype 8, boliger i det åbne land samt områdetype 1 Erhvervs- og industriområder.

	Mandag – Fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag – Fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndag kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Områdetype 8: Boliger i det åbne land	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Områdetype 1: Erhverv og industriområde	70 dB(A)	70 dB(A)	70 dB(A)

Støjbelastningen beregnes for en fastsat referenceperiode, som er den mest støjbelastede sammenhængende 8-timers periode i dagtimerne kl. 07 – 18 (om lørdagen dog 7 timer og 4 timer), den mest støjbelastede time i aftenperioden kl. 18 – 22, og den mest støjbelastede ½-time i natperioden kl. 22 – 07.

5 Referencepositioner

Kravene til støjbelastningen er gældende 1,5 meter over terræn i den mest støjbelastede position ved naboer. De udvalgte referencepositioner ses i nedenstående liste.

R1: Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s
R2: Gammel landevej 24
R3: Gammel Landevej 3 - Plastix A/S
R4: Gammel Landevej 26
R5: Jupitervej 22 - Heta A/S
R6: Jupitervej 30
R7: Neptunvej 1
R8: Pillevej 10 - NVF Renovation
R9: Plutovej 3

R10: Plutovej 8
R11: Plutovej 10
R12: Plutovej 20 - Henriks produkt
R13: Plutovej 21

Referencepunkternes placering er vist på Bilag A.

6 Resultater

6.1 Støjens karakter

Baseret på erfaring af lignende type af virksomheder forventes støjen ikke at indeholde tydelige hørbare toner eller impulser der vil kunne udløse genetillæg i referencepunkterne.

6.2 Beregning af støjbelastning

Beregningerne i de 13 referencepositioner er vist i Tabel 2 for støjbelastningen i hverdage og i Tabel 3 for søndage, tabellerne viser beregningerne for dag-, aften-, og natperioden, i referencepositionerne.

Det bemærkes, at beregningsresultaterne for weekendperioden udelukkende er sammenholdt med støjgrænsen om søndagen, da søndag har lavere støjgrænser end de andre dage på ugen og dermed er mest kritisk ift. støj i omgivelserne. Støjbelastningen i weekenderne er domineret af stationære kilder, som er i drift hele døgnet, da kørsel til/fra anlægget er begrænset.

Tabel 2: Resultater for støjbelastningen i hverdage.

Referencepunkt	Døgn-periode kl.	Samlet niveau alle kilder L_{Aeq} dB(A)	Støj-belastning L_r dB(A)	Støj-grænser dB(A)	Over-skridelse dB
R1: Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s					
Hverdag, dag	07 - 18	40,9 ± 2,9	41	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	40,6 ± 3,1	41	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	40,0 ± 3,4	40	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	44,2 ± 5,0	44	-	-
R2: Gammel landevej 24					
Hverdag, dag	07 – 18	40,1 ± 4,4	40	55	-
Hverdag, aften	18 - 22	39,8 ± 4,7	40	45	-
Hverdag, nat	22 - 07	39,6 ± 4,9	40	40	-
Nat L_{max}	22 – 07	36,0 ± 5,0	36	55	-
R3: Gammel Landevej 3 - Plastix A/S					
Hverdag, dag	07 - 18	44,6 ± 3,6	45	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	44,3 ± 3,8	44	70	-
Hverdag, nat	22 – 07	44,1 ± 3,9	44	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	49,3 ± 5,0	49	-	-
R4: Gammel Landevej 26					
Hverdag, dag	07 - 18	38,8 ± 4,5	39	55	-
Hverdag, aften	18 - 22	38,6 ± 4,7	39	45	-
Hverdag, nat	22 - 07	38,5 ± 4,8	39	40	-

Nat L_{max}	22 – 07	35,3 ± 5,0	35	55	-
R5: Jupitervej 22 – Heta A/S					
Hverdag, dag	07 - 18	49,6 ± 3,5	50	70	
Hverdag, aften	18 - 22	49,3 ± 3,6	49	70	
Hverdag, nat	22 - 07	48,9 ± 3,8	49	70	
Nat L_{max}	22 – 07	58,3 ± 5,0	58	-	-
R6: Jupitervej 30					
Hverdag, dag	07 - 18	53,4 ± 2,8	53	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	52,6 ± 2,8	53	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	52,0 ± 2,9	52	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	66,7 ± 5,0	67	-	-
R7: Neptunvej 1					
Hverdag, dag	07 – 18	44,4 ± 3,2	44	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	43,9 ± 3,4	44	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	43,3 ± 3,8	43	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	47,7 ± 5,0	48	-	-
R8: Pillevej 10 - NVF Renovation					
Hverdag, dag	07 - 18	60,2 ± 5,0	60	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	60,2 ± 5,0	60	70	-
Hverdag, nat	22 – 07	60,2 ± 5,0	60	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	68,3 ± 5,0	68	-	-
R9: Plutovej 3					
Hverdag, dag	07 - 18	46,3 ± 3,2	46	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	45,9 ± 3,4	46	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	45,3 ± 3,7	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	50,7 ± 5,0	51	-	-
R10: Plutovej 8					
Hverdag, dag	07 - 18	47,2 ± 3,2	47	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	46,2 ± 3,4	46	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	45,3 ± 3,8	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	50,1 ± 5,0	50	-	-
R11: Plutovej 10					
Hverdag, dag	07 – 18	48,5 ± 3,3	49	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	47,6 ± 3,5	48	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	46,8 ± 3,9	47	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	51,4 ± 5,0	51	-	-
R12: Plutovej 20 - Henriks produkt					
Hverdag, dag	07 - 18	46,6 ± 3,3	47	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	46,0 ± 3,5	46	70	-
Hverdag, nat	22 – 07	45,3 ± 3,9	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	49,7 ± 5,0	50	-	-
R13: Plutovej 21					
Hverdag, dag	07 - 18	48,2 ± 3,2	48	70	-
Hverdag, aften	18 - 22	47,4 ± 3,5	47	70	-
Hverdag, nat	22 - 07	46,8 ± 3,8	47	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	52,3 ± 5,0	52	-	-

Resultaterne ses også som støjudbredelseskort i Bilag D.

Tabel 3. Resultater for støjbelastningen på søndage.

Referencepunkt	Døgn-periode kl.	Samlet niveau alle kilder L_{Aeq} dB(A)	Støj-belastning L_r dB(A)	Støj-grænser dB(A)	Over-skridelse dB
R1: Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s					
Søndag, dag	07 - 18	40,0 ± 3,4	40	70	-
Søndag, aften	18 - 22	40,2 ± 3,3	40	70	-

Søndag, nat	22 - 07	40,0 ± 3,4	40	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	44,2 ± 5,0	44	-	-
R2: Gammel landevej 24					
Søndag, dag	07 – 18	39,6 ± 4,8	40	45	-
Søndag, aften	18 - 22	39,6 ± 4,8	40	45	-
Søndag, nat	22 - 07	39,6 ± 4,9	40	40	-
Nat L_{max}	22 – 07	36,0 ± 5,0	36	55	-
R3: Gammel Landevej 3 - Plastix A/S					
Søndag, dag	07 - 18	44,1 ± 3,9	44	70	-
Søndag, aften	18 - 22	44,0 ± 4,0	44	70	-
Søndag, nat	22 – 07	44,0 ± 4,0	44	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	49,3 ± 5,0	49	-	-
R4: Gammel Landevej 26					
Søndag, dag	07 - 18	38,5 ± 4,8	39	45	-
Søndag, aften	18 - 22	38,5 ± 4,8	39	45	-
Søndag, nat	22 - 07	38,4 ± 4,9	38	40	-
Nat L_{max}	22 – 07	35,3 ± 5,0	35	55	-
R5: Jupitervej 30					
Søndag, dag	07 - 18	52,6 ± 3,0	53	70	-
Søndag, aften	18 - 22	52,2 ± 2,9	52	70	-
Søndag, nat	22 - 07	51,4 ± 3,2	51	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	58,3 ± 5,0	58	-	-
R6: Jupitervej 22 - Heta A/S					
Søndag, dag	07 - 18	48,9 ± 3,8	49	70	-
Søndag, aften	18 - 22	49,0 ± 3,8	49	70	-
Søndag, nat	22 - 07	48,8 ± 4,0	49	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	66,7 ± 5,0	67	-	-
R7: Neptunvej 1					
Søndag, dag	07 – 18	43,3 ± 3,8	43	70	-
Søndag, aften	18 - 22	43,4 ± 3,7	43	70	-
Søndag, nat	22 - 07	43,3 ± 3,8	43	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	47,7 ± 5,0	48	-	-
R8: Pillevej 10 - NVF Renovation					
Søndag, dag	07 - 18	60,1 ± 5,1	60	70	-
Søndag, aften	18 - 22	60,1 ± 5,1	60	70	-
Søndag, nat	22 – 07	60,1 ± 5,1	60	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	68,3 ± 5,0	68	-	-
R9: Plutovej 3					
Søndag, dag	07 - 18	45,5 ± 3,6	46	70	-
Søndag, aften	18 - 22	45,5 ± 3,6	46	70	-
Søndag, nat	22 - 07	45,2 ± 3,7	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	50,6 ± 5,0	51	-	-
R10: Plutovej 8					
Søndag, dag	07 - 18	45,4 ± 3,8	45	70	-
Søndag, aften	18 - 22	45,3 ± 3,8	45	70	-
Søndag, nat	22 - 07	45,2 ± 3,9	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	50,1 ± 5,0	50	-	-
R11: Plutovej 10					
Søndag, dag	07 – 18	46,7 ± 3,5	47	70	-
Søndag, aften	18 - 22	46,8 ± 3,5	47	70	-
Søndag, nat	22 - 07	46,7 ± 3,5	47	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	51,4 ± 5,0	51	-	-
R12: Plutovej 20 - Henriks produkt					
Søndag, dag	07 - 18	45,3 ± 3,9	45	70	-
Søndag, aften	18 - 22	45,3 ± 3,9	45	70	-
Søndag, nat	22 – 07	45,3 ± 3,9	45	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	49,7 ± 5,0	50	-	-

R13: Plutovej 21					
Søndag, dag	07 - 18	46,7 ± 3,9	47	70	-
Søndag, aften	18 - 22	46,7 ± 3,9	47	70	-
Søndag, nat	22 - 07	46,6 ± 4,0	47	70	-
Nat L_{max}	22 – 07	52,2 ± 5,0	52	-	-

Resultaterne ses også som støjudbredelseskort i Bilag E.

Det bemærkes, at der må forventes en vis usikkerhed på beregnings-resultaterne, da støjberegningerne tager udgangspunkt i oplyste kildestyrkeværdier samt standarddata. I nærværende undersøgelse, der belyser fremtidige støjforhold efter udvidelsen, tages usikkerheden dog ikke med i betragtning, når de beregnede støjniveauer sammenholdes med vejledende støjgrænser.

7 Konklusion

I forbindelse med udvidelse på Lemvig Biogas er der fortaget beregning af støjbelastningen ved de nærmeste naboer.

Resultaterne i Tabel 2 og Tabel 3 i afsnit 6.2 viser at støjbelastningen ikke overskrider grænseværdierne i de udvalgte referencepositioner. Resultaterne er suppleret med støjudbredelseskort i Bilag D og Bilag E.

SWECO

Acoustica

Gustav Juul

SWECO



Forudsætninger:

Signaturforklaring

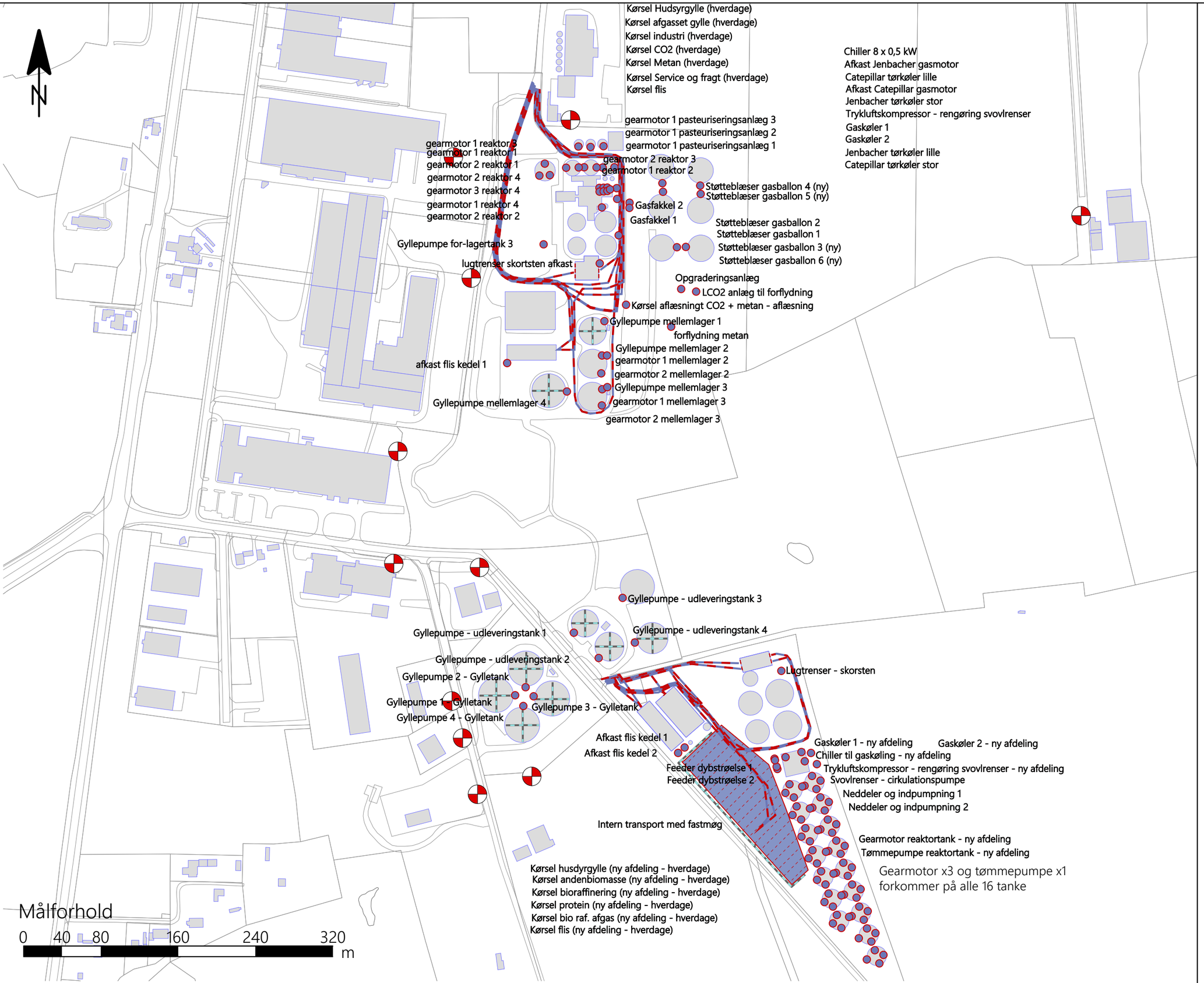
- Bygning
- Referencepunkt
- Skærm

Stamoplysninger

Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: GUSJ - 31-03-2025

Bilag B - Oversigtskort kilder

SWECO



Forudsætninger:

Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

Stamoplysninger

Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: GUSJ - 31-03-2025

Nedenstående kildestyrker benyttes ved beregning.
I tilfælde af flere ens typer af kilder er kun 1 anført i tabellen.

Kildenavn	L_{wA}	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Afkast Catepillar gasmotor	88,7	77,3	85,5	84,7	70,6	73,7	69,6	64,5	52,9
Afkast flis kedel 1	88,7	77,3	85,5	84,7	70,6	73,7	69,6	64,5	52,9
Afkast Jenbacher gasmotor	88,7	77,3	85,5	84,7	70,6	73,7	69,6	64,5	52,9
Catepillar tørkøler lille	78,2	59,3	65,2	67,0	69,4	74,7	71,1	66,9	60,4
Catepillar tørkøler stor	90,0	74,1	79,6	84,5	83,4	82,5	81,1	78,2	69,4
Chiller 8 x 0,5 kW	78,2	59,3	65,2	67,0	69,4	74,7	71,1	66,9	60,4
Chiller til gaskøling - ny afdeling	90,0	74,1	79,6	84,5	83,4	82,5	81,1	78,2	69,4
Feeder dybstrøelse 1	88,0	58,6	65,7	76,9	80,8	84,2	81,8	76,1	67,5
forflydning metan	89,0	59,0	73,0	82,0	83,0	83,0	81,0	79,0	71,0
Gasfakkel 1	99,8	72,4	76,1	82,9	88,3	93,1	97,0	91,3	82,5
Gaskøler 1	90,0	74,1	79,6	84,5	83,4	82,5	81,1	78,2	69,4
gearmotor 1 mellemlager 2	93,3	63,2	67,3	75,4	80,2	84,5	85,6	91,2	70,1
gearmotor 1 pasteuriseringsanlæg 1	93,3	63,2	67,3	75,4	80,2	84,5	85,6	91,2	70,1
gearmotor 1 reaktor 1	93,3	63,2	67,3	75,4	80,2	84,5	85,6	91,2	70,1
gearmotor 2 mellemlager 3	93,3	63,2	67,3	75,4	80,2	84,5	85,6	91,2	70,1
Gearmotor reaktortank - ny afdeling	93,3	63,2	67,3	75,4	80,2	84,5	85,6	91,2	70,1
Græsprotein anlæg-Bioraffinering	90,2	79,2	80,2	81,3	82,3	85,2	82,2	76,3	67,2
Gyllepumpe 1 - Gylletank	83,9	57,7	68,2	69,0	76,6	81,1	76,4	70,6	61,2
Gyllepumpe - udleveringstank 1	83,9	57,7	68,2	69,0	76,6	81,1	76,4	70,6	61,2
Gyllepumpe for-lagertank 3	83,9	57,7	68,2	69,0	76,6	81,1	76,4	70,6	61,2
Gyllepumpe mellemlager 1	83,9	57,7	68,2	69,0	76,6	81,1	76,4	70,6	61,2
Hal til Husdyrgylle-husdyrgylle - port 1	90,2	79,2	80,2	81,3	82,3	85,2	82,2	76,3	67,2
Intern transport med fastmøg	105,0	73,0	76,5	101,4	98,0	97,3	96,5	92,3	79,3
Jenbacher tørkøler lille	78,2	59,3	65,2	67,0	69,4	74,7	71,1	66,9	60,4
Jenbacher tørkøler stor	90,0	74,1	79,6	84,5	83,4	82,5	81,1	78,2	69,4
Kørsel afgasset - aflæsning	96,0	77,2	80,2	84,2	89,2	92,2	89,2	83,2	74,2
Kørsel afgasset gylle (hverdage)	86,8	67,1	70,1	76,2	79,2	83,1	80,1	74,2	66,1
Kørsel aflæsningt CO2 + metan - aflæsning	96,0	77,2	80,2	84,2	89,2	92,2	89,2	83,2	74,2
Kørsel andenbiomasse (ny afdeling - hverdage)	86,5	66,9	69,9	75,9	78,9	82,9	79,9	73,9	65,9
Kørsel bio raf. afgas (ny afdeling - hverdage)	84,6	64,9	67,9	74,0	77,0	80,9	77,9	71,9	63,9
Kørsel bioraffinering (ny afdeling - hverdage)	80,7	61,0	64,0	70,1	73,1	77,0	74,0	68,1	60,1
Kørsel CO2 (hverdage)	87,1	67,4	70,4	76,5	79,5	83,4	80,4	74,5	66,4
Kørsel flis	87,8	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,2
Kørsel flis (ny afdeling - hverdage)	79,5	59,8	62,8	68,8	71,8	75,8	72,8	66,8	58,8
Kørsel Hudsyrgylle (hverdage)	83,7	64,0	67,0	73,0	76,0	80,0	77,0	71,0	63,0
Kørsel husdyrgylle (ny afdeling - hverdage)	80,8	61,1	64,1	70,1	73,1	77,1	74,1	68,1	60,1
Kørsel industri (hverdage)	88,4	68,7	71,7	77,7	80,7	84,7	81,7	75,7	67,7
Kørsel Metan (hverdage)	87,1	67,4	70,4	76,5	79,5	83,4	80,4	74,5	66,4
Kørsel protein (ny afdeling - hverdage)	83,0	63,3	66,3	72,3	75,3	79,3	76,3	70,3	62,3
Kørsel Service og fragt (hverdage)	86,9	67,3	70,3	76,3	79,3	83,3	80,3	74,3	66,3
LCO2 anlæg til forflydning	89,0	59,0	73,0	82,0	83,0	83,0	81,0	79,0	71,0
Lugtrenser - skorsten	89,1	79,1	82,2	80,9	81,6	81,1	80,7	76,3	67,1
lugtrenser skortsten afkast	89,1	79,1	82,2	80,9	81,6	81,1	80,7	76,3	67,1
Modtagerhal-port husdyr/afgasset	90,2	79,2	80,2	81,3	82,3	85,2	82,2	76,3	67,2
Neddeler og indpumpning 1	87,7	57,7	71,7	80,7	81,7	81,7	79,7	77,7	69,7
Opgraderingsanlæg	89,0	59,0	73,0	82,0	83,0	83,0	81,0	79,0	71,0
Støtteblæser gasballon 1	76,0	49,2	58,5	65,1	67,3	69,3	71,8	68,1	55,8
Svovlrenser - cirkulationspumpe	83,9	57,7	68,2	69,0	76,6	81,1	76,4	70,6	61,2

Trykluftskompressor - rengøring svovlrenser	87,0	52,6	69,9	73,7	82,9	83,3	76,1	71,5	60,1
Trykluftskompressor - rengøring svovlrenser - ny afdeling	87,0	52,6	69,9	73,7	82,9	83,3	76,1	71,5	60,1
Tømmepumpe reaktortank - ny afdeling	83,9	57,7	68,2	69,0	76,6	81,1	76,4	70,6	61,2

Nedenstående driftsdata benyttes ved beregning.

Kildenavn	**Søndage + hverdage. Perioder og referencetidsrum**		
	Dag 07 - 18 (8 timer)	**Aften 18 - 22 (1 time)**	**Nat 22 - 07 (0,5 time)**
Afkast Catepillar gasmotor	100%	100%	100%
Afkast flis kedel 1	100%	100%	100%
Afkast Jenbacher gasmotor	100%	100%	100%
Catepillar tørkøler lille	100%	100%	100%
Catepillar tørkøler stor	100%	100%	100%
Chiller 8 x 0,5 kW	100%	100%	100%
Chiller til gaskøling - ny afdeling	100%	100%	100%
Feeder dybstrøelse 1	100%	100%	100%
forflydning metan	100%	100%	100%
Gasfakkel 1	12,5%	5%	0%
Gaskøler 1	100%	100%	100%
gearmotor 1 mellemlager 2	100%	100%	100%
gearmotor 1 pasteuriseringsanlæg 1	100%	100%	100%
gearmotor 1 reaktor 1	100%	100%	100%
gearmotor 2 mellemlager 3	100%	100%	100%
Gearmotor reaktortank - ny afdeling	100%	100%	100%
Græsprotein anlæg-Bioraffinering	100%	100%	100%
Gyllepumpe 1 - Gylletank	100%	100%	100%
Gyllepumpe - udleveringstank 1	100%	100%	100%
Gyllepumpe for-lagertank 3	100%	100%	100%
Gyllepumpe mellemlager 1	100%	100%	100%
Hal til Husdyrgylle-husdyrgylle - port 1	100%	100%	100%
Intern transport med fastmøg	100%	50%	0%
Jenbacher tørkøler lille	100%	100%	100%
Jenbacher tørkøler stor	100%	100%	100%
Kørsel afgasset - aflæsning	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel afgasset gylle (hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel aflæsning CO2 + metan - aflæsning	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel anden biomasse (ny afdeling - hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel bio raf. afgas (ny afdeling - hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel bioraffinering (ny afdeling - hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel CO2 (hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel flis	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel flis (ny afdeling - hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel Hudsyrgylle (hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel husdyrgylle (ny afdeling - hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel industri (hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel Metan (hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel protein (ny afdeling - hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
Kørsel Service og fragt (hverdage)	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller	Se nedenstående tabeller
LCO2 anlæg til forflydning	100%	100%	100%

Lugtrenser - skorsten	100%	100%	100%
lugtrenser skorsten afkast	100%	100%	100%
Modtagerhal-port husdyr/afgasset	100%	100%	100%
Neddeler og indpumpning 1	100%	100%	100%
Opgraderingsanlæg	100%	100%	100%
Støtteblæser gasballon 1	100%	100%	100%
Svovlrenser - cirkulationspumpe	100%	100%	100%
Trykluftskompressor - rengøring svovlrenser	12,5%	5%	0%
Trykluftskompressor - rengøring svovlrenser - ny afdeling	12,5%	5%	0%
Tømmepumpe reaktortank - ny afdeling	100%	100%	100%

Kørsler ved eksisterende del af anlægget. Alle kørsler er antaget jævnt fordelt udover hele perioden (dag, aften eller nat).

Lemvig Biogas 1					Fordeling af tansporter på dage og tidsrum						
		Antal tunge tranpsporter	Tranporter		Man-fre	Lørdag	Aften alle dage	Søn- og hellig dage	Lørdag	Nat alle dage	
Anlæg	Tid	Årligt	antal uger	Antal pr. uge	07-18	7-14	18-22	07-18	14-18	22-07	Kontrol
30 - Ind anlæg	Transporter ind	12.148	52	234	170	14	25	14	6	16	244
					73%	6%	11%	6%	3%	7%	104,43%
31 - Husdyrgylle	3 minutter tømmetid	5.487	52	106	74	6	10	6	2	8	106
					70%	6%	9%	6%	2%	8%	100%
32 - Afgasset gylle	4 minutter fyldetid	5487	52	106	74	6	10	6	2	8	106
					70%	6%	9%	6%	2%	8%	100%
33 - Industri ind	3 minutters tømmetid	2.333	52	45	21	4	10	4	1	5	45
					47%	9%	22%	9%	2%	11%	100%
Industri ud	Tom ud	2.333	52	45	21	4	10	4	1	5	45
					47%	9%	22%	9%	2%	11%	100%
34 - LCO2 ind	10 minutters fyldetid	1.889	52	36	27	2	2	2	2	2	36
					75%	5%	5%	5%	5%	5%	100%
LCO2 ud	Fuld Ud	1.889	52	36	27	2	2	2	2	2	36
					75%	5%	5%	5%	5%	5%	100%
34 - Metan ind	10 minutters fyldetid	1.398	52	27	20	1	1	1	1	1	27
					75%	5%	5%	5%	5%	5%	100%
Metan ud	Fuld Ud	1.398	52	27	20	1	1	1	1	1	27
					75%	5%	5%	5%	5%	5%	100%
35 - Service og fragt	Ind	1.040	52	20	20	0	0	0	0	0	20
					100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
Service og fragt ud	Ud	1.040	52	20	20	0	0	0	0	0	20
					100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
38 - Flis ind	Flis fuld ind, 10 minutter aflæsning	539	52	10	8	1	2	1	0	0	10
					75%	5%	15%	5%	0%	0%	100%
Flis ud	Flis tom ud	539	52	10	8	1	2	1	0	0	10
					75%	5%	15%	5%	0%	0%	100%
36 - Ud anlæg	Transporter ud	12.148	52		170	14	25	14	6	16	244
					70%	6%	10%	6%	3%	7%	100%
Trafik på Pillevej				Transporter	339	27	49	27	12	32	488
				Fordeling i %	70%	6%	10%	6%	3%	7%	100%

Kørsler ved ny afdeling af anlægget. Alle kørsler er antaget jævnt fordelt udover hele perioden perioden (dag, aften eller nat).

Lemvig Biogas 2		Antal tunge tranpsporter Tranporter			Fordeling af tansporter på dage og tidsrum					
Anlæg/proces		Årligt	antal uger	Antal pr. uge	Man-fre 07-18	Lørdag 7-14	Aften alle dage 18-22	Søn- og hellig dage 07-18	Lørdag 14-18	Nat alle dage 22-07
60 - Alle transporter ind	Ind Lemvig Biogasanlæg 2	25.142	52		338	31	73	20	16	104
					58%	5%	13%	3%	3%	18%
61 - husdyrgylle	Husdyrgylle fuld ind, tømmetid 4 minutter i bygning	11.877	52	228	158	13	23	13	6	16
					69%	6%	10%	6%	3%	7%
Hysdyrgylle ud	Husdyrgylle fuld ud, fyldetid 4 minutter i bygning	11.877	52	228	158	13	23	13	6	16
					69%	6%	10%	6%	3%	7%
62 - anden biomasse	Dybstrøelse, kyllingemøg o.l. fuld ind, tømmetid 5 minutter	5.200	52	100	69	6	10	6	3	7
					69%	6%	10%	6%	3%	7%
Anden biomasse ud	Dybstrøelse, kyllingemøg o.l. tom ud	5.200	52	100	69	6	10	6	3	7
					69%	6%	10%	6%	3%	7%
63 - Bioraffinering ind	Bioraffinering råvare fuld ind 10 minutter på anlæg	4.500	30	150	62	8	24	0	5	53
					41%	5%	16%	0%	3%	35%
Bioraffinering ud	Bioraffinering råvare tom ud	4.500	30	150	62	8	24	0	5	53
					41%	5%	16%	0%	3%	35%
64 - Protein tom ind	Container til protein pasta, 5 minutter	180	30	6	2	0	1	0	0	2
					41%	5%	16%	0%	3%	35%
Protein fuld ud	Bioraffinering protein ud	180	30	6	2	0	1	0	0	2
					41%	5%	16%	0%	3%	35%
65 - bioraffinering afgas	Afgasset bioraffinering tom ind	2.308	30	77	32	4	12	0	2	27
					41%	5%	16%	0%	3%	35%
Bioraffinering afgasset ud	Afgasset bioraffinering fuld ud, fyldetid 4 minutter i	2.308	30	77	32	4	12	0	2	27
					41%	5%	16%	0%	3%	35%
66 - Flis ind	Flis fuld ind, 10 minutter aflæsning	1.077	52	21	16	1	3	1	0	0
					75%	5%	15%	5%	0%	0%
Flis ud	Flis tom ud	1.077	52	21	16	1	3	1	0	0
					75%	5%	15%	5%	0%	0%
67 - Alle transporter ud	Ud Lemvig Biogasanlæg 2	25.142	52		338	31	73	20	16	104
					58%	5%	13%	3%	3%	18%
Trafik på Gl. Landevej				Transporter	677	62	146	39	31	208
				Fordeling i %	58%	5%	13%	3%	3%	18%

Støjudbredelseskort Hverdage dag
Støjbelastning hverdag dag

SWECO

Pillevej 10 - NVF Renovation
Jupitervej 22 - Heta A/S
Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s
Jupitervej 30
Gammel Landevej 3 - Plastix A/S
Neptunvej 1
Plutovej 3
Plutovej 8
Plutovej 10
Plutovej 21
Plutovej 20 - Henriks produkt
Gammel Landevej 26
Gammel landevej 24

Målforhold
0 50 100 200 300 400 m

Forudsætninger:

Signaturforklaring
- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
> 70

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 2005 - 31-03-2025
Udarbejdet af: GUSJ - 01-04-2025

Støjudbredelseskort Hverdage aften
Støjbelastning hverdag aften

SWECO

Pillevej 10 - NVF Renovation
Jupitervej 22 - Heta A/S
Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s
Jupitervej 30
Gammel Landevej 3 - Plastix A/S
Neptunvej 1
Plutovej 3
Plutovej 8
Plutovej 10
Plutovej 21
Plutovej 20 - Henriks produkt
Gammel Landevej 26
Gammel landevej 24

N

Målforhold
0 50 100 200 300 400 m

Forudsætninger:

Signaturforklaring
- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

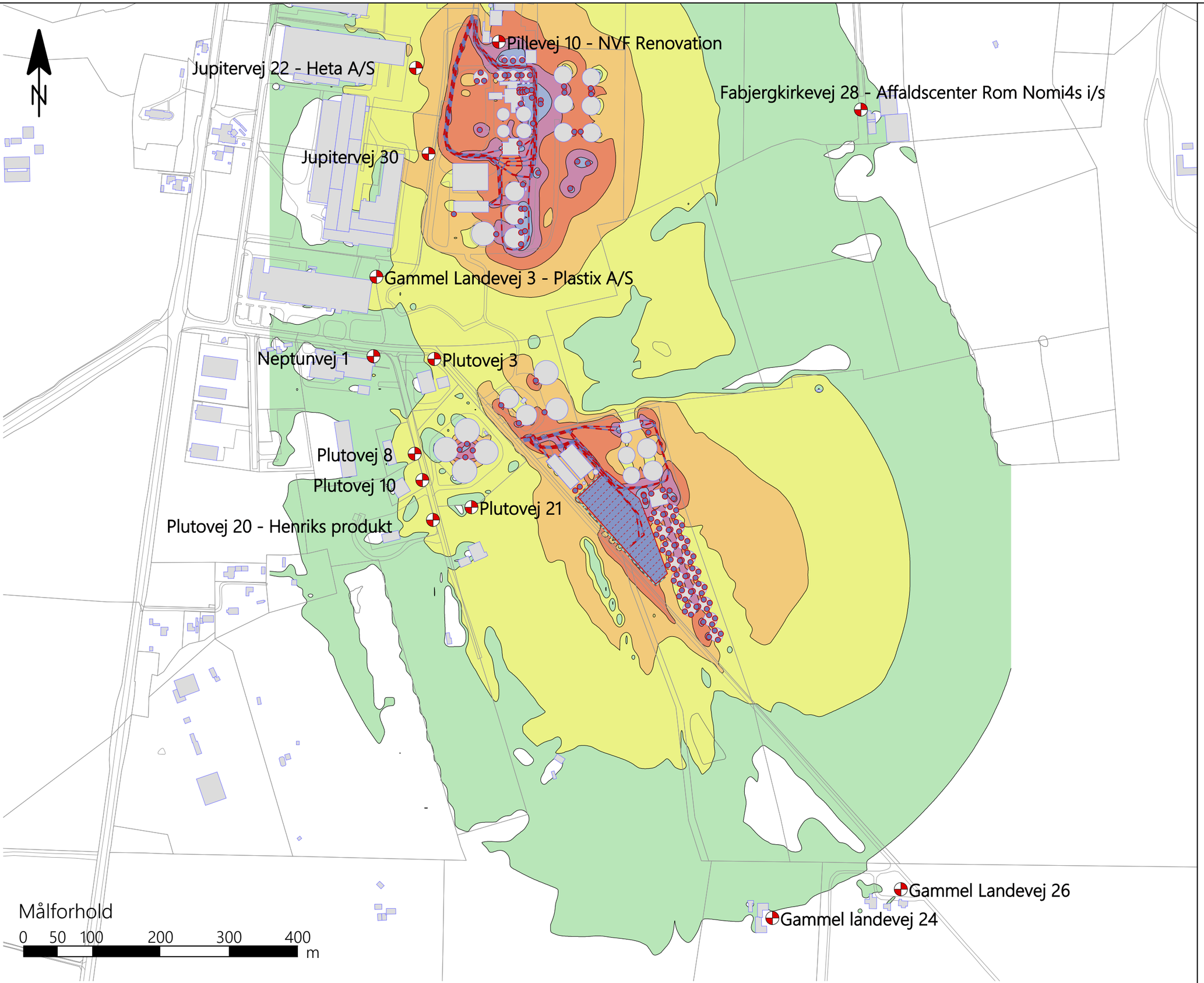
Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
> 70

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 2005 - 31-03-2025
Udarbejdet af: GUSJ - 01-04-2025

Støjudbredelseskort Hverdage nat
Støjbelastning hverdag nat

SWECO



Forudsætninger:

Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
> 65

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 2005 - 31-03-2025
Udarbejdet af: GUSJ - 03-04-2025

Støjudbredelseskort søndage dag
Støjbelastning søndag dag

SWECO

Pillevej 10 - NVF Renovation
Jupitervej 22 - Heta A/S
Fabjergkirkevej 28 - Affaldscenter Rom Nomi4s i/s
Jupitervej 30
Gammel Landevej 3 - Plastix A/S
Neptunvej 1
Plutovej 3
Plutovej 8
Plutovej 10
Plutovej 21
Plutovej 20 - Henriks produkt
Gammel Landevej 26
Gammel landevej 24

N

Målforhold
0 50 100 200 300 400 m

Forudsætninger:

Signaturforklaring
- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

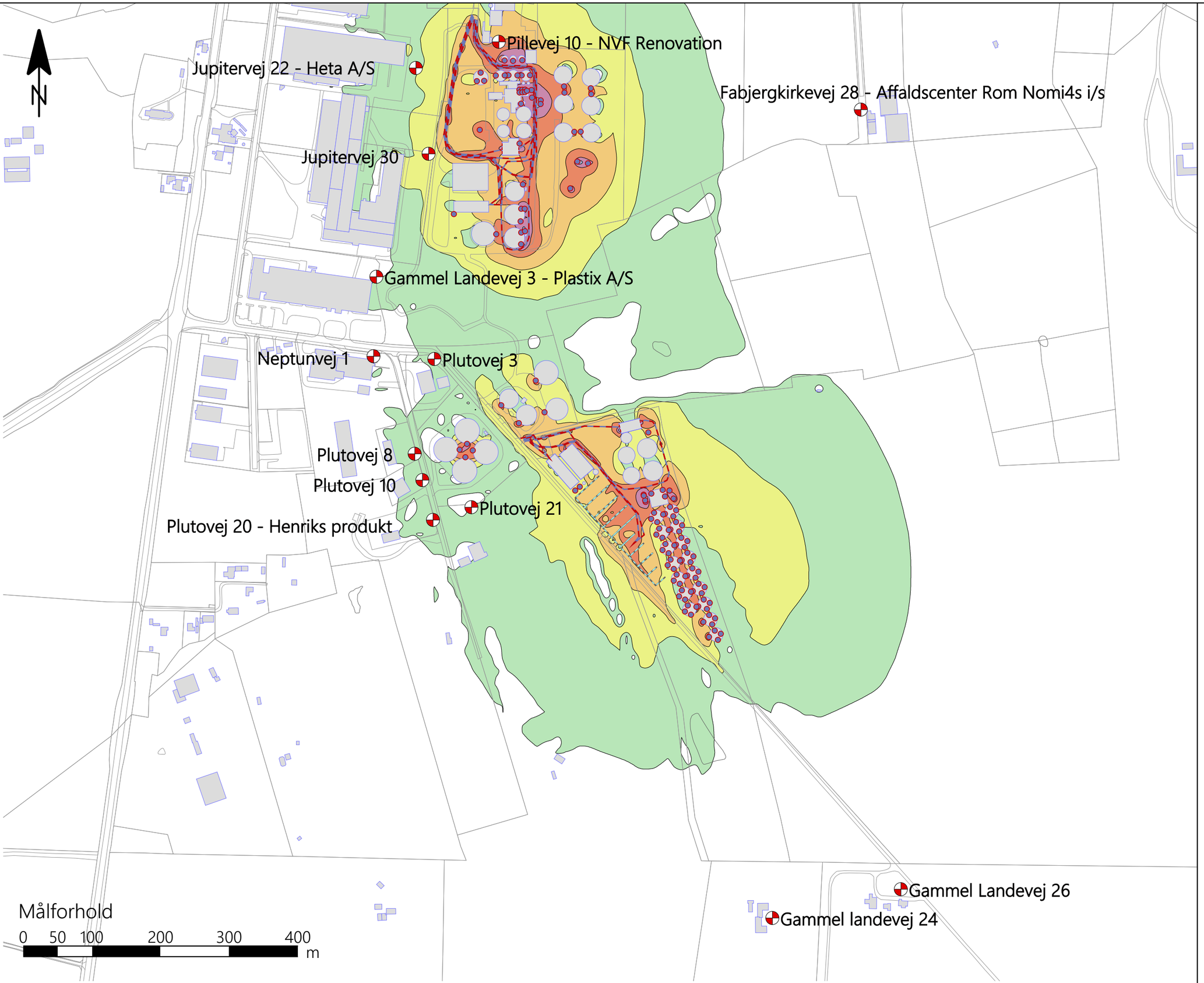
Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
> 70

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 2006 - 01-04-2025
Udarbejdet af: GUSJ - 01-04-2025

Støjudbredelseskort søndage aften
Støjbelastning søndag aften

SWECO



Forudsætninger:

Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

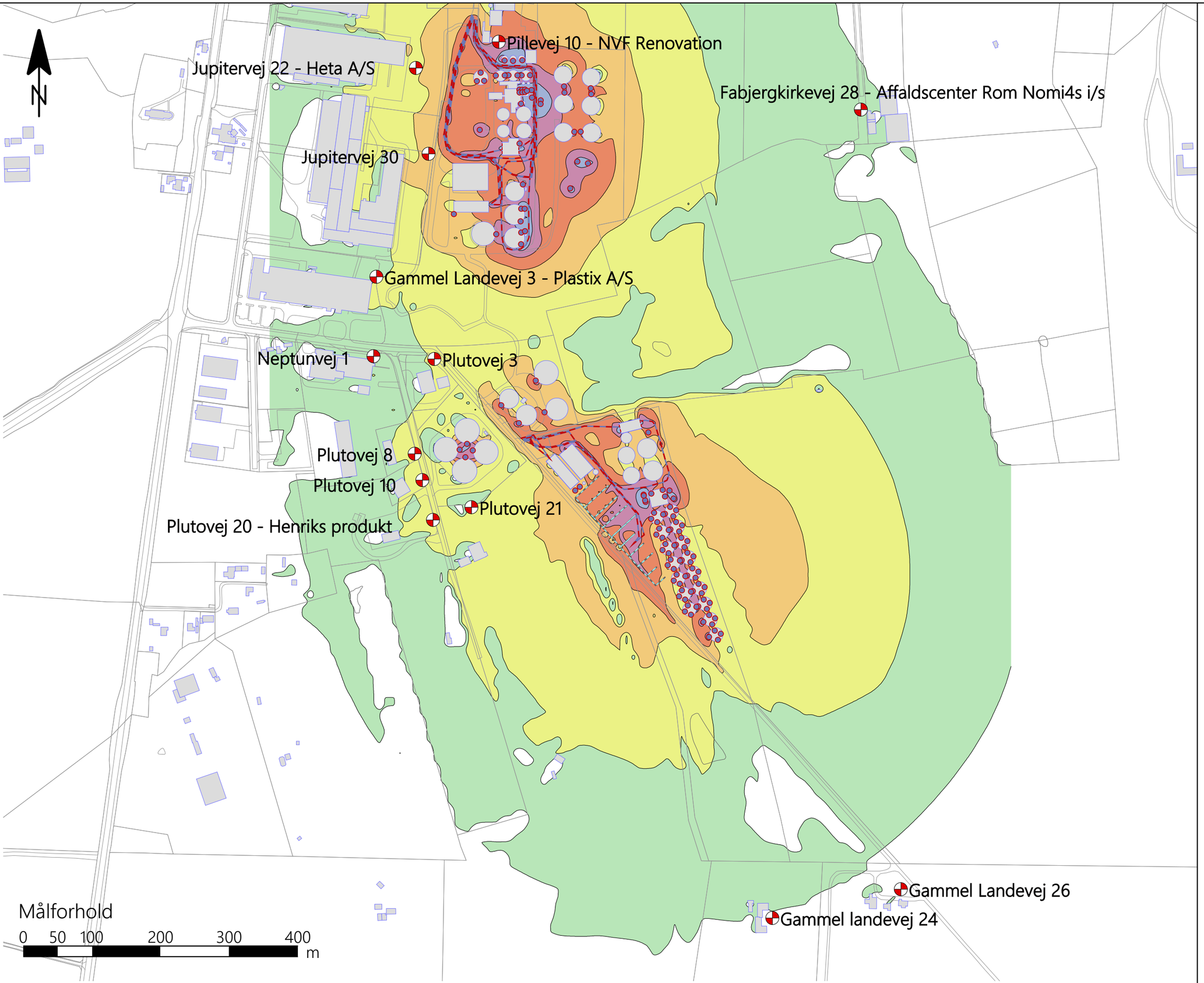
Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
> 70

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 2006 - 01-04-2025
Udarbejdet af: GUSJ - 01-04-2025

Støjudbredelseskort søndage nat
Støjbelastning søndag nat

SWECO



Forudsætninger:

Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Punktkilde
- Linjekilde
- Arealkilde
- Skærm

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
> 65

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.030.25
Beregning: 2006 - 01-04-2025
Udarbejdet af: GUSJ - 03-04-2025

Notat

Trafikstøj ved udvidelse af Lemvig Biogas
Nordic Green Engineering



Sweco Danmark A/S	CVR nr. 48233511
Projekt	Lemvig Biogas
Projektnummer	41015827
Kunde	Nordic Green Engineering
Udfærdiget af	Irene Ortega og Tue Holm
Kontrolleret af	Emil Gammelsrød
Dato	22-04-2025
Dokumentnr.	N6.032.25
Dokumentnavn:	N6.032.25 Lemvig Biogas - Trafikstøj.docx

Indholdsfortegnelse

1 Indledning 3
2 Beregningsgrundlag 3
2.1 Definitioner 3
2.2 Terrænforhold 4
2.3 Øvrige akustiske forhold 4

3 Beregningsforudsætninger 4
4 Resultater 6
5 Afrunding 6

Bilag 1 Oversigtskort

Bilag 2 Støjudbredelseskort

Bilag 3 Difference kort

1 Indledning

Sweco A/S, Acoustica har for Nordic Green Engineering undersøgt hvilken betydning trafikforøgelsen har for trafikstøjen langs virksomhedens indfaldsveje, i forbindelse med den planlagte udvidelse af Lemvig biogas. Udvidelsen vil være placeret på Gammel Landevej 17, 7620 Lemvig, og er estimeret at give anledning til en stigning i døgntrafikken på influencevejnettet på til sammen 170 lastvognspassager.

2 Beregningsgrundlag

Støjberegningerne er foretaget i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 4/2007 "Støj fra veje" og Håndbog NORD2000, "Beregning af vejstøj i Danmark" fra vejdirektoratet og miljøstyrelsen, rapport 434, 2013.

Beregningerne er udført ved anvendelse af beregningsprogrammet SoundPLAN ver 9.0 opdatering 17-02-2025, hvori der er udarbejdet en tredimensionel støjberegningsmodel. Modellen beregner støjudbredelsen 1,5 meter over terræn i et net af punkter med indbyrdes afstand på 20 meter. Punkterne repræsenterer støjbelastningen ved stueetage/udendørs opholdsarealer.

2.1 Definitioner

L_{day}: Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for dagperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

$L_{evening}$: Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for aftenperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

L_{night}: Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for natperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår,

L_{den}: Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau i dB bestemt for døgnperioden på samtlige dage i et meteorologisk referenceår.

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 3 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 9 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

Ved vægtning i forbindelse med bestemmelse af L_{den} tillægges ekstra bidrag på henholdsvis +5 dB og +10 dB, for de respektive aften- og natperioder.

Følgende referencetidsrum indgår endvidere i formlen:

Dag:	kl. 07-19	varighed 12 timer
Aften:	kl. 19-22	varighed 3 timer
Nat:	kl. 22-07	varighed 9 timer

2.2 Terrænforhold

I beregningerne tages der højde for de faktiske terrænforhold, heriblandt vejenes koteforløb, samt terrænets højdemæssige variation. Terrænforholdene er baseret på Geodatastyrelsens frie geometriske data, hvor der benyttes en laserscanning fra 2021 med højdeoplysninger liggende i konturlinjer med en opløsning på 0,5 meter.

2.3 Øvrige akustiske forhold

I beregningsmodellen regnes alle overflader som akustisk bløde, hvor veje, søer og andre vådområder er regnet som akustisk hårde.

3 Beregningsforudsætninger

Der er foretaget beregninger af vejtrafikstøjen fra de nærliggende veje Ringkøbingvej, Fabjergkirkevej, Lomborgvej samt Gammel Landevej. I Bilag 1 ses en oversigt over vejene og deres udstrækning.

Trafiktallene er baseret på tællinger udført for Ringkøbingvej i 2020, 2022 og 2025, Fabjergkirkevej i 2021, Lomborgvej i 2018 og for Gammel Landevej er trafiktal estimeret jf. Nord2000 håndbogen rapport 434, afsnit 4.2 Årsdøgntrafik. Trafiktallene fremskrives med 10 år, dvs. frem til 2035, i henhold til almindelig praksis ved planlægningsberegninger. Som standard er fremskrivningen af trafikken sat til 1 % pr. år.

Der regnes med de skiltede hastigheder, hvor tællingerne ikke indeholder oplysninger om målte hastigheder. Der er regnet med en vejbelægning af typen SMA11, jf. Nord2000 Håndbogen, på alle veje i beregninger. Trafiktallene fremgår af nedenstående Tabel 3-1 (0-alternativ), Tabel 3-2 (dagsestimatsnit – fra anlægget) og Tabel 3-3 (med udvidelse).

Tabel 3-1: Benyttet vejtrafiktal angivet i ÅDT, før udvidelse.

Vejstrækning	Hastighed [km/t]	ÅDT	Køretøjsfordeling	Vejbelægning
Ringkøbingvej*				
1) Nord for Fabjergkirkevej	82,4	6492	92,2 / 5,2 / 2,6	SMA11
2) Syd for Fabjergkirkevej	67,2	8715	94,1 / 3,9 / 2,0	SMA11
3) Syd for Lomborgvej	74,6	7988	93,0 / 4,7 / 2,3	SMA11
Fabjergkirkevej**	78,2	2423	88,3 / 7,8 / 2,9	SMA11
Lomborgvej**	59,3	2323	94,0 / 4,0 / 2,0	SMA11
Gammel Landevej***				
1) Øst for Plutovej	50,0	200	89,0 / 9,0 / 2,0	SMA11
2) Vest for Plutovej	50,0	337	90,5 / 6,3 / 3,2	SMA11
3) Vest for Jupitervej	50,0	939	90,1 / 6,6 / 2,9	SMA11

* Storlandevej
** Mellemstor landevej
*** Lille landevej

Tabel 3-2: Forøgning af trafik fra anlægget.

Vejstrækning	Før	Efter	Stigning
Ringkøbingvej syd for Lomborgvej	19	87	68
Rinkøbingvej nord for Fabjerg Kirkevej	14	55	41
Fabjerg Kirkevej øst for Pillevej	8	49	41
Lomborgvej	8	49	41
Pillevej til delområde 1.1	49	70	21
Gl. Landevej til delområde 1.2	0	170	170

Stigningen i trafikken er angivet af Nordic Green Engineering.

Ved at lægge stigningen i trafikken fra Tabel 3-2 sammen med trafiktallene i Tabel 3-1, udelukkende som tung trafik, fås trafiktallene og fordelingen i Tabel 3-3.

Tabel 3-3: Benyttet vejtrafiktal angivet i ÅDT, efter udvidelse.

Vejstrækning	Hastighed [km/t]	ÅDT	Køretøjsfordeling	Vejbelægning
Ringkøbingvej*				
1) Nord for Fabjergkirkevej	82,4	6533	91,6 / 5,6 / 2,8	SMA11
2) Syd for Fabjergkirkevej	67,2	8770	93,5 / 4,3 / 2,2	SMA11
3) Syd for Lomborgvej	74,6	8056	92,2 / 5,2 / 2,6	SMA11
Fabjergkirkevej**	78,2	2464	86,8 / 8,8 / 4,4	SMA11
Lomborgvej**	59,3	2364	92,3 / 5,1 / 2,6	SMA11
Gammel Landevej***				
1) Syd for udvidelse	50,0	200	89,0 / 9,0 / 2,0	SMA11
2) Øst for Plutovej	50,0	370	48,1 / 34,6 / 17,3	SMA11
3) Vest for Plutovej	50,0	507	60,1 / 26,6 / 13,3	SMA11
4) Vest for Jupitervej	50,0	1109	76,3 / 15,8 / 7,9	SMA11

* Storlandevej
** Mellemstor landevej
*** Lille landevej

I henhold til beregningsmetoden er tallene opdelt efter køretøjsfordeling og døgnfordeling. Der opereres med tre forskellige køretøjstyper med hver sin kildestyrke, og der tages hensyn til, at støjen om aftenen og natten er mere generende end om dagen, ved at give 5 og 10 dB tillæg til henholdsvis aften-, og natperioden.

Døgnfordelingen for køretøjstyperne på alle de nævnte veje er hentet fra ”Nord2000, Beregning af vejstøj i Danmark” VD-rapport 434/2013 på baggrund af vejtypen.

4 Resultater

Resultaterne af de udførte støjberegninger, med de angivne forudsætninger og trafiktal, fremgår af støjudbredelseskortene, Bilag 2.1 og Bilag 2.2.

Bilag 3 viser et differencekort, som viser støjudviklingen efter udvidelsens etablering.

5 Afrunding

Sweco A/S, Acoustica har for Nordic Green Engineering undersøgt den trafikstøjmæssige konsekvens af en planlagt udvidelse af Lemvig biogas ved Gammel Landevej 17 i Lemvig.

Undersøgelsen viser at, den øgede støjbelastning i området er størst omkring enden af Gammel Landevej, som ses på Bilag 3.

Bilag 1 - Oversigtskort



Forudsætninger:
Alle bygninger er regnet med et refleksionstab på 1 dB.

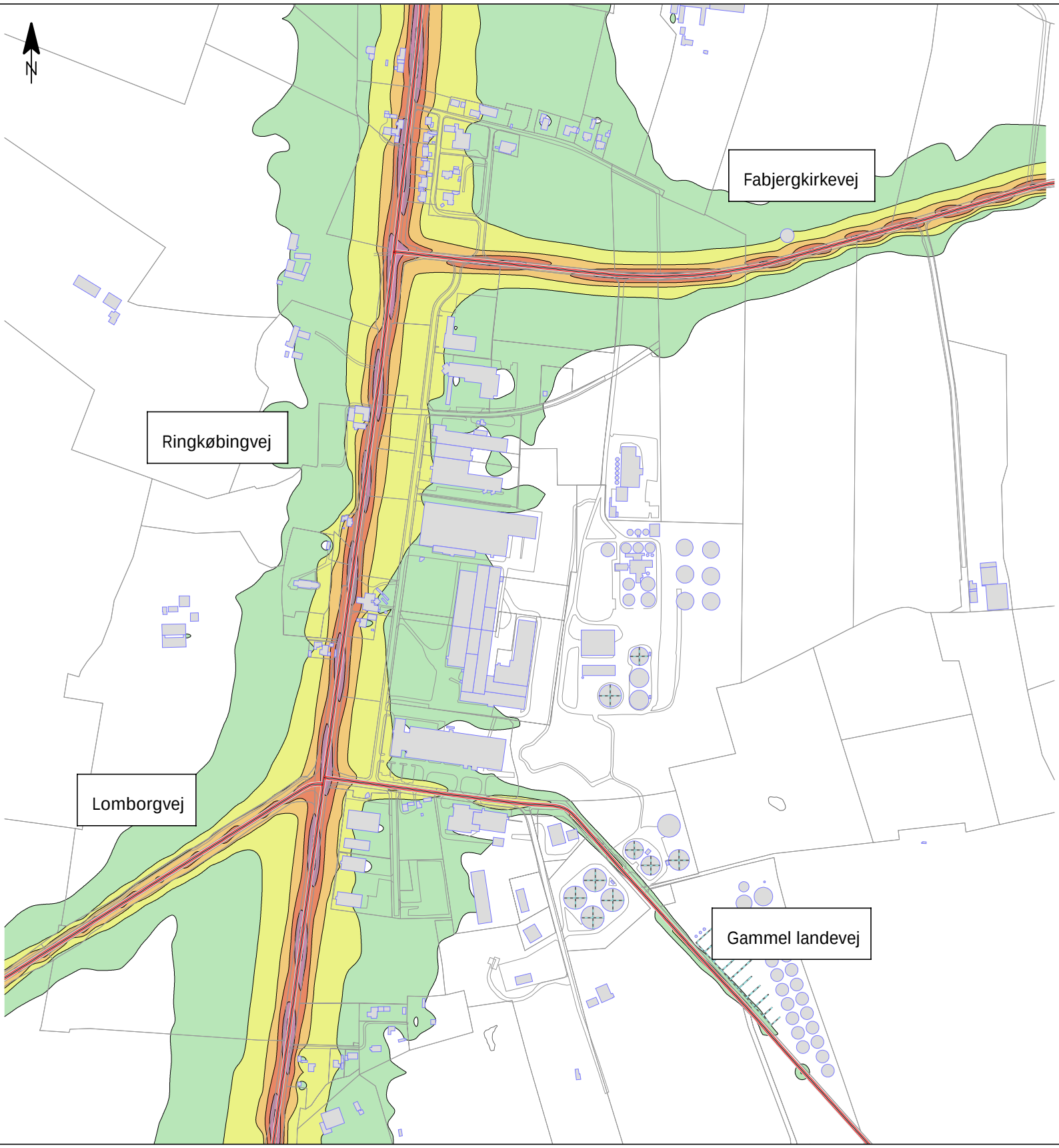
Signaturforklaring
- Bygning
- Skærm
- Vej

Målforhold
0 40 80 160 240 320 m

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.032.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: IOR - 22-04-2025

Bilag 2.1 - Støjudbredelseskort - uden biogas udvidelse
Lden

SWECO



Forudsætninger:
Alle bygninger er regnet med et refleksionstab på 1 dB.

Støjbelastning fra de største veje omkring Lemvig biogas uden udvidelsen af anlægget.

Signaturforklaring
- Bygning
- Skærm
- Vej

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

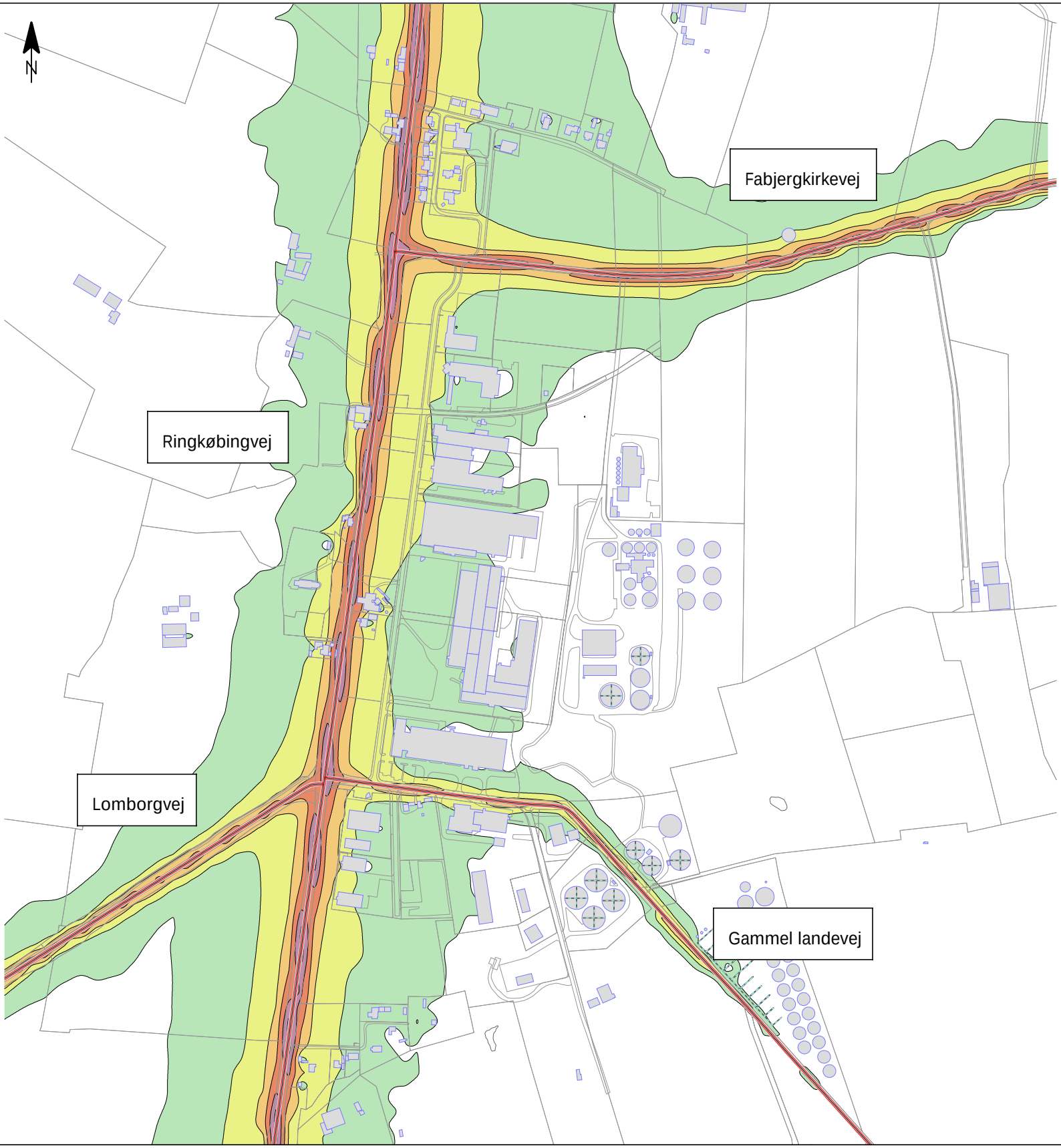
<=53
53 - 58
58 - 63
63 - 68
68 - 73
73 - 78
> 78

Målforhold
0 40 80 160 240 320 m

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.032.25
Beregning: 2001 - 21-04-2025
Udarbejdet af: IOR - 22-04-2025

Bilag 2.2 - Støjudbredelseskort - med biogas udvidelse
Lden

SWECO



Forudsætninger:
Alle bygninger er regnet med et refleksionstab på 1 dB.

Støjbelastning fra de største veje omkring Lemvig biogas med udvidelsen af anlægget.

Signaturforklaring
- Bygning
- Skærm
- Vej

Støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<=53
53 - 58
58 - 63
63 - 68
68 - 73
73 - 78
> 78

Målforhold
0 40 80 160 240 320 m

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.032.25
Beregning: 2002 - 22-04-2025
Udarbejdet af: IOR - 22-04-2025

Bilag 3 - Støjudbredelseskort - differencekort
Lden

SWECO



Forudsætninger:
Alle bygninger er regnet med et refleksionstab på 1 dB.

Effekten af Lemvig biogas' tunge trafik i forhold til 0-situationen.

Signaturforklaring
- Bygning
- Skærm
- Vej

Ændring i støjniveau $L_{A,eq}$
Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)

<= 1
1 - 2
2 - 3
3 - 4
4 - 5
> 5

Målforhold
0 40 80 160 240 320 m

Stamoplysninger
Kunde: Nordic Green Engineering
Sag: Lemvig Biogas
Sagsnr.: 41015827
Rapportnr.: N6.032.25
Beregning: 0 - -
Udarbejdet af: IOR - 22-04-2025

Beskrivelse af OML Model

Modelgrundlag

Til de spredningsmeteorologiske beregninger anvendes OML-Multi 7.1. Ved beregningerne bruger modellen standardmeteorologiske datasæt for en 10 års periode fra Ålborg med begyndelse i år 1976. Modellen regner på en tidsserie, timevis over et helt år. Resultatet er månedsvis opgjorte 99-percentiler på timebasis, hvor det er den 4. største 99-percentil, der skal overholde de vejledende immissionsgrænseværdier (B-værdier). For lugt er resultatet opgjort på minut-basis, da lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut.

Modellen beregner virksomhedens bidrag til koncentrationer i omgivelserne i op til 540 receptorpunkter fordelt langs 36 radier (0°, 10°, …..350°) i op til 15 afstande. Receptornettet er udlagt, så retningen angiver, hvor receptoren befinder sig. En påvirkning ved 0° betyder, at luft-emissionen udbreder sig mod nord, og det vil sige, at vinden er i syd. Beregningen bygger på en gaussisk luft-spredningsmodel, hvor modellen antager, at luftemissionen er normal-fordelt. Modellen gennemregner anlæggene i drift i alle årets 8.760 timer.

Ved beregningerne med OML-Multi indlægges et koordinatsystem, så de enkelte kilder kan placeres i forhold til dette. Koordinatsystemet er udlagt orienteret således, at y-aksen er nord/syd og x-aksen er øst/vest. Receptorafstandene er udregnet ud fra koordinatsystemets nulpunkt, der er beliggende i afkastet fra opgraderingsanlægget.

Bygningshøjder

Modellen korrigerer beregningerne for bygningseffekt, der har indflydelse på spredning af luften fra det pågældende afkast. Bygningseffekt medfører, at spredningen forøges som følge af turbulens fra bygningen, og at der kan forekomme nedsug af fanen på bygningens læside. I modellen er der mulighed for at korrigere med en generel bygningshøjde og eventuelt med en retningsafhængig bygningseffekt. Begge korrektioner resulterer i større koncentrationer tættere ved kilden i forhold til modelberegninger uden bygningsindflydelse. I den generelle bygningshøjde indgår bygningseffekt for alle vindretninger, mens der i den retningsafhængige bygningshøjde indgår indflydelse fra bygninger i relevante vinkelretninger. Korrektionen afhænger af afstanden til bygningerne fra afkastet. Normalt bliver bygninger ikke medtaget i beregningerne som bygningskorrektion, hvis de er placeret længere væk fra afkastet end to gange bygningshøjden.

Terrænhøjder

Det omkringliggende terræn har indflydelse på spredningen af luft fra et afkast. Det er også af betydning, om virksomheden er placeret i by, på land eller ved vand. Den parameter, der tager hensyn til dette, kaldes ruhedsparameteren. I beregningen er anvendt en generel ruhedsparameter på 0,1 m svarende til landbrugsområde med nogen bebyggelse og enkelte lave, levende læhegn, da biogasanlægget vil være beliggende i et område, der overvejende kan betegnes som landområde med levende hegn og spredt bebyggelse, der er skærmet af beplantning på alle sider, jf. lokalplanens bestemmelser.

Receptorhøjder

Receptorhøjderne fastlægges på baggrund af områdets karakter, herunder om der er bygninger inden for beregningsområdet, hvori der opholder sig mennesker gennem længere tid, eksempelvis kontorbygninger eller etageboliger.
Dette er ikke tilfældet, hvorfor der anvendes en generel receptorhøjde på 1,5 meter.

Arealkilder

Arealkilder er kilder, hvis emission kan antages at være konstant gennem en kalendermåned og jævnt fordelt indenfor et rektangel af vilkårlig størrelse drejet i en vilkårlig vinkel i forhold til nord.

Beregningsresultater

Resultatet af beregningerne viser de størst fundne værdier i hele året i de 540 receptorpunkter. Tallene er 99-percentiler af timeværdierne på månedsbasis, dvs. det bidrag i omgivelserne, der overskrides ca. 7 gange pr. måned (1 % af tiden), til vurdering af overholdelse af B-værdier er det den 4. største 99-percentil, af timeværdierne på månedsbasis. Vedrørende lugt er emissionerne multipliceret med $\sqrt{60}$, da lugt vurderes i forhold til en midlingstid på 1 minut. For lugt er tallene dermed 99-percentiler af minutværdierne på månedsbasis. Det er disse værdier, der skal sammenlignes med grænseværdier for koncentrationer i omgivelserne.

OML - Lugt

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Nordic Green Engineering, Bohrsvej 5, 8600 Silkeborg

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 41 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m): 11. 486. 518. 661. 671.
698. 706. 766. 823. 936.
1195. 1300. 1700. 2100. 2464.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m) 11	486	518	661	671	698	706	766	823	936	1195	1300	1700	2100	2464
0	31.3	32.2	29.0	25.9	24.2	26.2	32.2	35.8	35.7	35.9	33.3	29.8	29.4	29.6	29.9
10	31.4	32.9	23.2	23.2	23.2	23.2	27.8	33.2	34.4	33.2	29.1	28.9	29.0	29.3	30.0
20	32.3	33.1	25.2	23.2	22.6	22.3	23.2	23.6	23.4	23.8	23.1	22.9	25.4	30.2	29.9
30	32.1	30.9	33.1	23.2	23.2	22.3	23.2	22.7	23.2	23.1	22.8	22.9	23.2	36.5	36.9
40	32.2	31.2	31.6	33.0	23.4	23.1	23.1	22.6	23.3	24.0	23.6	23.5	23.1	36.4	37.1
50	32.2	32.1	32.1	31.8	32.7	26.5	23.5	23.5	23.7	23.9	23.0	23.2	23.4	23.3	23.3
60	32.3	32.3	32.3	31.3	30.8	31.4	31.8	32.7	26.5	23.4	23.6	23.1	23.3	23.9	26.4
70	32.4	32.8	32.4	32.0	30.8	31.1	31.5	31.2	31.4	31.8	32.9	33.0	33.2	33.5	33.4
80	32.5	33.0	32.5	33.2	31.8	32.2	32.0	32.0	31.9	31.5	32.3	32.8	32.5	32.1	32.6
90	32.5	33.0	32.5	32.9	33.0	31.5	31.6	31.8	31.7	32.2	32.4	32.8	32.6	31.8	32.2
100	32.5	32.8	32.5	32.3	32.3	32.5	31.3	31.3	31.5	31.5	31.5	31.9	34.0	32.5	32.3
110	32.6	32.0	32.8	32.7	32.0	31.6	31.4	31.0	31.2	31.6	32.1	32.9	33.7	32.9	32.8
120	32.6	32.6	32.6	32.7	32.5	32.3	31.9	31.3	31.0	31.3	31.6	31.9	32.7	32.4	32.7
130	32.4	32.6	32.6	32.5	32.5	32.5	32.4	31.6	31.6	31.9	32.3	32.2	31.9	31.9	31.2
140	32.5	32.9	32.8	32.1	30.9	33.6	32.0	32.8	33.0	33.0	33.0	33.2	33.4	33.2	33.4
150	32.6	32.9	33.6	30.1	30.5	24.8	22.9	22.5	22.4	22.4	22.4	22.5	22.5	22.5	22.5
160	32.6	26.4	30.3	29.3	29.7	27.4	27.4	26.7	26.1	26.0	27.2	26.8	26.9	26.5	27.9
170	32.7	22.7	22.9	23.0	23.0	24.4	23.2	23.4	27.4	25.5	24.0	24.0	24.2	24.3	23.8
180	32.8	23.8	23.0	23.0	22.9	23.0	24.6	23.2	23.4	26.3	24.5	23.7	23.7	24.1	23.7
190	32.5	31.4	23.2	22.9	22.9	22.8	23.3	22.8	23.0	23.0	30.3	33.5	30.5	32.1	22.9
200	30.6	32.9	32.5	32.3	24.6	22.7	22.7	22.7	22.8	32.3	30.2	30.0	30.0	29.8	30.1
210	32.3	32.3	32.3	32.1	31.1	30.4	22.7	32.4	31.4	30.9	30.6	30.0	29.9	22.9	23.0
220	32.1	33.3	32.3	30.8	30.6	30.3	32.2	26.2	26.2	28.6	30.6	23.1	26.7	28.7	31.5
230	32.4	32.7	32.1	31.4	31.2	30.7	27.7	26.8	30.3	31.2	23.3	23.8	31.5	30.6	31.1
240	32.3	32.7	32.8	31.3	31.4	31.4	30.6	31.2	31.3	22.8	22.9	23.2	23.2	23.4	28.7
250	32.7	33.0	32.0	30.8	30.4	30.5	30.3	30.1	31.8	28.9	29.2	29.9	29.7	29.6	29.5
260	32.4	31.7	31.6	28.5	25.5	30.4	30.5	30.6	31.3	31.2	32.1	32.0	31.3	32.0	33.0
270	31.1	30.5	27.4	28.7	28.2	31.3	31.7	31.7	32.5	33.1	34.3	33.5	32.1	31.7	34.0
280	31.4	28.1	28.5	29.0	28.9	29.2	32.3	32.3	33.4	34.5	35.0	35.1	32.9	33.4	34.4
290	31.4	27.1	28.6	28.9	29.0	28.4	31.1	32.7	34.2	34.7	35.3	37.1	35.1	33.9	34.6
300	30.5	30.4	30.1	28.8	28.7	27.4	34.3	34.4	33.6	34.7	35.6	35.5	34.9	35.0	35.4
310	30.7	32.3	32.6	32.9	32.3	30.9	33.6	34.4	34.8	36.0	36.3	35.4	35.5	35.5	35.5
320	31.3	32.3	32.7	32.8	32.0	31.3	31.0	33.9	37.0	36.2	37.1	36.5	36.9	37.4	37.6
330	31.2	32.0	32.6	31.4	31.5	30.7	32.4	34.1	34.7	35.2	35.4	36.7	36.6	35.6	37.4
340	31.2	31.6	31.9	32.0	31.6	29.3	28.0	34.2	34.5	35.2	37.8	37.8	37.6	38.0	37.8
350	31.3	31.7	32.2	32.1	32.1	32.7	33.4	34.5	35.9	36.1	37.8	37.8	37.9	38.0	38.1

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

og specielt for arealkilder:
X......: X-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
Y......: Y-koordinat for vestligste hjørne af areal [m]
TETA...: Vinkel mellem nord og siden med L1 [grader]
L1.....: Sidelængde af 1. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
L2.....: Sidelængde af 2. side efter vestligste hjørne i urets retning [m]
Type...: Type af emissionsfaktorer brugt til tidsvariation af emissionen.

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	CatP	-60.	570.	38.5	25.0	120.	1.75	0.55	0.85	5.0	1.60E-03	0.0000	0.0000
2	JernB	-79.	557.	38.2	25.0	160.	1.00	0.30	0.80	5.0	3.70E-03	0.0000	0.0000
3	Flis1	0.	0.	32.5	25.0	160.	2.87	0.65	0.85	8.0	0.0219	0.0000	0.0000
4	Flis2	0.	-1.	32.5	25.0	160.	2.87	0.65	0.85	8.0	0.0219	0.0000	0.0000
5	LrensEks	-76.	502.	38.1	25.0	20.	1.28	0.60	0.80	5.0	0.0170	0.0000	0.0000
6	LrensNy	115.	78.	31.1	25.0	20.	1.28	0.60	0.80	5.0	0.0170	0.0000	0.0000
7	FlisEks	-177.	390.	37.7	25.0	160.	2.87	0.65	0.85	8.0	0.0219	0.0000	0.0000
8	Opgrad	-11.	484.	30.0	8.0	35.	0.11	0.13	0.15	3.0	1.00E-04	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	10.6	2.2
2	22.4	1.7
3	13.7	4.9
4	13.7	4.9
5	4.9	0.1
6	4.9	0.1
7	13.7	4.9
8	9.3	0.0

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Arealkilder.

Tidsvariationer i emissionen fra arealkilder.

Type nr. 1:
Ingen tidsvariation.

Individuelle kildedata:

Nr	ID	X	Y	L1	L2	TETA	HS	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3	Type
9	PlanEks	-175	432	40	5	0	3.0	16.0	4.68E-03	0.0000	0.0000	1
10	PlanNy	62	-22	20	5	45	3.0	0.0	2.34E-03	0.0000	0.0000	1

Side til advarsler.

********** WARNING **********

WARNING FROM OML-MULTI:
Terrain angle of inclination 41. degrees.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 1 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 3.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Bygningshøjde > afkasthøjde for mindst en arealkilde.

Fundet første gang for kilde nr. 9

Lugt Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 11	486	518	661	671	698	706	766	823	936	1195	1300	1700	2100	2464
0	4	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
10	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
20	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
30	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
40	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
50	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
60	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
70	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
80	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
90	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
100	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
110	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
120	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
130	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
140	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
150	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
160	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
170	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
180	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
190	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
200	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
210	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
220	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
230	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
240	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
250	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
260	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
270	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
280	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
290	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
300	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
310	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
320	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
330	4	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
340	4	26	11	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0

Maksimum= 26.17 i afstand 486 m og retning 340 grader i 198112 (yyyymm)

Nr.	Adresse	Retning (Gr.)	Afstand (m) – målt til nabobeboelse	Lugt biogas LE/M3
1	Fabjergkirkevej 28	39	671	1
2	Hegndalsvej 26	141	766	1
3	Hegndalsvej 24	156	661	1
4	Ringkøbingvej 105	250	518	1
5	Ringkøbingvej 101 NN	255	486	1
6	Ringkøbingvej 86	307	706	1
7	Ringkøbingvej 83	312	698	1
8	Ringkøbingvej 78	319	823	1
9	Ringkøbingvej 74	326	936	1
10	Samlet bebyggelse	341	1195	1
11	Byzone (Lemvig)	348	2464	0
12	Skel mod sydvest	228	11	4

Lugt_græsprotein

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Nordic Green Engineering, Bohrsvej 5, 8600 Silkeborg
F:\04 BIOGAS KUNDER\00. OML filer\Lemvig Biogas\LUGT_Lemvig Græsprotein oktober 2025.prj

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 10 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m): 11. 486. 518. 661. 671.
698. 706. 766. 823. 936.
1195. 1300. 1700. 2100. 2464.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning (grader)	Afstand (m) 11	486	518	661	671	698	706	766	823	936	1195	1300	1700	2100	2464
0	32.5	29.9	29.9	30.9	30.8	30.7	30.7	31.2	33.1	33.8	40.7	45.4	44.6	42.9	50.0
10	32.5	30.0	29.9	30.0	30.1	30.2	30.2	30.0	30.2	29.5	41.7	42.4	44.7	43.4	36.9
20	32.5	30.1	30.1	30.4	30.4	30.5	30.5	31.2	32.3	28.8	36.5	38.7	41.9	38.6	34.6
30	32.4	37.1	36.6	32.7	32.7	32.4	32.4	30.6	29.1	28.2	31.1	32.8	34.4	34.3	33.5
40	32.4	37.0	37.3	31.9	31.8	31.7	32.6	25.7	22.8	25.3	38.3	36.0	36.1	35.7	37.0
50	32.4	23.4	23.1	35.6	31.3	23.0	22.9	23.0	22.9	30.7	36.0	33.4	36.7	35.7	35.5
60	32.4	26.1	24.9	23.3	23.1	23.0	23.0	23.0	23.0	30.2	33.2	33.6	21.3	34.0	35.6
70	32.4	33.0	32.6	23.1	23.2	22.2	21.8	23.0	31.1	32.0	28.3	28.9	38.2	35.5	33.0
80	32.4	32.7	32.9	23.4	23.3	23.2	23.2	23.1	30.4	29.6	25.6	29.2	31.8	36.6	32.5
90	32.4	32.5	32.3	32.8	32.9	33.2	32.8	33.2	33.2	30.4	25.6	23.9	24.9	35.1	33.5
100	32.4	31.7	32.2	33.1	33.3	33.2	33.2	29.3	29.9	30.7	33.5	33.2	25.8	32.4	32.1
110	32.4	32.8	34.3	32.3	32.3	32.4	32.1	32.2	30.9	28.4	29.6	29.6	31.8	29.0	33.0
120	32.4	32.5	33.0	31.5	31.1	30.7	30.5	30.5	30.1	29.9	31.4	32.0	33.7	32.8	32.1
130	32.4	31.4	31.1	30.6	30.7	30.9	31.0	30.2	30.9	32.5	32.3	32.4	33.3	32.7	31.2
140	32.4	33.3	33.3	33.2	33.3	33.2	33.6	32.7	32.2	32.4	33.1	32.6	33.0	32.7	31.5
150	32.4	22.5	22.5	32.1	32.2	32.3	32.5	32.6	31.7	31.8	32.4	30.8	31.5	31.5	29.7
160	32.4	26.5	26.5	32.5	32.5	32.2	32.2	32.0	32.0	31.8	31.4	30.4	30.0	31.0	29.8
170	32.4	24.3	23.7	22.9	22.7	22.6	22.6	25.1	34.5	31.6	30.3	31.1	29.9	30.2	28.9
180	32.4	23.9	23.8	22.8	22.7	22.8	22.8	32.9	32.2	30.7	30.8	30.6	29.5	28.7	28.9
190	32.4	29.6	23.3	23.1	23.3	22.9	22.9	29.2	24.8	30.9	31.2	29.9	29.4	28.7	25.8
200	32.4	29.5	29.2	31.4	31.0	30.6	30.6	29.9	30.8	30.6	30.8	29.9	29.9	28.9	28.4
210	32.7	23.0	24.9	31.3	31.2	31.4	31.3	31.8	31.1	30.5	30.3	29.9	28.3	28.4	25.6
220	32.7	31.4	31.3	30.9	31.2	31.2	31.1	30.8	30.9	30.7	30.5	29.9	28.7	20.3	26.6
230	32.7	31.1	27.0	30.7	30.5	30.5	30.4	30.6	30.7	30.3	28.6	28.7	21.7	28.7	28.1
240	32.7	30.9	27.9	27.3	27.3	27.5	27.5	29.7	25.5	26.5	24.9	26.9	28.4	30.0	30.6
250	32.7	29.3	29.0	30.6	30.5	30.4	30.4	32.6	32.4	30.1	30.7	29.3	29.5	30.7	31.7
260	32.7	33.6	32.5	31.9	31.7	31.3	31.3	32.5	32.7	30.0	31.2	29.9	33.1	31.7	33.8
270	32.6	33.5	34.3	32.8	32.6	32.6	32.8	33.8	31.8	31.0	32.7	31.9	33.3	38.5	40.7
280	32.6	34.3	34.5	34.2	33.9	33.4	33.6	34.0	32.7	28.8	35.5	36.4	37.4	44.3	40.5
290	32.6	33.4	34.9	35.5	35.1	35.2	35.1	36.4	35.5	33.4	35.4	35.0	40.3	43.4	39.5
300	32.6	35.5	35.3	37.0	36.7	36.6	36.7	36.9	36.8	36.1	34.5	38.0	45.6	43.0	41.2
310	32.6	35.5	36.4	37.1	37.2	37.5	37.6	38.0	38.3	37.5	35.1	37.8	42.7	41.2	40.6
320	32.6	37.6	37.8	37.1	37.4	37.8	37.7	38.0	38.6	34.1	36.4	37.0	42.2	39.1	41.8
330	32.6	36.4	37.5	37.6	37.6	37.6	37.7	37.7	39.1	38.8	36.4	37.6	38.5	39.6	41.2
340	32.5	38.1	38.1	38.0	38.0	37.9	38.1	38.7	41.3	39.4	40.1	38.6	38.8	43.1	45.3
350	32.5	38.1	38.1	39.0	39.1	39.1	39.1	39.1	39.7	39.7	39.9	38.8	44.2	43.9	45.3

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....:	Internt kildenummer
ID.....:	Tekst til identificering af kilde
X.....:	X-koordinat for kilde [m]
Y.....:	Y-koordinat for kilde [m]
Z.....:	Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....:	Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....:	Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....:	Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....:	Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....:	Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....:	Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....:	Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	Lugt Q1	Stof 2 Q2	Stof 3 Q3
1	Græsp	7.	35.	32.3	25.0	60.	8.00	0.80	1.00	19.0	0.0186	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	19.4	4.6

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

********** ADVARSEL **********

ADVARSEL FRA OML-MULTI:
Mindst en receptor er placeret tæt på en bygning
i dennes indflydelsesområde.
Fundet første gang for receptor nr. 1 og en
bygning beskrevet i forbindelse med kilde nr. 1.
Resultater fra sådanne receptorer er behæftet med
betydelig usikkerhed.
For fjernere receptorer vil dette ikke have betydning.

Lugt Periode: 740101-831231

De største månedlige 99%-fraktiler (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 11	486	518	661	671	698	706	766	823	936	1195	1300	1700	2100	2464
0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
80	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
160	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
170	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
190	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
200	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
210	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
220	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
230	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
240	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
250	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
260	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
270	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
280	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
290	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
300	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
310	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
320	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
330	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
340	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
350	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Maksimum= 2.31 i afstand 11 m og retning 330 grader i 197410 (yyyymm)

Deposition

Nr.	Type	Vinkel (°)	Afstand (m)	NH3- N (kg/ha/år)	NOx- N (kg/ha/år)	*Sum fra biogas (kgN/ha/år)*
9	§3 Sø	18	192	0,027	0,048	**0,08**
2	§3 Sø	151	364	0,008	0,025	**0,03**
5	§3 Sø	279	451	0,015	0,053	**0,07**
3	§3 Sø	178	566	0,006	0,019	**0,03**
12	§3 Sø	72	687	0,024	0,076	**0,10**
6	§3 Sø	301	994	0,011	0,044	**0,06**
11	§3 Sø	65	1147	0,013	0,048	**0,06**
7	§3 Mose	333	1485	0,008	0,025	**0,03**
8	§3 Mose	6	1558	0,009	0,03	**0,039**
4	§3 Overdrev	227	2041	0,004	0,011	**0,02**
10	§3 Overdrev	21	2119	0,006	0,02	**0,03**
1	§3 Hede	113	2170	0,004	0,014	**0,02**
13	Natura2000 Klosterhede Nr. 224 Udpegning, hede	115	2263	0,004	0,011	**0,015**
14	Natura2000 Nr. 28 (Fuglebeskyttelse)	355	6224	0,002	0,006	**0,008**
15	Natura2000 Nr. 28 Udpegning, strandeng	355	8448	0,002	0,005	**0,007**

NOx – N

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Nordic Green Engineering, Bohrsvej 5, 8600 Silkeborg

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 5 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m): 192. 364. 451. 566. 687.
994. 1147. 1485. 1558. 2041.
2119. 2170. 2263. 6224. 8448.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning	Afstand (m)														
(grader)	192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	31.3	32.2	29.0	25.9	24.2	26.2	32.2	35.8	35.7	35.9	33.3	29.8	29.4	29.6	29.9
10	31.4	32.9	23.2	23.2	23.2	23.2	27.8	33.2	34.4	33.2	29.1	28.9	29.0	29.3	30.0
20	32.3	33.1	25.2	23.2	22.6	22.3	23.2	23.6	23.4	23.8	23.1	22.9	25.4	30.2	29.9
30	32.1	30.9	33.1	23.2	23.2	22.3	23.2	22.7	23.2	23.1	22.8	22.9	23.2	36.5	36.9
40	32.2	31.2	31.6	33.0	23.4	23.1	23.1	22.6	23.3	24.0	23.6	23.5	23.1	36.4	37.1
50	32.2	32.1	32.1	31.8	32.7	26.5	23.5	23.5	23.7	23.9	23.0	23.2	23.4	23.3	23.3
60	32.3	32.3	32.3	31.3	30.8	31.4	31.8	32.7	26.5	23.4	23.6	23.1	23.3	23.9	26.4
70	32.4	32.8	32.4	32.0	30.8	31.1	31.5	31.2	31.4	31.8	32.9	33.0	33.2	33.5	33.4
80	32.5	33.0	32.5	33.2	31.8	32.2	32.0	32.0	31.9	31.5	32.3	32.8	32.5	32.1	32.6
90	32.5	33.0	32.5	32.9	33.0	31.5	31.6	31.8	31.7	32.2	32.4	32.8	32.6	31.8	32.2
100	32.5	32.8	32.5	32.3	32.3	32.5	31.3	31.3	31.5	31.5	31.5	31.9	34.0	32.5	32.3
110	32.6	32.0	32.8	32.7	32.0	31.6	31.4	31.0	31.2	31.6	32.1	32.9	33.7	32.9	32.8
120	32.6	32.6	32.6	32.7	32.5	32.3	31.9	31.3	31.0	31.3	31.6	31.9	32.7	32.4	32.7
130	32.4	32.6	32.6	32.5	32.5	32.5	32.4	31.6	31.6	31.9	32.3	32.2	31.9	31.9	31.2
140	32.5	32.9	32.8	32.1	30.9	33.6	32.0	32.8	33.0	33.0	33.0	33.2	33.4	33.2	33.4
150	32.6	32.9	33.6	30.1	30.5	24.8	22.9	22.5	22.4	22.4	22.4	22.5	22.5	22.5	22.5
160	32.6	26.4	30.3	29.3	29.7	27.4	27.4	26.7	26.1	26.0	27.2	26.8	26.9	26.5	27.9
170	32.7	22.7	22.9	23.0	23.0	24.4	23.2	23.4	27.4	25.5	24.0	24.0	24.2	24.3	23.8
180	32.8	23.8	23.0	23.0	22.9	23.0	24.6	23.2	23.4	26.3	24.5	23.7	23.7	24.1	23.7
190	32.5	31.4	23.2	22.9	22.9	22.8	23.3	22.8	23.0	23.0	30.3	33.5	30.5	32.1	22.9
200	30.6	32.9	32.5	32.3	24.6	22.7	22.7	22.7	22.8	32.3	30.2	30.0	30.0	29.8	30.1
210	32.3	32.3	32.3	32.1	31.1	30.4	22.7	32.4	31.4	30.9	30.6	30.0	29.9	22.9	23.0
220	32.1	33.3	32.3	30.8	30.6	30.3	32.2	26.2	26.2	28.6	30.6	23.1	26.7	28.7	31.5
230	32.4	32.7	32.1	31.4	31.2	30.7	27.7	26.8	30.3	31.2	23.3	23.8	31.5	30.6	31.1
240	32.3	32.7	32.8	31.3	31.4	31.4	30.6	31.2	31.3	22.8	22.9	23.2	23.2	23.4	28.7
250	32.7	33.0	32.0	30.8	30.4	30.5	30.3	30.1	31.8	28.9	29.2	29.9	29.7	29.6	29.5
260	32.4	31.7	31.6	28.5	25.5	30.4	30.5	30.6	31.3	31.2	32.1	32.0	31.3	32.0	33.0
270	31.1	30.5	27.4	28.7	28.2	31.3	31.7	31.7	32.5	33.1	34.3	33.5	32.1	31.7	34.0
280	31.4	28.1	28.5	29.0	28.9	29.2	32.3	32.3	33.4	34.5	35.0	35.1	32.9	33.4	34.4
290	31.4	27.1	28.6	28.9	29.0	28.4	31.1	32.7	34.2	34.7	35.3	37.1	35.1	33.9	34.6
300	30.5	30.4	30.1	28.8	28.7	27.4	34.3	34.4	33.6	34.7	35.6	35.5	34.9	35.0	35.4
310	30.7	32.3	32.6	32.9	32.3	30.9	33.6	34.4	34.8	36.0	36.3	35.4	35.5	35.5	35.5
320	31.3	32.3	32.7	32.8	32.0	31.3	31.0	33.9	37.0	36.2	37.1	36.5	36.9	37.4	37.6
330	31.2	32.0	32.6	31.4	31.5	30.7	32.4	34.1	34.7	35.2	35.4	36.7	36.6	35.6	37.4
340	31.2	31.6	31.9	32.0	31.6	29.3	28.0	34.2	34.5	35.2	37.8	37.8	37.6	38.0	37.8
350	31.3	31.7	32.2	32.1	32.1	32.7	33.4	34.5	35.9	36.1	37.8	37.8	37.9	38.0	38.1

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....:	Internt kildenummer
ID.....:	Tekst til identificering af kilde
X.....:	X-koordinat for kilde [m]
Y.....:	Y-koordinat for kilde [m]
Z.....:	Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....:	Skorstenshøjde over terræn [m]
T.....:	Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....:	Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....:	Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....:	Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....:	Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....:	Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NOx Q1	CO Q2	Støv Q3
1	CatP	-60.	570.	38.5	25.0	120.	1.75	0.55	0.85	5.0	0.1995	0.0000	0.0000
2	JernB	-79.	557.	38.2	25.0	160.	1.00	0.30	0.80	5.0	0.1136	0.0000	0.0000
3	Flis1	0.	0.	32.5	25.0	160.	2.87	0.65	0.85	8.0	0.2615	0.0000	0.0000
4	Flis2	0.	-1.	32.5	25.0	160.	2.87	0.65	0.85	8.0	0.2615	0.0000	0.0000
5	FlisEks	-177.	390.	37.7	25.0	160.	2.87	0.65	0.85	8.0	0.2615	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	10.6	2.2
2	22.4	1.7
3	13.7	4.9
4	13.7	4.9
5	13.7	4.9

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

NOx Periode: 740101-831231

Maksimale timeværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	1.43E+01	1.42E+01	1.34E+01	1.24E+01	1.81E+01	1.71E+01	1.75E+01	1.92E+01	1.87E+01	1.36E+01	1.28E+01	1.23E+01	1.15E+01	4.31E+00	3.23E+00
10	1.35E+01	1.44E+01	1.29E+01	1.28E+01	1.50E+01	1.54E+01	1.55E+01	1.73E+01	1.63E+01	9.78E+00	9.34E+00	9.06E+00	8.59E+00	3.40E+00	2.51E+00
20	1.38E+01	1.47E+01	1.30E+01	1.18E+01	1.21E+01	1.23E+01	1.27E+01	1.36E+01	1.33E+01	1.09E+01	1.05E+01	1.03E+01	9.91E+00	5.02E+00	3.78E+00
30	1.32E+01	1.41E+01	1.32E+01	1.18E+01	1.12E+01	1.37E+01	1.32E+01	1.62E+01	1.65E+01	1.46E+01	1.40E+01	1.36E+01	1.30E+01	4.26E+00	3.39E+00
40	1.41E+01	1.41E+01	1.30E+01	1.16E+01	1.07E+01	1.10E+01	1.15E+01	1.19E+01	1.21E+01	1.27E+01	1.26E+01	1.26E+01	1.25E+01	7.05E+00	5.55E+00
50	1.58E+01	1.41E+01	1.32E+01	1.32E+01	1.24E+01	1.56E+01	1.31E+01	1.13E+01	1.12E+01	1.15E+01	1.16E+01	1.17E+01	1.17E+01	6.43E+00	4.90E+00
60	1.58E+01	1.42E+01	1.32E+01	1.25E+01	1.14E+01	1.56E+01	1.62E+01	1.22E+01	1.11E+01	1.17E+01	1.17E+01	1.16E+01	1.15E+01	5.44E+00	4.23E+00
70	1.46E+01	1.46E+01	1.35E+01	1.28E+01	1.15E+01	1.39E+01	1.52E+01	1.45E+01	1.40E+01	1.05E+01	9.99E+00	9.71E+00	9.68E+00	5.94E+00	4.81E+00
80	1.58E+01	1.46E+01	1.30E+01	1.16E+01	1.02E+01	1.36E+01	1.44E+01	1.40E+01	1.37E+01	1.16E+01	1.13E+01	1.11E+01	1.08E+01	4.95E+00	3.74E+00
90	1.64E+01	1.47E+01	1.35E+01	1.36E+01	1.33E+01	1.18E+01	1.22E+01	1.19E+01	1.18E+01	1.06E+01	1.05E+01	1.05E+01	1.04E+01	5.94E+00	4.69E+00
100	1.57E+01	1.46E+01	1.31E+01	1.17E+01	1.11E+01	9.31E+00	1.07E+01	1.17E+01	1.17E+01	1.10E+01	1.08E+01	1.07E+01	1.04E+01	5.18E+00	4.06E+00
110	1.69E+01	1.47E+01	1.42E+01	1.31E+01	1.17E+01	9.49E+00	9.62E+00	1.09E+01	1.10E+01	1.10E+01	1.09E+01	1.09E+01	1.08E+01	6.03E+00	4.83E+00
120	1.48E+01	1.43E+01	1.32E+01	1.23E+01	1.27E+01	1.30E+01	1.20E+01	9.53E+00	9.06E+00	8.30E+00	8.24E+00	8.20E+00	8.09E+00	3.79E+00	2.90E+00
130	1.49E+01	1.40E+01	1.27E+01	1.16E+01	1.29E+01	1.51E+01	1.49E+01	1.32E+01	1.27E+01	1.02E+01	9.84E+00	9.64E+00	9.28E+00	3.62E+00	2.69E+00
140	1.66E+01	1.47E+01	1.33E+01	1.18E+01	1.20E+01	1.60E+01	1.62E+01	1.54E+01	1.51E+01	1.29E+01	1.26E+01	1.24E+01	1.20E+01	4.74E+00	3.47E+00
150	1.83E+01	1.61E+01	1.50E+01	1.30E+01	1.24E+01	1.40E+01	1.46E+01	1.47E+01	1.45E+01	1.32E+01	1.30E+01	1.28E+01	1.25E+01	6.40E+00	5.06E+00
160	1.81E+01	1.75E+01	1.62E+01	1.42E+01	1.40E+01	1.52E+01	1.55E+01	1.48E+01	1.48E+01	1.41E+01	1.39E+01	1.38E+01	1.36E+01	6.84E+00	5.41E+00
170	1.64E+01	1.75E+01	1.63E+01	1.62E+01	1.56E+01	1.29E+01	1.23E+01	1.14E+01	1.11E+01	9.67E+00	9.51E+00	9.40E+00	9.19E+00	3.98E+00	3.04E+00
180	1.63E+01	1.73E+01	1.92E+01	1.90E+01	1.75E+01	1.43E+01	1.31E+01	1.13E+01	1.12E+01	9.92E+00	9.70E+00	9.57E+00	9.33E+00	4.88E+00	3.97E+00
190	1.46E+01	1.83E+01	1.98E+01	1.92E+01	1.75E+01	1.49E+01	1.55E+01	1.52E+01	1.49E+01	1.34E+01	1.31E+01	1.30E+01	1.26E+01	6.08E+00	4.80E+00
200	1.39E+01	1.66E+01	1.67E+01	1.51E+01	1.29E+01	1.45E+01	1.42E+01	1.28E+01	1.24E+01	1.14E+01	1.13E+01	1.12E+01	1.10E+01	5.75E+00	4.56E+00
210	1.38E+01	1.41E+01	1.29E+01	1.14E+01	1.20E+01	1.25E+01	1.34E+01	1.37E+01	1.36E+01	1.25E+01	1.24E+01	1.23E+01	1.21E+01	5.48E+00	4.10E+00
220	1.46E+01	1.46E+01	1.28E+01	1.17E+01	1.11E+01	1.14E+01	1.12E+01	9.90E+00	9.69E+00	8.08E+00	7.81E+00	7.63E+00	7.31E+00	3.61E+00	2.71E+00
230	1.54E+01	1.41E+01	1.26E+01	1.07E+01	1.01E+01	1.03E+01	1.13E+01	1.15E+01	1.14E+01	1.02E+01	1.00E+01	9.88E+00	9.64E+00	4.60E+00	3.56E+00
240	1.49E+01	1.42E+01	1.31E+01	1.12E+01	9.44E+00	1.22E+01	1.31E+01	1.28E+01	1.28E+01	1.23E+01	1.21E+01	1.20E+01	1.18E+01	6.19E+00	4.84E+00
250	1.38E+01	1.44E+01	1.27E+01	1.11E+01	9.24E+00	1.24E+01	1.36E+01	1.41E+01	1.39E+01	1.17E+01	1.16E+01	1.17E+01	1.18E+01	6.47E+00	4.82E+00
260	1.45E+01	1.40E+01	1.30E+01	1.12E+01	1.12E+01	1.32E+01	1.37E+01	1.41E+01	1.39E+01	1.19E+01	1.17E+01	1.15E+01	1.13E+01	5.11E+00	3.84E+00
270	1.48E+01	1.39E+01	1.29E+01	1.18E+01	1.04E+01	1.30E+01	1.42E+01	1.42E+01	1.39E+01	1.11E+01	1.08E+01	1.05E+01	1.00E+01	5.32E+00	4.22E+00
280	1.63E+01	1.40E+01	1.29E+01	1.21E+01	1.24E+01	1.35E+01	1.46E+01	1.26E+01	1.19E+01	9.80E+00	9.66E+00	9.56E+00	9.32E+00	5.08E+00	4.01E+00
290	1.60E+01	1.46E+01	1.35E+01	1.29E+01	1.16E+01	1.27E+01	1.34E+01	1.30E+01	1.34E+01	1.32E+01	1.31E+01	1.30E+01	1.27E+01	6.27E+00	4.82E+00
300	1.51E+01	1.46E+01	1.38E+01	1.29E+01	1.15E+01	1.26E+01	1.21E+01	1.60E+01	1.60E+01	1.32E+01	1.26E+01	1.22E+01	1.15E+01	5.69E+00	4.52E+00
310	1.46E+01	1.42E+01	1.36E+01	1.28E+01	1.34E+01	1.32E+01	1.32E+01	1.55E+01	1.60E+01	1.53E+01	1.50E+01	1.47E+01	1.42E+01	5.42E+00	4.10E+00
320	1.38E+01	1.45E+01	1.33E+01	1.22E+01	1.58E+01	1.43E+01	1.39E+01	1.56E+01	1.54E+01	1.44E+01	1.43E+01	1.42E+01	1.40E+01	6.73E+00	5.24E+00
330	1.33E+01	1.42E+01	1.35E+01	1.31E+01	1.24E+01	1.33E+01	1.33E+01	1.57E+01	1.59E+01	1.42E+01	1.39E+01	1.37E+01	1.34E+01	6.04E+00	4.72E+00
340	1.45E+01	1.41E+01	1.30E+01	1.42E+01	1.29E+01	1.55E+01	1.61E+01	2.26E+01	2.28E+01	1.99E+01	1.92E+01	1.88E+01	1.81E+01	7.29E+00	5.60E+00
350	1.32E+01	1.43E+01	1.51E+01	1.23E+01	1.65E+01	1.56E+01	1.50E+01	1.98E+01	1.99E+01	1.65E+01	1.59E+01	1.55E+01	1.48E+01	5.66E+00	4.32E+00

Maksimum= 2.28E+01 i afstand 1558 m og retning 340 grader.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 0 mm.
Samlet emission: 34613.912 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.20E-03, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	0.040	0.060	0.060	0.051	0.055	0.053	0.042	0.028	0.026	0.017	0.016	0.015	0.014	0.006	0.005
10	0.044	0.078	0.084	0.096	0.104	0.062	0.049	0.032	0.030	0.019	0.018	0.018	0.017	0.007	0.005
20	0.048	0.088	0.096	0.116	0.115	0.068	0.051	0.034	0.031	0.021	0.020	0.019	0.018	0.007	0.006
30	0.050	0.089	0.098	0.111	0.106	0.073	0.057	0.036	0.033	0.021	0.020	0.020	0.019	0.008	0.006
40	0.053	0.088	0.093	0.099	0.094	0.068	0.056	0.037	0.035	0.023	0.022	0.021	0.020	0.008	0.006
50	0.063	0.096	0.098	0.095	0.089	0.065	0.055	0.038	0.036	0.024	0.023	0.022	0.021	0.008	0.006
60	0.071	0.102	0.100	0.093	0.084	0.062	0.053	0.039	0.036	0.025	0.024	0.023	0.022	0.008	0.006
70	0.067	0.097	0.093	0.085	0.076	0.056	0.048	0.036	0.034	0.025	0.025	0.024	0.023	0.009	0.007
80	0.061	0.090	0.084	0.078	0.068	0.051	0.044	0.034	0.032	0.024	0.023	0.023	0.022	0.010	0.007
90	0.058	0.081	0.074	0.067	0.059	0.043	0.037	0.029	0.028	0.021	0.021	0.020	0.019	0.009	0.007
100	0.059	0.076	0.069	0.060	0.051	0.036	0.031	0.024	0.023	0.018	0.017	0.017	0.017	0.008	0.007
110	0.052	0.061	0.056	0.048	0.040	0.028	0.025	0.019	0.018	0.014	0.014	0.014	0.014	0.007	0.006
120	0.042	0.046	0.042	0.036	0.031	0.022	0.019	0.015	0.014	0.012	0.011	0.011	0.011	0.006	0.005
130	0.034	0.036	0.032	0.027	0.024	0.017	0.015	0.012	0.011	0.009	0.009	0.009	0.009	0.006	0.005
140	0.029	0.029	0.026	0.022	0.019	0.014	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.008	0.005	0.004
150	0.026	0.025	0.022	0.019	0.017	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004
160	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004
170	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004
180	0.025	0.023	0.021	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004
190	0.026	0.025	0.022	0.020	0.018	0.013	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.008	0.005	0.005
200	0.027	0.027	0.024	0.021	0.019	0.015	0.013	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005
210	0.028	0.029	0.027	0.024	0.021	0.016	0.015	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.009	0.006	0.005
220	0.030	0.032	0.029	0.026	0.023	0.018	0.016	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.006	0.005
230	0.033	0.036	0.033	0.030	0.027	0.020	0.018	0.015	0.014	0.011	0.011	0.011	0.011	0.006	0.005
240	0.034	0.040	0.037	0.034	0.030	0.023	0.020	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.012	0.007	0.006
250	0.036	0.044	0.042	0.038	0.034	0.026	0.023	0.018	0.017	0.014	0.013	0.013	0.013	0.007	0.006
260	0.037	0.045	0.043	0.040	0.036	0.028	0.024	0.019	0.018	0.015	0.014	0.014	0.013	0.007	0.006
270	0.040	0.048	0.046	0.042	0.039	0.030	0.027	0.021	0.020	0.015	0.015	0.014	0.014	0.007	0.006
280	0.046	0.056	0.053	0.050	0.046	0.034	0.029	0.022	0.021	0.016	0.016	0.015	0.014	0.008	0.006
290	0.053	0.067	0.065	0.061	0.056	0.040	0.033	0.025	0.024	0.018	0.017	0.017	0.016	0.008	0.006
300	0.052	0.069	0.069	0.067	0.062	0.044	0.038	0.028	0.027	0.020	0.019	0.019	0.018	0.008	0.007
310	0.044	0.059	0.061	0.064	0.063	0.048	0.042	0.030	0.029	0.020	0.019	0.019	0.018	0.008	0.006
320	0.038	0.050	0.052	0.063	0.068	0.052	0.043	0.028	0.027	0.018	0.017	0.017	0.016	0.007	0.005
330	0.036	0.044	0.044	0.052	0.060	0.050	0.038	0.025	0.023	0.016	0.015	0.015	0.014	0.006	0.005
340	0.036	0.042	0.038	0.039	0.062	0.044	0.036	0.025	0.023	0.016	0.015	0.015	0.014	0.006	0.005
350	0.037	0.046	0.041	0.035	0.044	0.046	0.038	0.026	0.024	0.016	0.016	0.015	0.014	0.006	0.005

Maksimum= 1.16E-0001 (kg/ha/år), 566 m, 20°.

Samlet emission: 34613.912 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 2.20E-03, 0.041 resp. 0.069.

NOx Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	0.040	0.060	0.060	0.051	0.055	0.053	0.042	0.028	0.026	0.017	0.016	0.015	0.014	0.006	0.005
10	0.044	0.078	0.084	0.096	0.104	0.062	0.049	0.032	0.030	0.019	0.018	0.018	0.017	0.007	0.005
20	0.048	0.088	0.096	0.116	0.115	0.068	0.051	0.034	0.031	0.021	0.020	0.019	0.018	0.007	0.006
30	0.050	0.089	0.098	0.111	0.106	0.073	0.057	0.036	0.033	0.021	0.020	0.020	0.019	0.008	0.006
40	0.053	0.088	0.093	0.099	0.094	0.068	0.056	0.037	0.035	0.023	0.022	0.021	0.020	0.008	0.006
50	0.063	0.096	0.098	0.095	0.089	0.065	0.055	0.038	0.036	0.024	0.023	0.022	0.021	0.008	0.006
60	0.071	0.102	0.100	0.093	0.084	0.062	0.053	0.039	0.036	0.025	0.024	0.023	0.022	0.008	0.006
70	0.067	0.097	0.093	0.085	0.076	0.056	0.048	0.036	0.034	0.025	0.025	0.024	0.023	0.009	0.007
80	0.061	0.090	0.084	0.078	0.068	0.051	0.044	0.034	0.032	0.024	0.023	0.023	0.022	0.010	0.007
90	0.058	0.081	0.074	0.067	0.059	0.043	0.037	0.029	0.028	0.021	0.021	0.020	0.019	0.009	0.007
100	0.059	0.076	0.069	0.060	0.051	0.036	0.031	0.024	0.023	0.018	0.017	0.017	0.017	0.008	0.007
110	0.052	0.061	0.056	0.048	0.040	0.028	0.025	0.019	0.018	0.014	0.014	0.014	0.014	0.007	0.006
120	0.042	0.046	0.042	0.036	0.031	0.022	0.019	0.015	0.014	0.012	0.011	0.011	0.011	0.006	0.005
130	0.034	0.036	0.032	0.027	0.024	0.017	0.015	0.012	0.011	0.009	0.009	0.009	0.009	0.006	0.005
140	0.029	0.029	0.026	0.022	0.019	0.014	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.008	0.005	0.004
150	0.026	0.025	0.022	0.019	0.017	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004
160	0.024	0.022	0.020	0.018	0.015	0.012	0.011	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004
170	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016	0.012	0.011	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.005	0.004
180	0.025	0.023	0.021	0.019	0.016	0.013	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004
190	0.026	0.025	0.022	0.020	0.018	0.013	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.008	0.008	0.005	0.005
200	0.027	0.027	0.024	0.021	0.019	0.015	0.013	0.011	0.011	0.009	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005
210	0.028	0.029	0.027	0.024	0.021	0.016	0.015	0.012	0.012	0.010	0.010	0.009	0.009	0.006	0.005
220	0.030	0.032	0.029	0.026	0.023	0.018	0.016	0.013	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.006	0.005
230	0.033	0.036	0.033	0.030	0.027	0.020	0.018	0.015	0.014	0.011	0.011	0.011	0.011	0.006	0.005
240	0.034	0.040	0.037	0.034	0.030	0.023	0.020	0.016	0.015	0.013	0.012	0.012	0.012	0.007	0.006
250	0.036	0.044	0.042	0.038	0.034	0.026	0.023	0.018	0.017	0.014	0.013	0.013	0.013	0.007	0.006
260	0.037	0.045	0.043	0.040	0.036	0.028	0.024	0.019	0.018	0.015	0.014	0.014	0.013	0.007	0.006
270	0.040	0.048	0.046	0.042	0.039	0.030	0.027	0.021	0.020	0.015	0.015	0.014	0.014	0.007	0.006
280	0.046	0.056	0.053	0.050	0.046	0.034	0.029	0.022	0.021	0.016	0.016	0.015	0.014	0.008	0.006
290	0.053	0.067	0.065	0.061	0.056	0.040	0.033	0.025	0.024	0.018	0.017	0.017	0.016	0.008	0.006
300	0.052	0.069	0.069	0.067	0.062	0.044	0.038	0.028	0.027	0.020	0.019	0.019	0.018	0.008	0.007
310	0.044	0.059	0.061	0.064	0.063	0.048	0.042	0.030	0.029	0.020	0.019	0.019	0.018	0.008	0.006
320	0.038	0.050	0.052	0.063	0.068	0.052	0.043	0.028	0.027	0.018	0.017	0.017	0.016	0.007	0.005
330	0.036	0.044	0.044	0.052	0.060	0.050	0.038	0.025	0.023	0.016	0.015	0.015	0.014	0.006	0.005
340	0.036	0.042	0.038	0.039	0.062	0.044	0.036	0.025	0.023	0.016	0.015	0.015	0.014	0.006	0.005
350	0.037	0.046	0.041	0.035	0.044	0.046	0.038	0.026	0.024	0.016	0.016	0.015	0.014	0.006	0.005

Maksimum= 1.16E-0001 (kg/ha/år), 566 m, 20°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør: 0 mm.
Samlet emission: 34613.912 kg. Udvaskningskoefficient: 0.00E+00 (1/s).

NOx Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
10	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
20	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
30	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
40	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
60	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
70	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
80	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
90	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
280	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
310	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
320	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
330	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
340	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
350	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Maksimum= 0.00E+0000 (kg/ha/år), 566 m, 20°.

NH_3 - N

DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet
Licens til Nordic Green Engineering, Bohrsvej 5, 8600 Silkeborg

Meteorologiske spredningsberegninger er udført for følgende periode (lokal standard tid):

Start af beregningen = 740101 kl. 1
Slut på beregningen (incl.) = 831231 kl. 24

Meteorologiske data er fra: AALBORG

Koordinatsystem.

Der er anvendt et x,y-koordinatsystem med x-akse mod øst (90 grader) og y-akse mod nord (0 grader). Enheden er meter. Systemet er fælles for receptorer og kilder. Origo kan fastlægges frit, fx. i skorstensfoden for den mest dominerende kilde eller som i UTM-systemet.

Receptordata.

Ruhedslængde, z0 = 0.100 m

Største terrænhældning = 5 grader

Receptorerne er beliggende med 10 graders interval i 15 koncentriske cirkler
med centrum x,y: 0., 0.
og radierne (m): 192. 364. 451. 566. 687.
994. 1147. 1485. 1558. 2041.
2119. 2170. 2263. 6224. 8448.

Terrænhøjder er ikke alle ens.

Alle receptorhøjder = 1.5 m.

Alle overflader er typenr. = 2 (Har kun betydning ved VVM-deposition)

Terrænhøjder [m]

Retning	Afstand (m)														
(grader)	192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	31.3	32.2	29.0	25.9	24.2	26.2	32.2	35.8	35.7	35.9	33.3	29.8	29.4	29.6	29.9
10	31.4	32.9	23.2	23.2	23.2	23.2	27.8	33.2	34.4	33.2	29.1	28.9	29.0	29.3	30.0
20	32.3	33.1	25.2	23.2	22.6	22.3	23.2	23.6	23.4	23.8	23.1	22.9	25.4	30.2	29.9
30	32.1	30.9	33.1	23.2	23.2	22.3	23.2	22.7	23.2	23.1	22.8	22.9	23.2	36.5	36.9
40	32.2	31.2	31.6	33.0	23.4	23.1	23.1	22.6	23.3	24.0	23.6	23.5	23.1	36.4	37.1
50	32.2	32.1	32.1	31.8	32.7	26.5	23.5	23.5	23.7	23.9	23.0	23.2	23.4	23.3	23.3
60	32.3	32.3	32.3	31.3	30.8	31.4	31.8	32.7	26.5	23.4	23.6	23.1	23.3	23.9	26.4
70	32.4	32.8	32.4	32.0	30.8	31.1	31.5	31.2	31.4	31.8	32.9	33.0	33.2	33.5	33.4
80	32.5	33.0	32.5	33.2	31.8	32.2	32.0	32.0	31.9	31.5	32.3	32.8	32.5	32.1	32.6
90	32.5	33.0	32.5	32.9	33.0	31.5	31.6	31.8	31.7	32.2	32.4	32.8	32.6	31.8	32.2
100	32.5	32.8	32.5	32.3	32.3	32.5	31.3	31.3	31.5	31.5	31.5	31.9	34.0	32.5	32.3
110	32.6	32.0	32.8	32.7	32.0	31.6	31.4	31.0	31.2	31.6	32.1	32.9	33.7	32.9	32.8
120	32.6	32.6	32.6	32.7	32.5	32.3	31.9	31.3	31.0	31.3	31.6	31.9	32.7	32.4	32.7
130	32.4	32.6	32.6	32.5	32.5	32.5	32.4	31.6	31.6	31.9	32.3	32.2	31.9	31.9	31.2
140	32.5	32.9	32.8	32.1	30.9	33.6	32.0	32.8	33.0	33.0	33.0	33.2	33.4	33.2	33.4
150	32.6	32.9	33.6	30.1	30.5	24.8	22.9	22.5	22.4	22.4	22.4	22.5	22.5	22.5	22.5
160	32.6	26.4	30.3	29.3	29.7	27.4	27.4	26.7	26.1	26.0	27.2	26.8	26.9	26.5	27.9
170	32.7	22.7	22.9	23.0	23.0	24.4	23.2	23.4	27.4	25.5	24.0	24.0	24.2	24.3	23.8
180	32.8	23.8	23.0	23.0	22.9	23.0	24.6	23.2	23.4	26.3	24.5	23.7	23.7	24.1	23.7
190	32.5	31.4	23.2	22.9	22.9	22.8	23.3	22.8	23.0	23.0	30.3	33.5	30.5	32.1	22.9
200	30.6	32.9	32.5	32.3	24.6	22.7	22.7	22.7	22.8	32.3	30.2	30.0	30.0	29.8	30.1
210	32.3	32.3	32.3	32.1	31.1	30.4	22.7	32.4	31.4	30.9	30.6	30.0	29.9	22.9	23.0
220	32.1	33.3	32.3	30.8	30.6	30.3	32.2	26.2	26.2	28.6	30.6	23.1	26.7	28.7	31.5
230	32.4	32.7	32.1	31.4	31.2	30.7	27.7	26.8	30.3	31.2	23.3	23.8	31.5	30.6	31.1
240	32.3	32.7	32.8	31.3	31.4	31.4	30.6	31.2	31.3	22.8	22.9	23.2	23.2	23.4	28.7
250	32.7	33.0	32.0	30.8	30.4	30.5	30.3	30.1	31.8	28.9	29.2	29.9	29.7	29.6	29.5
260	32.4	31.7	31.6	28.5	25.5	30.4	30.5	30.6	31.3	31.2	32.1	32.0	31.3	32.0	33.0
270	31.1	30.5	27.4	28.7	28.2	31.3	31.7	31.7	32.5	33.1	34.3	33.5	32.1	31.7	34.0
280	31.4	28.1	28.5	29.0	28.9	29.2	32.3	32.3	33.4	34.5	35.0	35.1	32.9	33.4	34.4
290	31.4	27.1	28.6	28.9	29.0	28.4	31.1	32.7	34.2	34.7	35.3	37.1	35.1	33.9	34.6
300	30.5	30.4	30.1	28.8	28.7	27.4	34.3	34.4	33.6	34.7	35.6	35.5	34.9	35.0	35.4
310	30.7	32.3	32.6	32.9	32.3	30.9	33.6	34.4	34.8	36.0	36.3	35.4	35.5	35.5	35.5
320	31.3	32.3	32.7	32.8	32.0	31.3	31.0	33.9	37.0	36.2	37.1	36.5	36.9	37.4	37.6
330	31.2	32.0	32.6	31.4	31.5	30.7	32.4	34.1	34.7	35.2	35.4	36.7	36.6	35.6	37.4
340	31.2	31.6	31.9	32.0	31.6	29.3	28.0	34.2	34.5	35.2	37.8	37.8	37.6	38.0	37.8
350	31.3	31.7	32.2	32.1	32.1	32.7	33.4	34.5	35.9	36.1	37.8	37.8	37.9	38.0	38.1

Forkortelser benyttet for kildeparametrene:

Nr.....: Internt kildenummer
ID.....: Tekst til identificering af kilde
X......: X-koordinat for kilde [m]
Y......: Y-koordinat for kilde [m]
Z......: Terrænkote for skorstensfod [m]
HS.....: Skorstenshøjde over terræn [m]
T......: Temperatur af røggas [Kelvin]/[Celsius]
VOL....: Volumenmængde af røggas [normal m3/sek]
DSO....: Ydre diameter af skorstenstop [m]
DSI....: Indre diameter af skorstenstop [m]
HB.....: Generel beregningsmæssig bygningshøjde [m]
Qi.....: Emission af stof nr. 'i' [gram/sek], [MLE/sek] eller [MOU/sek]

Punktkilder.

Kildedata:

Nr	ID	X	Y	Z	HS	T(C)	VOL	DSI	DSO	HB	NH3 Q1	H2S Q2	Stof 3 Q3
1	LrensEks	-76.	502.	38.1	25.0	20.	1.28	0.60	0.80	5.0	5.30E-03	0.0000	0.0000
2	LrensNy	115.	78.	31.1	25.0	20.	1.28	0.60	0.80	5.0	5.30E-03	0.0000	0.0000

Tidsvariationer i emissionen fra punktkilder.

Emissionerne fra de enkelte punktkilder er konstant.

Afledte kildeparametre:

Kilde nr.	Vertikal røggashastighed m/s	Buoyancy flux (termisk løft) (omtrentlig) m4/s3
1	4.9	0.1
2	4.9	0.1

Der er ingen retningsafhængige bygningsdata.

Side til advarsler.

NH3 Periode: 740101-831231

Maksimale timeværdier (µg/m3)

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	1.14E+00	1.15E+00	2.00E+00	2.17E+00	8.33E-01	5.03E-01	3.35E-01	2.75E-01	2.65E-01	2.10E-01	2.03E-01	1.98E-01	1.91E-01	7.30E-02	5.39E-02
10	1.48E+00	8.54E-01	1.17E+00	8.17E-01	7.22E-01	5.08E-01	5.84E-01	4.85E-01	4.58E-01	3.18E-01	3.02E-01	2.93E-01	2.78E-01	9.51E-02	6.90E-02
20	2.25E+00	6.40E-01	6.71E-01	7.70E-01	5.21E-01	4.55E-01	4.42E-01	3.72E-01	3.69E-01	3.37E-01	3.31E-01	3.26E-01	3.19E-01	1.33E-01	9.70E-02
30	1.82E+00	7.91E-01	7.41E-01	8.26E-01	6.56E-01	3.67E-01	2.65E-01	2.06E-01	1.99E-01	1.90E-01	1.89E-01	1.88E-01	1.85E-01	7.29E-02	5.42E-02
40	1.59E+00	8.16E-01	5.84E-01	8.14E-01	6.25E-01	3.52E-01	2.78E-01	2.21E-01	2.20E-01	1.95E-01	1.90E-01	1.86E-01	1.80E-01	7.08E-02	5.32E-02
50	2.60E+00	8.36E-01	5.79E-01	4.52E-01	7.49E-01	3.94E-01	2.71E-01	2.25E-01	2.07E-01	1.61E-01	1.58E-01	1.56E-01	1.53E-01	7.13E-02	5.36E-02
60	1.98E+00	8.11E-01	5.47E-01	5.06E-01	4.49E-01	4.18E-01	3.40E-01	2.46E-01	2.20E-01	1.90E-01	1.88E-01	1.86E-01	1.82E-01	6.05E-02	4.63E-02
70	1.65E+00	7.53E-01	6.67E-01	5.06E-01	3.97E-01	4.17E-01	4.13E-01	2.87E-01	2.87E-01	2.46E-01	2.37E-01	2.31E-01	2.20E-01	9.11E-02	6.75E-02
80	2.25E+00	7.53E-01	7.21E-01	7.42E-01	6.13E-01	4.22E-01	3.74E-01	3.70E-01	3.63E-01	2.85E-01	2.72E-01	2.68E-01	2.63E-01	1.19E-01	8.74E-02
90	1.59E+00	6.01E-01	5.89E-01	7.68E-01	7.45E-01	5.47E-01	4.87E-01	4.17E-01	4.08E-01	3.60E-01	3.53E-01	3.48E-01	3.40E-01	1.39E-01	9.96E-02
100	1.53E+00	6.73E-01	5.19E-01	5.11E-01	4.90E-01	3.90E-01	3.30E-01	2.14E-01	2.05E-01	1.75E-01	1.73E-01	1.71E-01	1.68E-01	9.78E-02	7.71E-02
110	1.13E+00	7.96E-01	6.04E-01	6.10E-01	6.21E-01	5.29E-01	4.85E-01	3.98E-01	3.81E-01	2.88E-01	2.76E-01	2.68E-01	2.55E-01	6.63E-02	4.47E-02
120	1.00E+00	1.14E+00	8.84E-01	6.35E-01	5.14E-01	3.63E-01	3.59E-01	3.39E-01	3.33E-01	2.96E-01	2.90E-01	2.86E-01	2.79E-01	1.24E-01	9.29E-02
130	9.09E-01	1.19E+00	9.61E-01	8.84E-01	7.39E-01	4.68E-01	3.82E-01	2.57E-01	2.39E-01	1.94E-01	1.90E-01	1.87E-01	1.83E-01	8.60E-02	6.58E-02
140	6.45E-01	1.06E+00	1.09E+00	8.74E-01	6.25E-01	5.04E-01	4.70E-01	3.95E-01	3.80E-01	3.01E-01	2.90E-01	2.84E-01	2.73E-01	9.48E-02	6.84E-02
150	6.54E-01	6.19E-01	5.77E-01	6.03E-01	5.60E-01	4.10E-01	3.53E-01	2.89E-01	2.83E-01	2.34E-01	2.26E-01	2.21E-01	2.13E-01	9.37E-02	7.10E-02
160	6.40E-01	8.70E-01	8.43E-01	7.03E-01	5.52E-01	3.19E-01	2.55E-01	2.02E-01	1.93E-01	1.52E-01	1.47E-01	1.44E-01	1.38E-01	5.93E-02	4.51E-02
170	6.54E-01	8.40E-01	8.99E-01	8.67E-01	7.84E-01	5.93E-01	5.24E-01	4.15E-01	3.97E-01	3.08E-01	2.97E-01	2.90E-01	2.79E-01	1.01E-01	7.22E-02
180	6.33E-01	6.67E-01	7.02E-01	7.01E-01	6.70E-01	5.74E-01	5.32E-01	4.56E-01	4.43E-01	3.70E-01	3.61E-01	3.55E-01	3.45E-01	1.70E-01	1.34E-01
190	6.49E-01	5.35E-01	5.12E-01	4.75E-01	4.34E-01	3.47E-01	3.13E-01	2.55E-01	2.45E-01	1.92E-01	1.85E-01	1.81E-01	1.74E-01	5.49E-02	4.06E-02
200	6.50E-01	4.53E-01	3.95E-01	3.41E-01	2.99E-01	2.64E-01	2.46E-01	2.17E-01	2.12E-01	1.83E-01	1.79E-01	1.77E-01	1.72E-01	7.48E-02	5.57E-02
210	6.37E-01	4.68E-01	4.13E-01	3.63E-01	3.23E-01	2.57E-01	2.35E-01	1.99E-01	1.93E-01	1.62E-01	1.58E-01	1.56E-01	1.52E-01	7.92E-02	6.50E-02
220	6.13E-01	5.03E-01	4.28E-01	3.69E-01	3.31E-01	2.65E-01	2.42E-01	2.05E-01	1.98E-01	1.66E-01	1.62E-01	1.59E-01	1.55E-01	7.82E-02	6.32E-02
230	5.80E-01	5.78E-01	5.26E-01	4.50E-01	3.86E-01	2.90E-01	2.62E-01	2.21E-01	2.15E-01	1.83E-01	1.78E-01	1.76E-01	1.71E-01	8.31E-02	6.41E-02
240	5.44E-01	5.99E-01	5.51E-01	4.78E-01	4.23E-01	3.55E-01	3.38E-01	3.11E-01	3.05E-01	2.69E-01	2.63E-01	2.60E-01	2.53E-01	1.08E-01	7.97E-02
250	5.54E-01	5.65E-01	5.02E-01	4.07E-01	3.24E-01	3.25E-01	3.27E-01	3.00E-01	2.92E-01	2.30E-01	2.22E-01	2.16E-01	2.06E-01	6.01E-02	4.75E-02
260	4.90E-01	5.02E-01	4.49E-01	3.62E-01	3.31E-01	3.40E-01	3.09E-01	2.15E-01	2.12E-01	2.00E-01	1.97E-01	1.96E-01	1.93E-01	9.88E-02	7.36E-02
270	7.24E-01	5.62E-01	5.01E-01	4.82E-01	4.41E-01	3.48E-01	3.15E-01	2.84E-01	2.80E-01	2.47E-01	2.45E-01	2.43E-01	2.40E-01	1.25E-01	9.39E-02
280	8.79E-01	6.66E-01	6.27E-01	5.18E-01	4.84E-01	3.35E-01	3.38E-01	3.20E-01	3.22E-01	2.94E-01	2.86E-01	2.80E-01	2.69E-01	8.02E-02	5.91E-02
290	9.14E-01	5.56E-01	5.43E-01	6.00E-01	4.76E-01	3.77E-01	3.81E-01	3.15E-01	2.95E-01	2.63E-01	2.62E-01	2.60E-01	2.59E-01	1.37E-01	1.01E-01
300	9.10E-01	6.25E-01	6.33E-01	6.27E-01	5.51E-01	4.92E-01	3.48E-01	4.00E-01	4.08E-01	3.73E-01	3.60E-01	3.51E-01	3.34E-01	8.25E-02	6.09E-02
310	7.55E-01	6.19E-01	5.35E-01	5.22E-01	6.16E-01	5.09E-01	5.43E-01	3.43E-01	2.92E-01	2.15E-01	2.04E-01	1.97E-01	1.85E-01	8.05E-02	5.79E-02
320	9.50E-01	6.91E-01	5.39E-01	8.03E-01	7.23E-01	5.15E-01	4.67E-01	2.97E-01	2.78E-01	2.07E-01	2.02E-01	1.99E-01	1.93E-01	6.95E-02	5.09E-02
330	8.55E-01	7.90E-01	7.26E-01	1.21E+00	7.94E-01	5.09E-01	5.07E-01	3.45E-01	3.24E-01	2.28E-01	2.18E-01	2.12E-01	2.04E-01	7.53E-02	5.47E-02
340	8.85E-01	9.99E-01	1.47E+00	2.46E+00	8.65E-01	8.22E-01	7.55E-01	4.75E-01	4.30E-01	2.64E-01	2.50E-01	2.41E-01	2.27E-01	7.11E-02	5.17E-02
350	9.10E-01	9.98E-01	2.11E+00	2.76E+00	1.22E+00	7.52E-01	6.41E-01	3.95E-01	3.60E-01	2.27E-01	2.15E-01	2.09E-01	1.98E-01	6.43E-02	4.65E-02

Maksimum= 2.76E+00 i afstand 566 m og retning 350 grader.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør:1008 mm.
Samlet emission: 334.282 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.540, 0.710 resp. 1.200.

NH3 Periode: 740101-831231

Total deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	0.027	0.030	0.031	0.033	0.030	0.017	0.013	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
10	0.026	0.033	0.039	0.045	0.037	0.018	0.014	0.009	0.009	0.006	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002
20	0.027	0.035	0.041	0.044	0.039	0.019	0.014	0.010	0.009	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
30	0.029	0.036	0.041	0.040	0.036	0.020	0.016	0.010	0.009	0.007	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
40	0.031	0.037	0.038	0.037	0.031	0.019	0.015	0.010	0.010	0.007	0.007	0.006	0.006	0.003	0.002
50	0.031	0.040	0.038	0.034	0.029	0.018	0.015	0.010	0.010	0.007	0.007	0.007	0.006	0.003	0.002
60	0.027	0.044	0.040	0.033	0.027	0.017	0.014	0.010	0.010	0.007	0.007	0.007	0.006	0.003	0.002
70	0.022	0.040	0.037	0.030	0.024	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.003	0.002
80	0.020	0.035	0.031	0.026	0.021	0.014	0.012	0.009	0.009	0.007	0.007	0.007	0.006	0.003	0.002
90	0.019	0.028	0.026	0.021	0.017	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
100	0.017	0.020	0.018	0.016	0.013	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
110	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
120	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
130	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
140	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
150	0.011	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
160	0.011	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
170	0.011	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
180	0.012	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
190	0.012	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
200	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
210	0.013	0.009	0.008	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
220	0.014	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
230	0.016	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
240	0.016	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
250	0.017	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002
260	0.019	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
270	0.020	0.016	0.014	0.012	0.011	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
280	0.021	0.017	0.015	0.014	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
290	0.022	0.019	0.018	0.016	0.014	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002
300	0.024	0.022	0.021	0.020	0.017	0.011	0.010	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
310	0.026	0.027	0.026	0.024	0.020	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
320	0.030	0.029	0.028	0.026	0.022	0.015	0.012	0.008	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.002	0.002
330	0.033	0.029	0.028	0.027	0.029	0.015	0.011	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
340	0.033	0.027	0.027	0.029	0.026	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
350	0.030	0.027	0.030	0.028	0.025	0.015	0.012	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002

Maksimum= 4.46E-0002 (kg/ha/år), 566 m, 10°.

Samlet emission: 334.282 kg.
Depositionshastighed (cm/s) for overfladetype 1, 2 og 3: 0.540, 0.710 resp. 1.200.

NH3 Periode: 740101-831231

Tør-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	0.018	0.021	0.018	0.021	0.024	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
10	0.015	0.024	0.029	0.036	0.031	0.015	0.011	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.002	0.002
20	0.014	0.026	0.033	0.037	0.034	0.016	0.012	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
30	0.012	0.027	0.033	0.034	0.031	0.017	0.013	0.008	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
40	0.010	0.028	0.031	0.031	0.027	0.016	0.013	0.008	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
50	0.010	0.033	0.033	0.030	0.025	0.016	0.013	0.009	0.008	0.006	0.006	0.006	0.005	0.002	0.002
60	0.009	0.039	0.036	0.029	0.024	0.015	0.013	0.009	0.009	0.006	0.006	0.006	0.006	0.002	0.002
70	0.010	0.036	0.033	0.027	0.022	0.014	0.012	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
80	0.012	0.032	0.028	0.024	0.019	0.013	0.011	0.008	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.002
90	0.013	0.026	0.024	0.020	0.016	0.010	0.009	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.003	0.002
100	0.013	0.018	0.017	0.014	0.012	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
110	0.012	0.012	0.012	0.010	0.009	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
120	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
130	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
140	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
150	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
160	0.010	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
170	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
180	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
190	0.011	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
200	0.011	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
210	0.012	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
220	0.013	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
230	0.014	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
240	0.014	0.011	0.010	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
250	0.016	0.012	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
260	0.017	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002
270	0.017	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
280	0.017	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002
290	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.009	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
300	0.019	0.019	0.018	0.017	0.015	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.003	0.002
310	0.021	0.022	0.022	0.020	0.017	0.011	0.010	0.007	0.007	0.005	0.005	0.005	0.005	0.002	0.002
320	0.024	0.024	0.023	0.022	0.018	0.013	0.010	0.007	0.007	0.005	0.005	0.005	0.004	0.002	0.002
330	0.026	0.022	0.022	0.022	0.024	0.012	0.009	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
340	0.026	0.020	0.017	0.021	0.021	0.011	0.009	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
350	0.022	0.018	0.013	0.012	0.018	0.012	0.010	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002

Maksimum= 3.90E-0002 (kg/ha/år), 364 m, 60°.

Met-data til våd-deposition: Kastrup, Aalborg og Skrydstrup Lufthavne, 2008 og 2009.
Anvendt årlig nedbør:1008 mm.
Samlet emission: 334.282 kg. Udvaskningskoefficient: 1.40E-04 (1/s).

NH3 Periode: 740101-831231

Våd-deposition (kg/ha/år).

Retning (grader)	Afstand (m) 192	364	451	566	687	994	1147	1485	1558	2041	2119	2170	2263	6224	8448
0	0.009	0.009	0.013	0.012	0.006	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
10	0.011	0.009	0.009	0.008	0.006	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
20	0.013	0.009	0.008	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
30	0.017	0.009	0.007	0.006	0.005	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
40	0.020	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
50	0.021	0.007	0.006	0.004	0.004	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
60	0.017	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
70	0.012	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
80	0.008	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
90	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
100	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
110	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
120	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
130	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
140	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
150	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
160	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
170	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
180	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
210	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
220	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
230	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
240	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
250	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
260	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
270	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
280	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
290	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
300	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
310	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
320	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
330	0.007	0.006	0.007	0.006	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
340	0.007	0.008	0.010	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
350	0.008	0.009	0.018	0.017	0.006	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

Maksimum= 2.11E-0002 (kg/ha/år), 192 m, 50°.

Vandhåndteringsplan for Lokalplan nr. 250 og tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-2033.

Indledning

Denne vandhåndteringsplan omhandler håndteringen af regn-, overflade- og spildevand i forbindelse med udarbejdelsen af Lokalplan nr. 250 samt Kommuneplantillæg 25 på adresserne Gammel Landevej 17 og Pillevej 12, 7620 Lemvig. Med planforslagene muliggøres virksomheder med særligt beliggenhedskrav som biogasanlæg, samt CO2-fangst, forflydning af metan og/eller fremstilling af proteiner som kan indgå i cirkulære relationer til biogasproduktion.

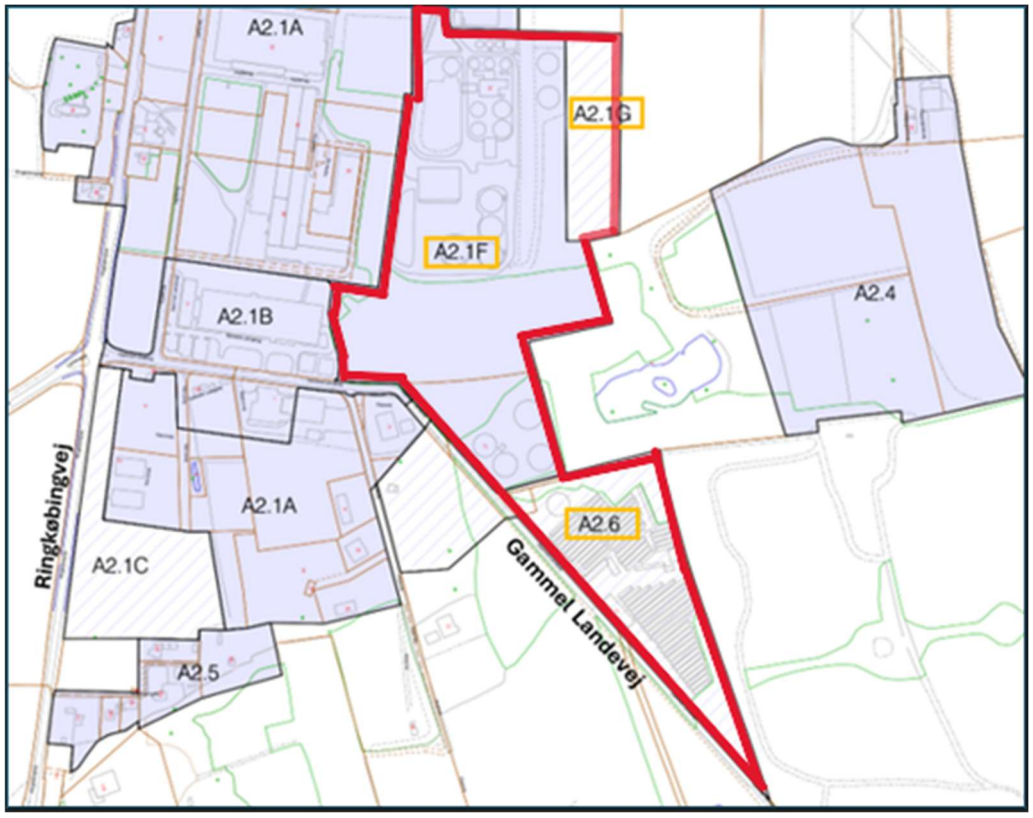
Området er beliggende i den østlige del af Lemvig Kommune og ligger inden for et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) samt et nitratfølsomt indvindingsopland (NFI). Planen skal sikre, at aktiviteterne i området ikke medfører negativ påvirkning af grundvand, overfladevand eller nærliggende naturområder.

Anlæggenes placering og karakter stiller særlige krav til lokal og miljømæssigt forsvarlig håndtering af vand. Der skal tages højde for både daglig drift og ekstreme vejrhændelser, herunder skybrud. Formålet med vandhåndteringsplanen er at dokumentere, hvordan anlæggene etableres og drives uden risiko for forurening, oversvømmelse eller belastning af det omkringliggende vandmiljø.

Spildevand

Der er udarbejdet et tillæg til spildevandsplanen, som stiller krav om at spildevand skal renses på rensningsanlæg og afledning af tag- og overfladevand skal håndteres efter LAR-princippet.

Det berørte område er omfattet af spildevandsplanens opland A2.1F, som er udvidet med A2.1G og A2.6 udvidelsen af opland A2.1F fremgår af efterfølgende figur 1.



Figur 1. Det eksisterende opland A2.1F med Lemvig Biogas udvides med oplandene A2.1G og A2.6. Rød markering angiver lokalplansgrænsen til Lokalplan 250 samt Kommuneplantillæg 25.

Drikkevandsinteresser

De eksisterende og planlagte oplande for Lemvig Biogas er placeret i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD-område). Det vurderes dog ikke at være en hindring for udvidelse af biogasanlægget, da det eksisterende biogasanlæg allerede er beliggende i området. Derudover er der også en losseplads i OSD-området.

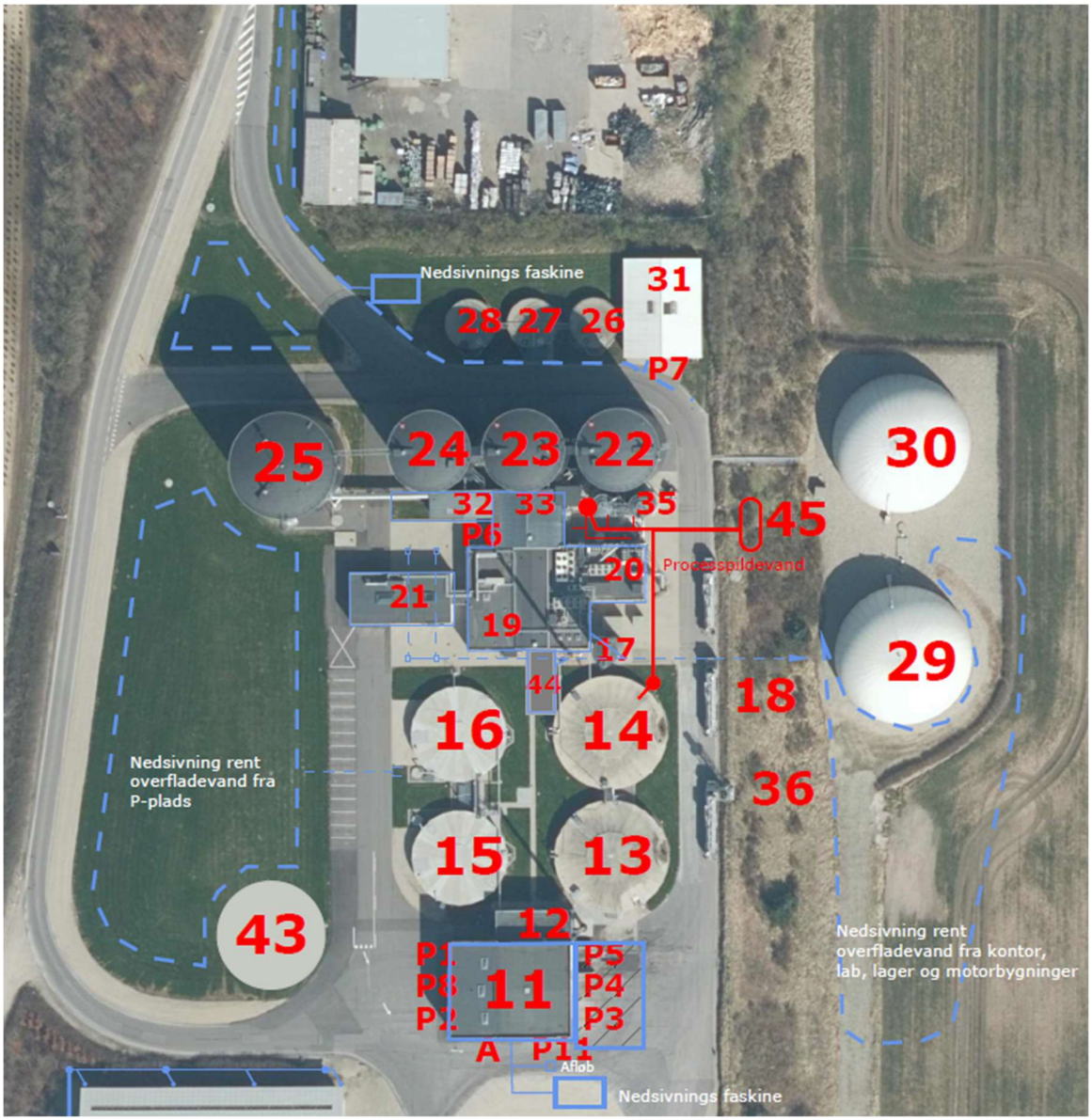
Drikkevandsboringen, der har udløst klassificering som OSD-område er blevet nedlagt, hvorfor Lemvig Kommune har ansøgt Miljøstyrelsen om, at en del af OSD-området udtages - herunder OSD-området i nærværende planområde.

Grundet placeringen i et OSD-område er der udarbejdet en grundvandsredegørelse til tillæg til kommuneplan 2021-33.

Overfladevand lokalplan 250

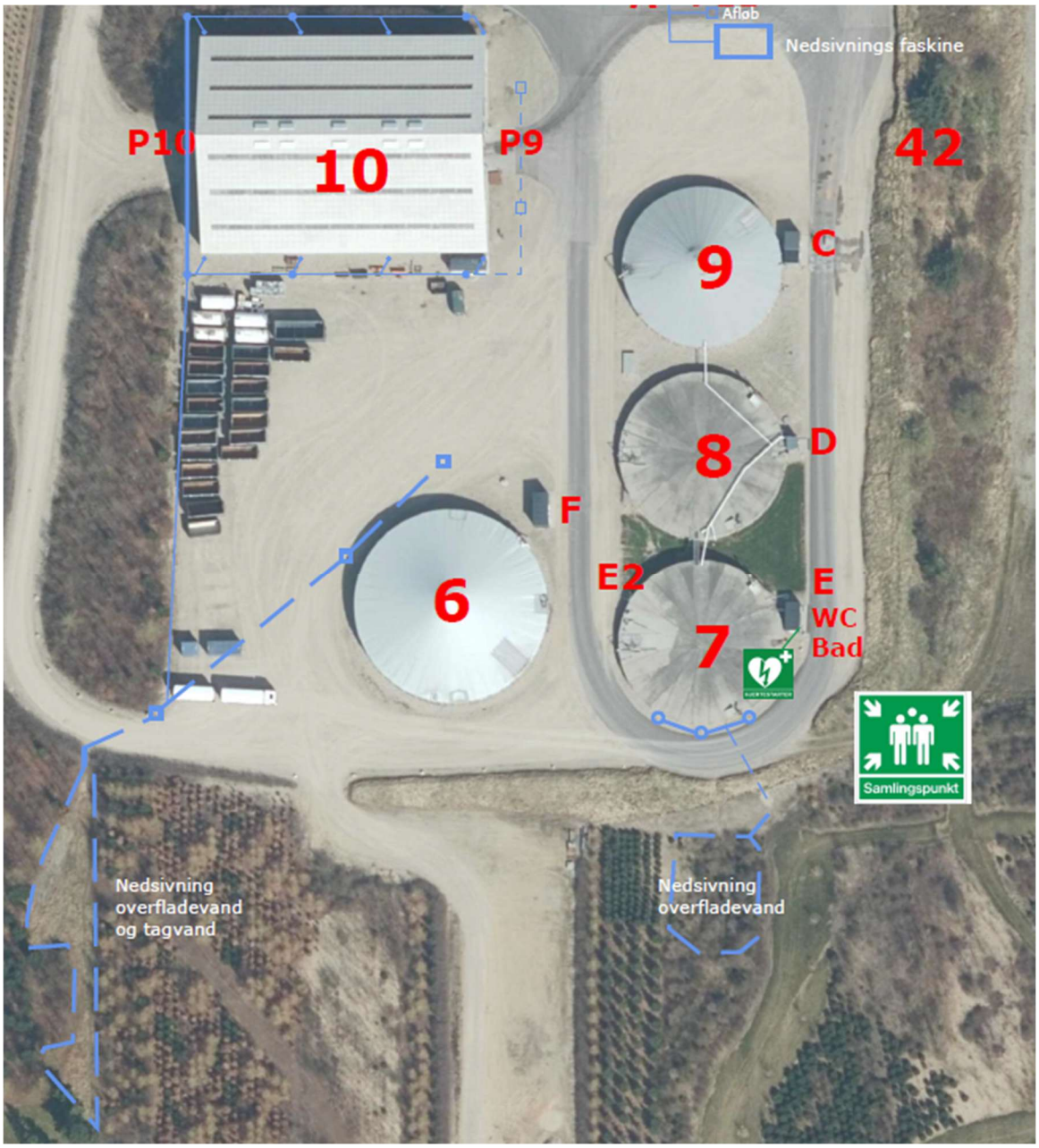
Det samlede befæstede areal på lokalplansområdet må ikke overstige 50%.

Eksisterende forhold



Figur 2. Oversigt over eksisterende forhold på den nordligste del af planområdet (Delområde 1.1)

- Tagvand bygning 31, samt overfladevand fra asfalteret vej foran tankene 24-25-26 nedsives i faskine.
- Overfladevand fra befæstet areal ved bygning 21 samt tagvand fra tagene på bygning 19, 20, 21, 32, 33 og den nye klimaskærm som bygges ved nr. 44, nedsives på arealet syd for gasballon 29.
- Processpildevand fra afsvovlingsanlægget graviterer til tank 45. Overløb fra tank 45 graviterer til pumpebrønd, hvorfra det pumpes op i udleveringstank 14.
  Overfladevand fra P-plads samt indfaldsvejen nedsives på plæne ved tank 43.
- Tagvand fra bygning 11 og 12 samt overfladevand fra afløb som indtegnet, nedsives i faskine.
  Det skraverede område er et område, hvor eventuelt spild i forbindelse med aflæsning og regnvand opsamles og pumpes til tank 11.



Figur 3. Oversigt over eksisterende forhold. Nordlige del af planområdet (delområde 1.1).

- Tagvand fra bygning 10 samt de indtegnede afløb, nedsives sammen med overfladevand fra pladsen ved tank 6. Der er gode muligheder for opsamling af spild.
- Mellem tank 7 og tank 8 er der lavet en fordybning i terrænet, hvori er er installeret et fast sugerør. Spild kan igennem sugerøret suges op med slamsuger.
- Syd for tank 7 er der 3 afløb som afvander den sydlige del af vejen rundt tank 7. Umiddelbart under afløbsrørets udgang i skråningen, er der en fordybning som muliggør opsamling af spild.



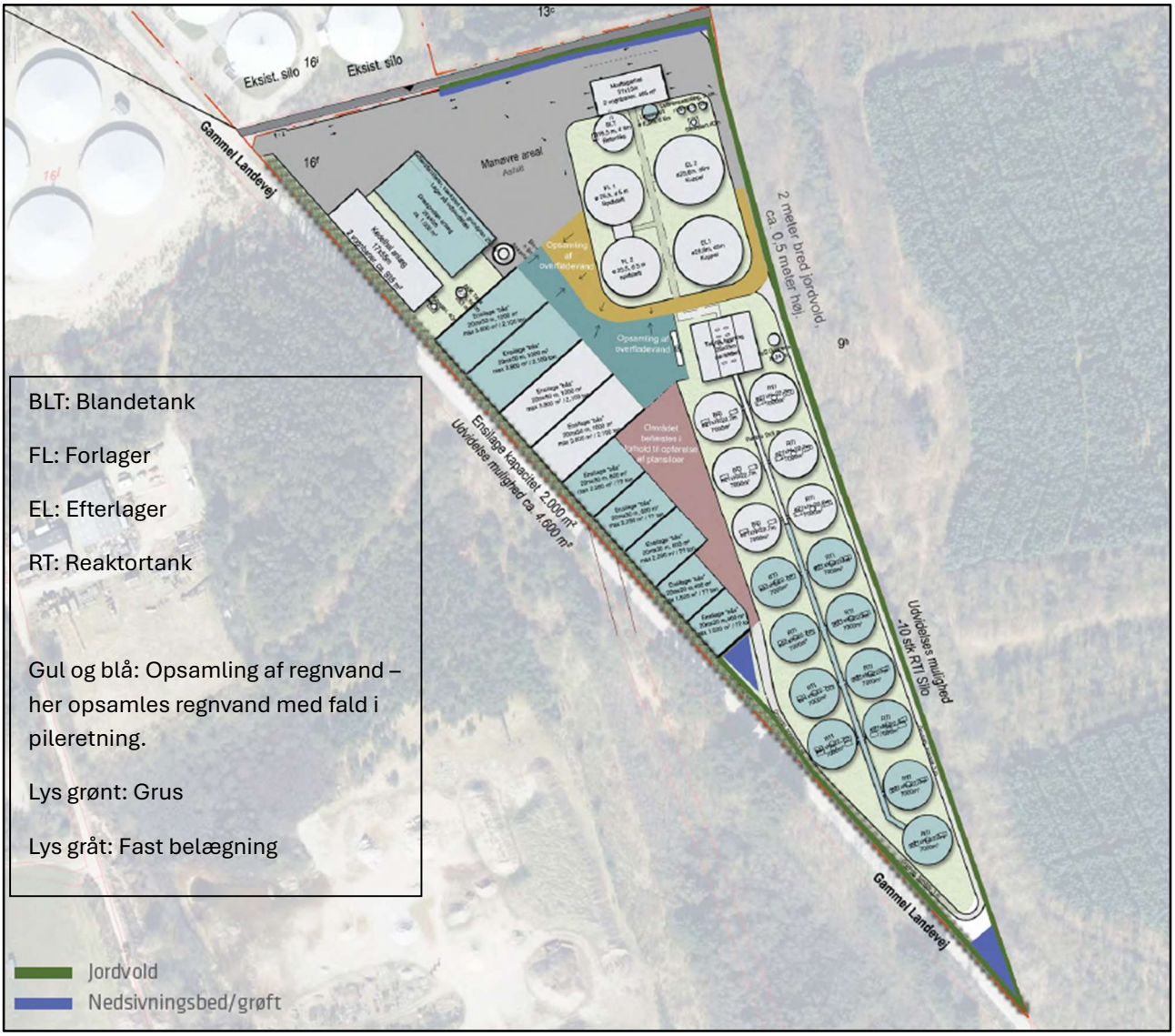
Figur 4. Oversigt over eksisterende forhold. Midterste del af planområdet (delområderne 2.1 og 2.2).

- Areal mellem tankene 1,2,3 og 4 afvandes via de 3 afløbsriste. Overfladevandet afvandes til en fordybning, hvori regnvandet nedsives. I tilfælde af spild, fungerer lavningerne som opsamlingsbakke, hvorfra slamsugerne kan suge spildet op. Terrænets udformning gør at spild fra tank 3 og 4 kan gravitere i retning af enten den fordybning som fungerer som buffer eller til fordybning til nedsivning af overfladevand. Fælles for begge fordybninger er at der er let adgang med en slamsuger, som kan opsuge spild.
- Overfladevand fra tankene 37, 38, 39 og 40 nedsives i udgravede arealer rundt om tankene. Spild vil let kunne opsamles.
- Tagvand fra bygning 41 nedsives i egen nedsivningsbrønd. Gulvvand fra bygningen graviterer til brønden uden for huset, hvorfra det pumpes op i tank 39

Fremtidige forhold

Tag- og overfladevand håndteres efter LAR-princippet med nedsivning/infiltration. Forurenet overfladevand opsamles og ledes til biogasanlæggets processtanke for afgasning.

Nedenfor på figur 5 ses arealet for den del hvor biogasanlægget skal udvide samt en oversigt over overfladevand. Se også bilag A. bagerst.



Figur 5.Areal hvorfra der opsamles urent overfladevand. Eksemplet er ved en fuldudbygning af planen. Mørkerød: Området befæstes ift. opførelse af plansiloer. Det er ikke planen, at alle plansiloer skal opføres fra starten. Derfor vil området ikke være befæstet i starten. Så fremdeles at området med plansiloer udvides, befæstes arealet foran plansiloer og regnvand opsamles.

Ved en fuld udbyggelse af biogasanlægget, vil der blive opsamlet forurenet overfladevand fra den gule, blå og røde markering, som er det befæstede område på og foran plansiloerne.

Det eksisterende anlæg vurderes ikke yderligere, da anlægget ikke ser udfordringer med stående vand med den nuværende håndtering.

Hverdagsregn og ekstremregn

Der skelnes mellem hverdagsregn og ekstremregn. Ifølge Lemvig Kommunes Spildevandsplan 2021–2028 er kloaksystemet dimensioneret til typiske regnhændelser baseret på gentagelsesperiode (f.eks. nedbørsmængder, der forekommer hvert 5. år + klimafaktor).

For at bevise at nedbørsmængder kan håndteres ved fuld udnyttelse af det nye anlægsområde i lokalplan 250 Lemvig Biogas, regnes med en 50 års ekstremregns hændelse, hvor nedbørsmængden sættes til 35 mm/30 minutter.

Dimensionering

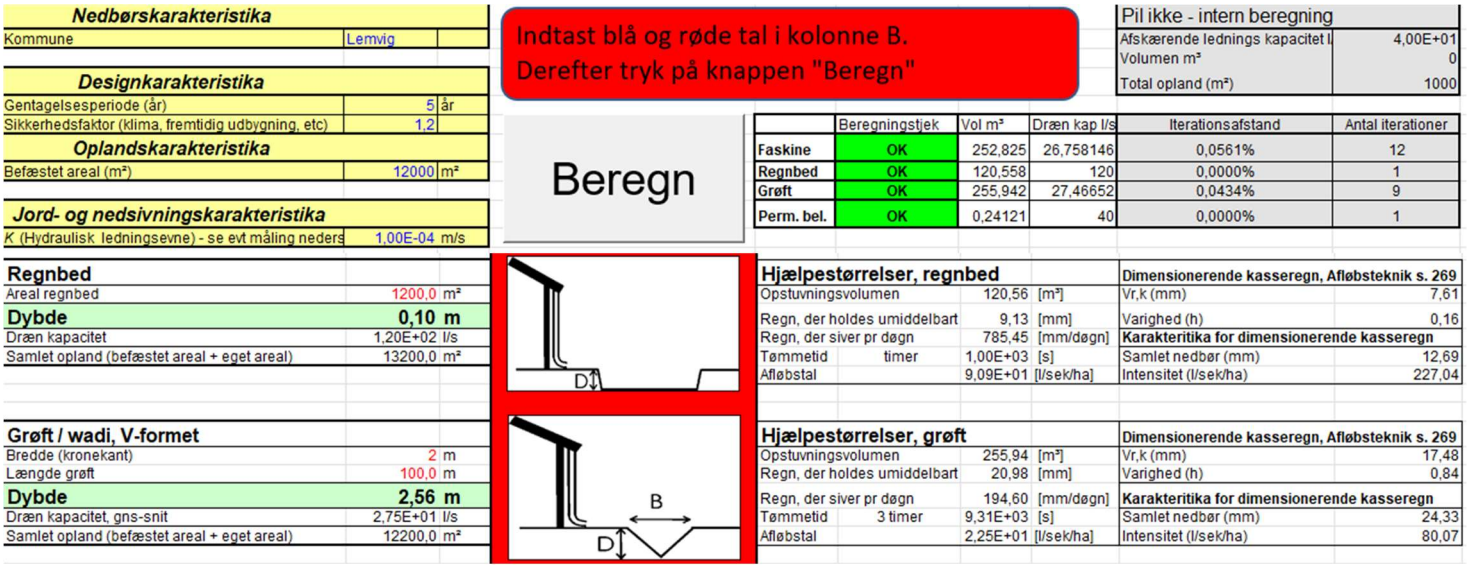
Belastet overfladevand

Håndtering af dybstrøelse sker på et befæstet asfalteret område på 5.280 m^2. Ved nedbør opsamles overfladevandet og pumpes til biogasprocessen.
Ved dimensionering af regnbede, udtages dette areal da belastet overfladevand ikke ledes nedsivning, men håndteres i biogasprocessen.

Dimensionering af regnbede

Dimensioneringen af et nyt regnbed til rensning og nedsivning af tag- og overfladevand er foretaget via SVK's seneste LAR- regneark, hentet fra bilag 6 i Spildevandsplan 2021-2028 for Lemvig Kommune.

Det forudsættes, at den hydrauliske ledningsevne, K,1x10^{-4} m/s. Beregningerne ses i figur 6.



Figur 6. LAR-beregninger på regnbed og grøft i det nye område.

Et regnbed med areal på 1200 m^2 og en dybde på 0,1 meter beregnes til at være stort nok til, at tag- og overfladevandet kan nedsives. Volumen i disse bede er ca. 120 m^3. Regnbede etableres med en dybde på 1 meter og der vil være en opbevaringskapacitet på 1200 m^3.

Grøften, som er projekteret nordligst i det nye område, vil også kunne håndtere regn- og overfladevand- Grøften måler 100 m og med en dybde på 2,56 meter.

Det er derfor til strækkelig volumen til at håndtere nedbøren.

Nedsivning af tag- og overfladevand

Ekstremregn

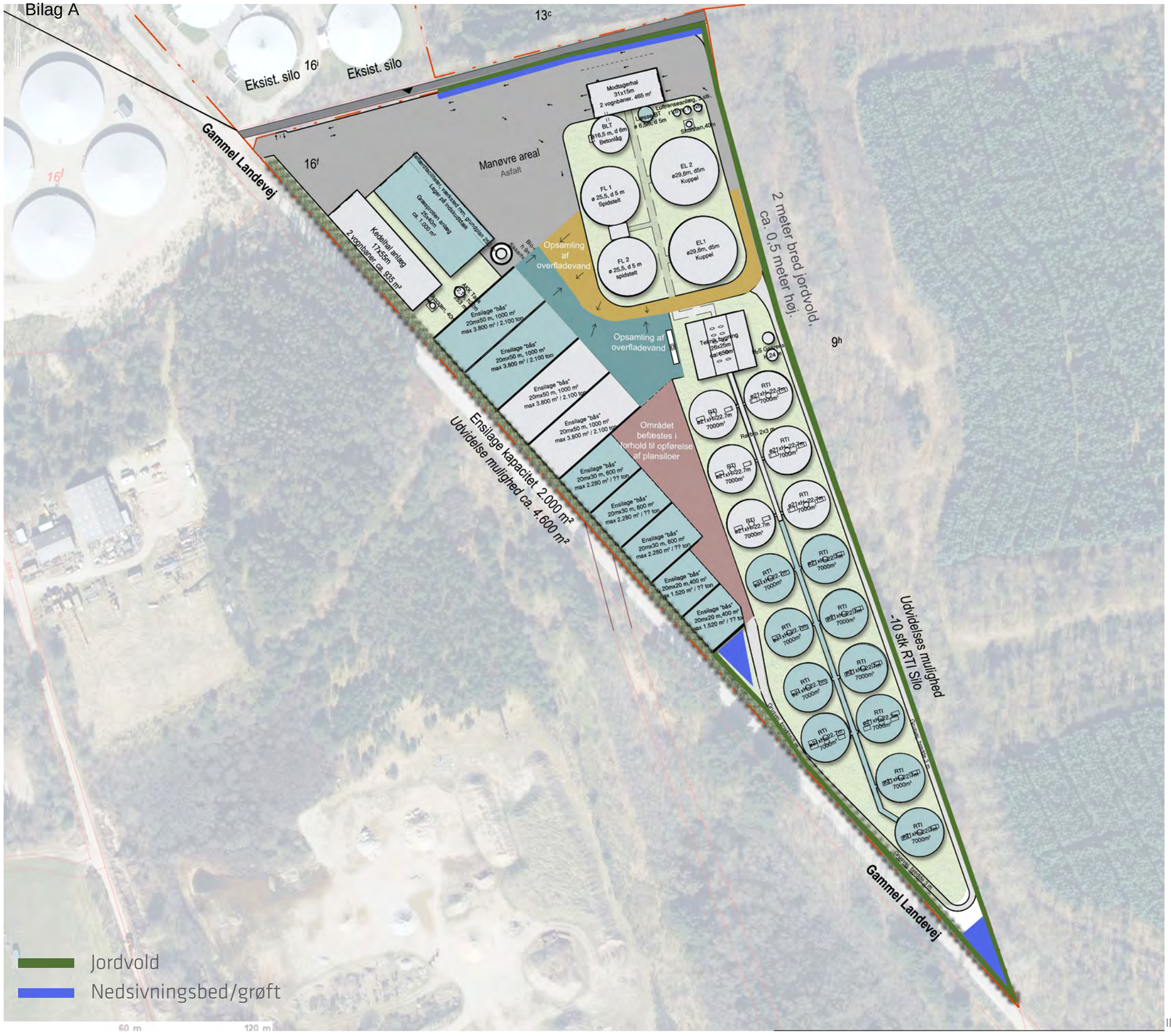
Ved hændelsesforløb som ekstremregn/skybrud vil regnvand nedsives på ikke befæstede arealer mellem grøft og regnbede indtil det kan nedsives.

Regnvand fra det befæstede areal nordligst, vil føres til regnbede og delvist strømme af overfladen og ledes til grøften. Med et areal på ca. 12.000 m2, vil der ved ekstremregn falde 420m^3.

Regnvand fra tankområdet vil under ekstremregn delvist strømme af overfladen og strømme mod jordvolden mod syd. Her vil det opmagasineres indtil det nedsiver.

Da området kan etableres med regnbede med en kapacitet på over **1.000 m^3 samt en grøft**, vurderes det, at der er tilstrækkelig volumen til at håndtere både afstrømning fra de befæstede og ubefæstede arealer ved denne type ekstremhændelse, så længe hydrauliske veje og forsinkelse er sikret, hvilket planlægges i detaljer ved etableringen af anlægget.

Bilag A



LEMVIG-BIOGAS 2

SITUATIONSPLAN -REGNVAND

1:1750

PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	44.952 m²
LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE, *- Modtager hal inkl. 2 vognbaner* *- Udvidelses 10 stk RTI tanke*	
TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER *- Bio-olie tank, Højde 9 m* *- AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
GRÆSPROTIEN ANLÆG, 25X40M	1.000 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK *- 2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²* *-Udvidelses 7 stk. forskellige størrelser*	2.000 m² *4.600 m²*
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

09.04.2025
Projektnummer: 41016151
Projekt: Trafikanalyse - Biogasanlæg Ringkøbinvej, Lemvig
Kunde: Nordic Green Engineering
Udfærdiget af: Mark Lund Andersen
Kontrolleret af: Peter Nielsen Mains
Godkendt af: Peter Nielsen Mains

Trafikanalyse
Biogasanlæg Ringkøbingvej, Lemvig

1 Indledning

Dette notat er udarbejdet som del af planlægningen for et biogasanlæg beliggende ved Gammel Landevej, ca. 3,5 km syd for Lemvig. Ydermere udvides kapaciteten af det eksisterende biogasanlæg beliggende på Pillevej 12.

På figur 1 ses placeringen af det eksisterende biogasanlæg, samt det nye biogasanlæg ved Gammel Landevej.



Figur 1: Placering af eksisterende og nyt biogasanlæg.

Dette notat belyser konsekvenserne ved en stigning i trafikmængden til og fra det eksisterende biogasanlæg samt trafikken til og fra det nye biogasanlæg. Transporterne vil hovedsageligt foregå med lastbil og den trafikale påvirkning på de omkringliggende veje vil blive beskrevet i dette notat. I notatet er det udelukkende driftsfasen der er beskrevet.

2 Metode

De eksisterende trafikale forhold i området omkring det eksisterende og nye biogasanlæg kortlægges, herunder trafikmængder og lastbiltrafikken på de berørte veje.

Herefter kortlægges den trafikale belastning som følge af den ekstra trafik til og fra det eksisterende og nye biogasanlæg, samt det forventede kørselsforløb. Denne trafik tillægges det eksisterende vejnet, hvorefter det kan vurderes om

der opstår trafikale problemer, som konsekvens af den ekstra lastbiltrafik. Afslutningsvis foretages en vurdering af fremkommelighed og trafiksikkerhed.

2.1 Influensvejnettet

Det eksisterende biogasanlæg er beliggende på Pillevej med udkørsel til Fabjergkirkevej. Det nye biogasanlæg planlægges etableret ved Gammel Landevej. Fra Gammel Landevej er der vejforbindelse til Ringkøbingvej. På figur 2 ses placeringen af det eksisterende og planlagte biogasanlæg.



Figur 2: Influensvejnettet til og fra det eksisterende og nye biogasanlæg, baseret på oplysninger fra Nordic Green Engineering.

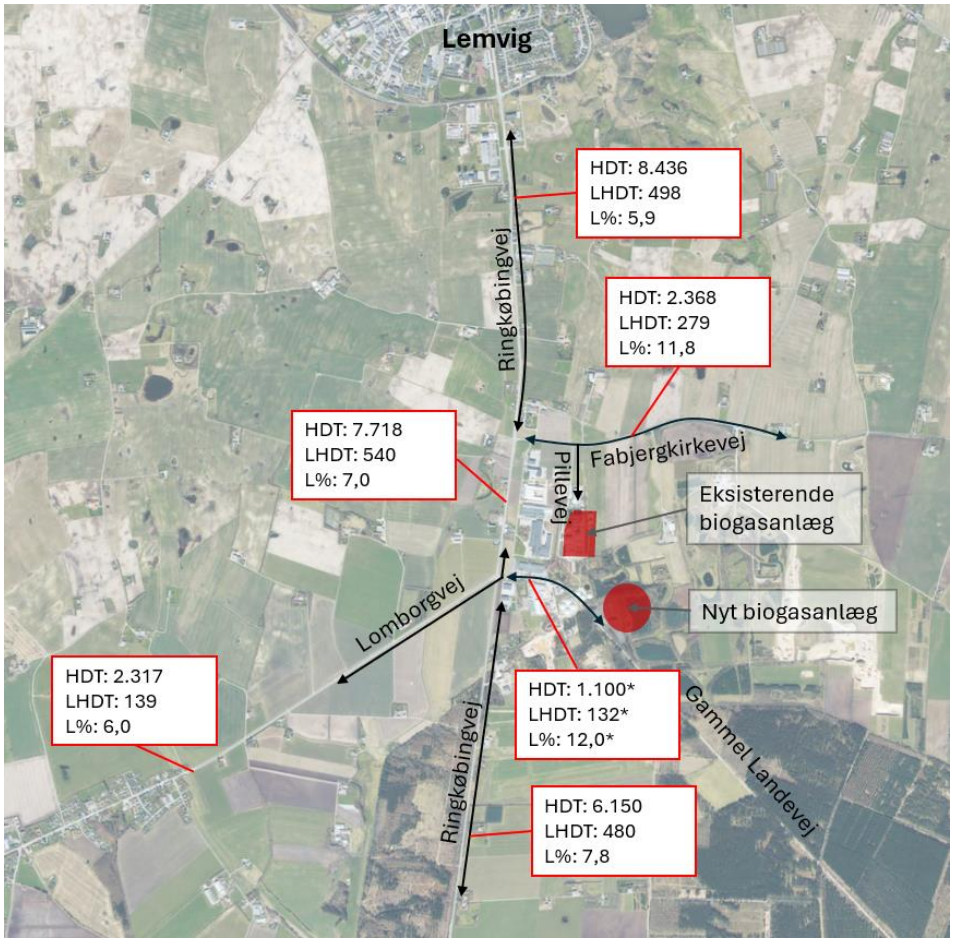
Det er oplyst at trafikken til og fra biogasanlæggende vil komme fra Ringkøbingvej hhv. nord for Fabjergkirkevej og syd for Lomborgvej, Fabjergkirkevej øst for Pillevej samt Lomborgvej. Influensvejnettet er ligeledes vist på figur 2, som angiver ruterne til/fra biogasanlægget.

3 Eksisterende forhold

Ud fra eksisterende trafiktæller fra Mastra[1] er hverdagsdøgntrafikken[2] (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafikken[3] (LHDT) og lastbilprocenten (L%) for influensvejnettet, fremskrevet til år 2025 og angivet på figur 3.

[1] Et trafikregistreringssystem, hvor trafiktællinger fra både Vejdirektoratet, Kommuner og private aktører registreres.
[2] Den gennemsnitlige trafik i et hverdagsdøgn uden for sommermånederne.
[3] Den gennemsnitlige lastbiltrafik i et hverdagsdøgn uden for sommermånederne

Der foreligger ingen trafiktællinger for Gammel Landevej, hvorfor trafikmængderne på Gammel Landevej er estimeret ud fra eksisterende trafiktællinger fra bl.a. Jupitervej og Plutovej.

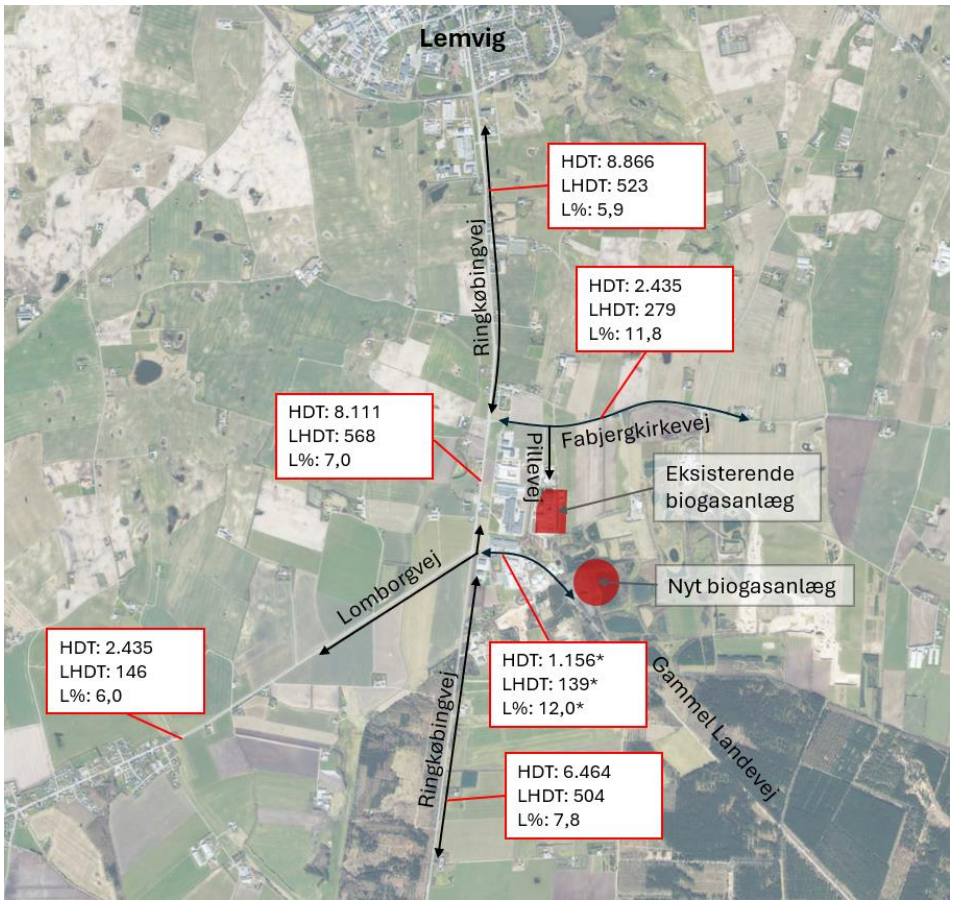


Figur 3: Rute til og fra det eksisterende og det planlagte biogasanlæg, samt angivelse af hverdagsdøgntrafik fremskrevet til 2025. Alle tællinger er fremskrevet med 1 % om året. HDT: hverdagsdøgntrafik, LHDT: lastbildøgnstrafik, L%: lastbilprocent. Trafiktal på Gammel Landevej er estimeret. Kilde: Mastra.

Trafikmængderne fremskrives til år 2030, som er referencescenariet, hvor det forventes, at det nye biogasanlæg er etableret og i drift, samt at kapaciteten på det eksisterende biogasanlæg er blevet udvidet.

Trafikken er fremskrevet med 1 % pr. år frem til år 2030. Der foreligger ikke tællinger i Mastra der viser en historisk udvikling af trafikken på influensvejnettet. Det er valgt at fremskrive med 1 % pr. år, da det er den forventet stigning i trafikken på veje i åbent land.

På figur 4 er hverdagsdøgntrafikken (HDT), lastbildøgnstrafikken (LHDT) og lastbiltrafikken (L%) for influensvejnettet til det eksisterende og nye biogasanlæg fremskrevet til referencescenariet i år 2030.



Figur 4: Rute til og fra det eksisterende og nye biogasanlæg, samt angivelse af hverdagsdøgntrafik fremskrevet til 2030. Alle tællinger er fremskrevet med 1 % om året. HDT: hverdagsdøgntrafik, LHDT: lastbildøgnstrafik, L%: lastbilprocent. Trafiktal på Gammel Landevej er estimeret. Kilde: Mastra.

Gammel Landevej har en bredde på ca. 5 meter fra Plutovej til det nye biogasanlæg. Denne bredde gør det ikke muligt at have dobbeltrettet lastbilkørslen, da dette kræver minimum en vejbredde på 5,7 meter. Derfor skal denne vejstrækning udvides. De resterende influensveje er af en bredde der gør at dobbeltrettet lastbilkørsel er muligt.

3.1 Trafiksikkerhed

3.1.1 Krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej

I krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej har der i de seneste fem år været to uheld. Dermed er krydset ikke en sortplet med mange uheld. Det ene uheld var mellem to biler, hvor den ene bilist ikke overholdt sin vigepligt ved udkørsel fra Fabjergkirkevej. Der var kun materialeskader i forbindelse med uheldet.

Det andet uheld i krydset, var en lastbil der ved udkørsel fra Fabjergkirkevej, påkørte en cyklist på Ringkøbingvej. Cyklisten omkom som konsekvens af påkørslen.

På figur 5 ses krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej.



Figur 5: Krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej.

På Ringkøbingvej er der cykelbaner i begge sider af vejen. Cykelbanen på den østlige side af Ringkøbingvej forløber mellem ligeud sporet og højresvingsbanen.

På Ringkøbingvej er der venstresvingbane i nord- og sydgående retning, samt en højresvingsbane i nordgående retning.

Ind- og udkørslen fra Fabjergkirkevej er meget dynamisk, grundet arealbehov for lastbiler ved ind- og udkørsel. Dette gør bl.a. at to biler, kan holde ved siden af hinanden ved udkørsel. Dermed begrænser de to køretøjer oversigten for hinanden ved udkørsel. Den dynamiske udformning af ind- og udkørslen fra Fabjergkirkevej tilskynder til højere hastigheder, hvilket potentielt kan reducere trafikanternes opmærksomhed ved ind- og udkørsel.

3.1.2 Krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej

I krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej har der i de seneste fem år været to uheld. Dermed er krydset ikke en sortplet med mange uheld. Det ene uheld omhandler en bilist der kom fra Lomborgvej og skulle videre ad Gammel Landevej, og ved krydsning af Ringkøbingvej, havde bilisten overset en bilist der kørte ad Ringkøbingvej mod nord. Bilisten kørende ad Ringkøbingvej kom lettere til skade.

Det andet uheld omhandler en bilist der skulle mod nord ad Ringkøbingvej fra Lomborgvej og en bilist der skulle ad Lomborgvej fra Gammel Landevej. Bilisten fra Lomborgvej påkører i venstresvinget bilisten fra Gammel Landevej. Der var kun materialeskader i forbindelse med uheldet.

På figur 6 ses krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej.



Figur 6: Krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej.

Nord for krydset er der cykelbane i begge vejsider, mens der syd for krydset ikke er cykelfaciliteter. På Lomborgvej er der en dobbeltrettet cykelsti med krydsningshelle. Den dobbeltrettede cykelsti forbindes mod syd med Ringkøbingvej, hvor der dog ikke findes cykelfaciliteter.

På Ringkøbingvej er der kun en højresvingsbane mod Lomborgvej. Dette kan mindske fremkommeligheden og skabe risiko for bagendekollisioner.

Ind- og udkørslen fra både Lomborgvej og Gammel Landevej er meget dynamisk, grundet arealbehov for lastbiler ved ind- og udkørsel. Dette gør bl.a. at to biler, kan holde ved siden af hinanden ved udkørsel. Dermed begrænser de to køretøjer oversigten for hinanden ved udkørsel. Den dynamiske udformning af ind- og udkørslen fra Fabjergkirkevej tilskynder til højere hastigheder, hvilket potentielt kan reducere trafikanternes opmærksomhed ved ind- og udkørsel.

4 Vurdering af påvirkning

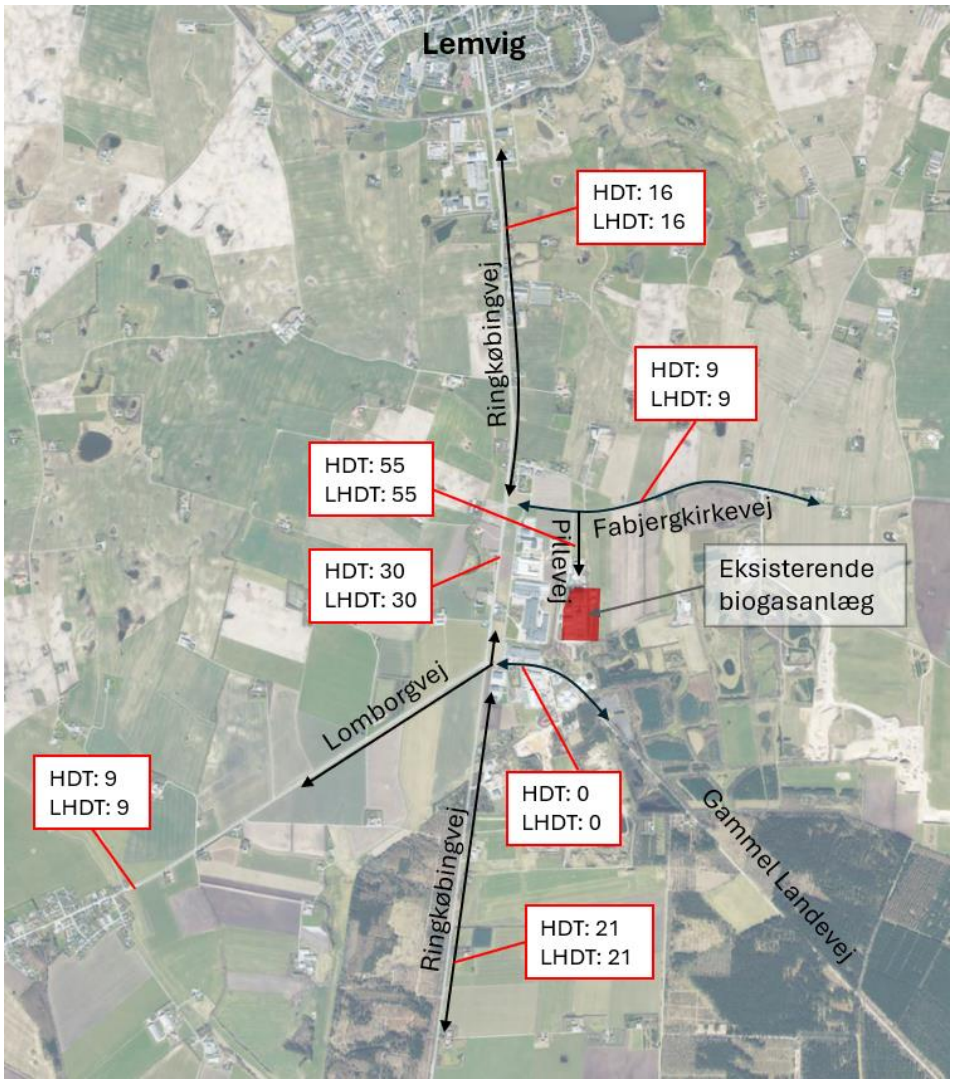
4.1 Driftsfasen

Nordic Green Engineering har oplyst det samlede antal lastbiler til de to biogasanlæg, samt hvilken retning de enkelte transporter vurderes at komme fra.

For det nye biogasanlæg er der kampagnekørsel, som foregår over 30 uger.

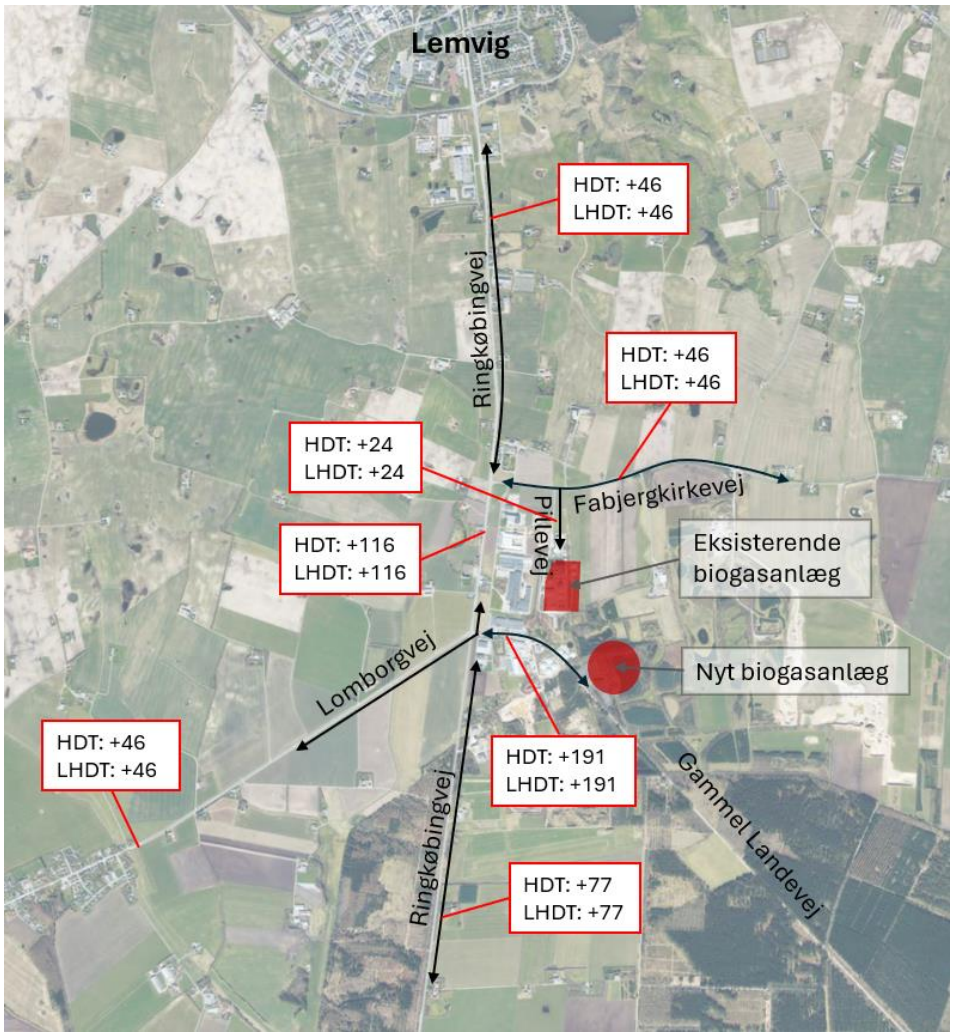
Til vurdering af påvirkningen i driftsfasen er der taget udgangspunkt i perioden, hvor der er kampagnekørsel. Der er ligeledes taget udgangspunkt i lastbiltrafikken der forekommer i hverdagene, da det er denne periode, hvor der er den største trafikbelastning på vejnettet.

For det eksisterende biogasanlæg foreligger der en miljøgodkendelse, for lastbilkørsler til biogasanlægget. På figur 7 ses nuværende trafikbelastning fra det eksisterende biogasanlæg, indeholdt i den nuværende miljøgodkendelse, hvor der på hverdage i gennemsnit er 55 lastbilkørsler til/fra det eksisterende biogasanlæg.



Figur 7: Transporter under eksisterende miljøgodkendelse for det eksisterende biogasanlæg.

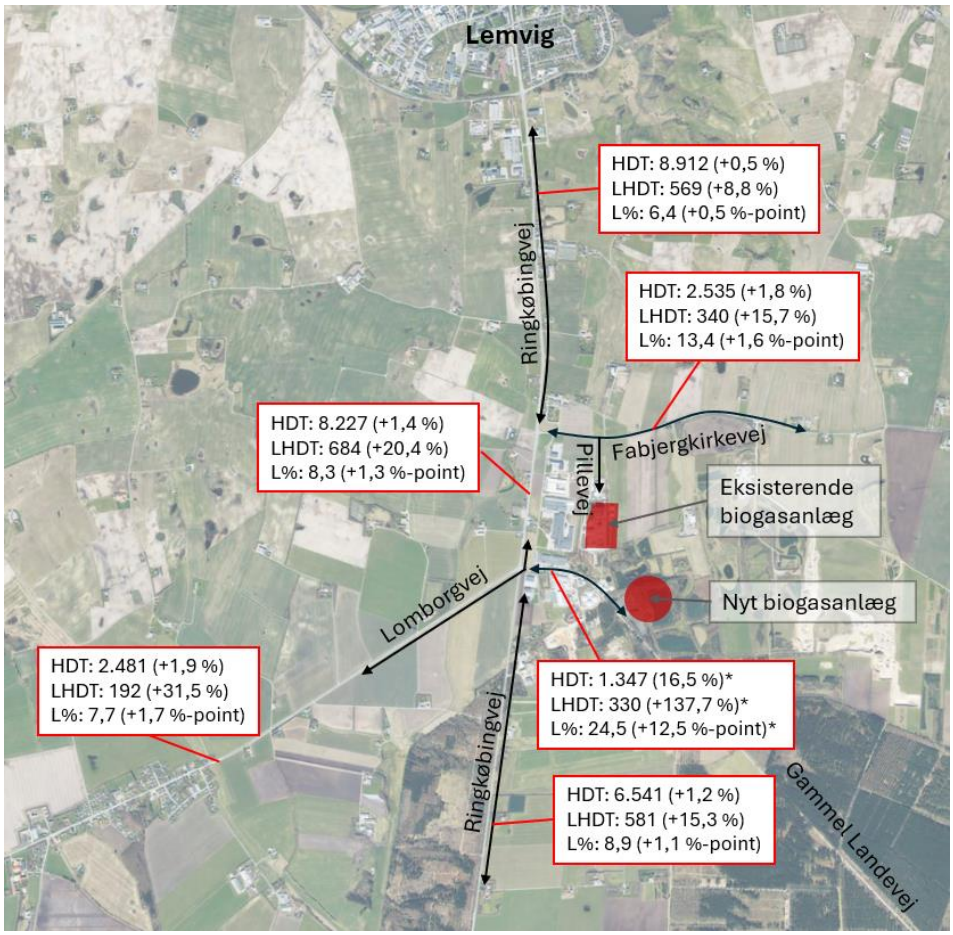
Figur 8 viser de gennemsnitlige antal lastbilkørsler som følge at udvidelsen af kapaciteten af det eksisterende biogasanlæg og etablering af det nye biogasanlæg.



Figur 8: Antallet af ekstra lastbilkørsler på influensvejnettet pr. hverdagsdøgn.

På hverdage vil der i gennemsnit være 24 ekstra lastbilkørsler på Pillevej til det eksisterende biogasanlæg og 191 ekstra lastbilkørsler på Gammel Landevej til det nye biogasanlæg.

På figur 9 er den fremtidige hverdagsdøgntrafik (HDT), lastbilhverdagsdøgntrafik (LHDT) samt lastbilprocent (L%) i driftsscenariet i år 2030 angivet. Ydermere angiver figuren, den procentvise stigning i forhold til referencescenariet i år 2030.



Figur 9: Fremtidig hverdagsdøgntrafik på influensvejnettet i 2030.

Den samlede hverdagsdøgnstrafik for influensvejnettet stiger med 0,5 – 16,5 % som følge af udvidelsen af kapaciteten af det eksisterende biogasanlæg og etableringen af det nye biogasanlæg. En stigning på 16,5 % anses for at være markant, men da Gammel Landevej primært fungerer som adgangsvej til et industriområde og at trafikmængden er lav, vurderes det, at denne stigning ikke vil have en væsentlig indvirkning på fremkommeligheden for de øvrige trafikanter.

De øvrige veje i influensvejnettet har en ubetydelig stigning på mellem 0,5 – 1,9 %.

På Lomborgvej stiger lastbiltrafikken med 31,5 %, som er den største stigning i antal lastbiler på influensvejnettet, udover Gammel Landevej. Der kører i dag i gennemsnit 146 lastbiler pr. hverdagsdøgn på Lomborgvej, og i fremtiden med det nye biogasanlæg vil dette tal stige til 192 lastbiler pr. hverdagsdøgn. Ændringen vurderes at være uden betydning for fremkommeligheden og trafiksikkerheden på vejen, og det vurderes kun i mindre grad at blive bemærket af beboerne langs vejen. Stigningen på 46 lastbiler pr. dag svare til at der kommer en lastbil ekstra i den ene eller anden retning hvert 13-14. minut, hvilket vurderes at være uden betydning.

Lastbilprocenten er på mellem 6,4 % og 13,4 % på influensvejnettet, på nær Gammel Landevej, hvilket er et normalt niveau for disse typer af vejstrækninger.

4.2 Krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej

Noget af den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og det nye biogasanlæg vil køre gennem krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej. Derfor vurderes kapaciteten og trafiksikkerheden i krydset med den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og det nye biogasanlæg.

4.2.1 Kapacitetsvurdering

Spidstimetrafikken for hhv. Ringkøbingvej og Fabjergkirkevej er bestemt ud fra eksisterende trafiktællinger, mens trafiktal og spidstimeandel for adgangsvejen til ejendommen Ringkøbingvej 68 er estimeret.

I tabel 1 ses de fremtidige trafikmængder i år 2030 samt spidstimeandelen og spidstimetrafikken for influensvejnettet til krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej, inklusiv den ekstra lastbiltrafik, som generes i driftsfasen fra det eksisterende og det nye biogasanlæg.

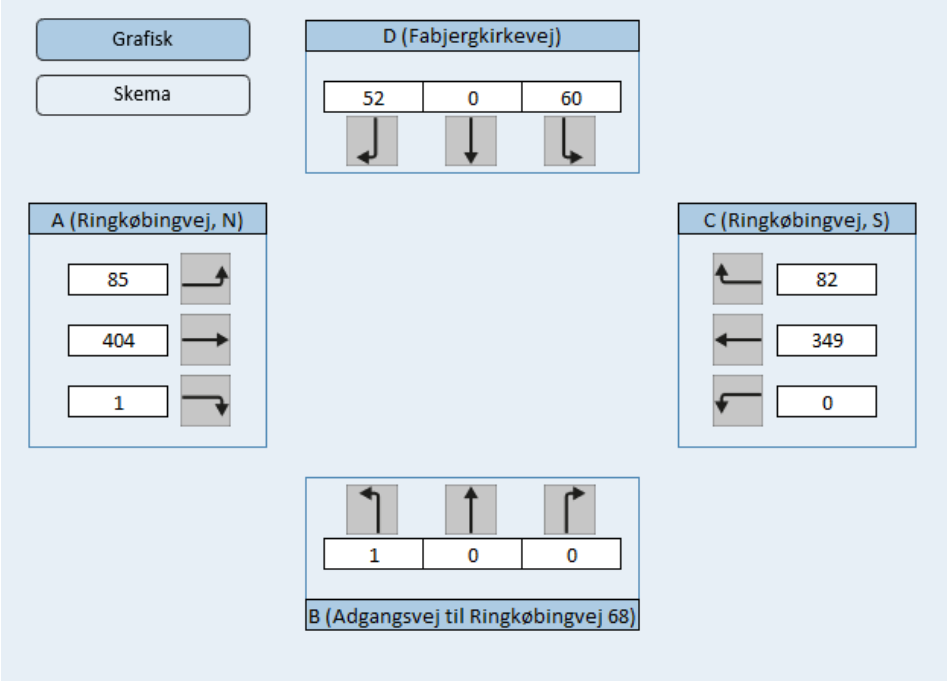
Tabel 1: Spidstimebelastning for fremtidig trafikmængde inklusiv den ekstra lastbiltrafik fra det eksisterende og det nye biogasanlæg. Trafikmængderne for adgangsvejen til Ringkøbingvej 68 er estimeret.

	Trafikmængde [HDT]	Spidstimeandel	Spidstimetrafik [ktj.]
Ringkøbingvej, N	8912	10,0 %	891
Ringkøbingvej, S	8227	10,5 %	864
Fabjergkirkevej	2535	11 %	279
Adgangsvej til Ringkøbingvej 68	10	-	2

Ud fra trafiktællingerne er retningsfordelingen på Ringkøbingvej i eftermiddagsspidstimen ca. 55 % mod syd og ca. 45 % mod nord.

Retningsfordelingen på Fabjergkirkevej er ca. 60 % mod øst og 40 % mod vest i eftermiddagsspidstimen, jf. trafiktællingen på Fabjergkirkevej.

På figur 10 ses den anvendte spidstimetrafik samt retningsfordeling for kapacitetsberegningen for krydset Ringkøbingvej og Fabjergkirkevej.



Figur 10: Retningsfordeling i eftermiddagsspidstimen til kapacitetsberegning af krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej.

Kapacitetsberegningerne er foretaget i Dankap[4] og resultaterne for beregningen ses i tabel 2.

Tabel 2: Resultater af kapacitetsberegningen for krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej. B: Belastningsgrad, t: Middelforsinkelsen pr. køretøj, $n_{5\%}$: Den maksimale kølængde.

Strøm/Gren	Kørespor	B	t [sek./ktj.]	$n_{5\%}$ [ktj.]
Ringkøbingvej, N	V	0,13	6	1
	LH	0,26	3	2
Ringkøbingvej, S	V	-	-	-
	L	0,22	-	-
	H	0,07	4	1
Adgangsvej til Ringkøbingvej 68	VLH	0,00	18	0
Fabjergkirkevej	VLH	0,36	18	2

Ud fra kapacitetsberegningerne, ses det, at trafikken i krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej i år 2030 med den ekstra lastbiltrafik kan afvikles i spidstimen uden kapacitetsproblemer. Dermed vil tilføjelsen af den ekstra lastbiltrafik til og fra biogasanlæggene ikke påvirke fremkommeligheden i krydset.

Ved en middelforsinkelse på mellem 15 og 25 sekunder for bilister på sekundærvejen er serviceniveauet C, hvilket svare til en moderat forsinkelse. Ved en middelforsinkelse på under 10 sekunder er serviceniveauet A, hvilket svare til ingen eller næsten ingen forsinkelse. Dermed opleves der en moderat

[4] Vejdirektoratets program til beregning af kapacitet, belastningsgrad, forsinkelse og kødannelse.

forsinkelse ved udkørsel fra Fabjergkirkevej og ved udkørsel fra adgangsvejen til Ringkøbingvej 68.

4.2.2 Vurdering af trafiksikkerheden

Det vurderes, at trafiksikkerheden i krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej også fremover vil være problematisk, som beskrevet i afsnit 3.1.1. Særligt den dynamiske udformning af ind- og udkørslen fra Fabjergkirkevej medfører risiko for konflikter og uheld. Derudover anses placeringen af cykelbanen mellem ligeudsporet og højresvingsbanen for at være en trafiksikkerhedsmæssigt uhensigtsmæssig løsning.

Svingbanerne til Fabjergkirkevej sikre en mindre risiko for bagendekollisioner i forbindelse med indkørsel til Fabjergkirkevej.

4.3 Krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej

Noget af den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og alt lastbiltrafik til det nye biogasanlæg vil køre gennem krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej. Derfor vurderes kapaciteten og trafiksikkerheden i krydset med den ekstra lastbiltrafik til og fra det eksisterende og det nye biogasanlæg.

4.3.1 Kapacitetsvurdering

Spidstimetrafikken for hhv. Ringkøbingvej, Lomborgvej er bestemt ud fra eksisterende trafiktællinger, mens trafiktal og spidstimeandel for Gammel Landevej er estimeret, da der ikke foreligger trafiktællinger for denne vejstrækning.

I tabel 3 ses de fremtidige trafikmængder i år 2030 samt spidstimeandelen og spidstimetrafikken for influensvejnettet til krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej, inklusiv den ekstra lastbiltrafik, som generes i driftsfasen fra det eksisterende og nye biogasanlæg.

Tabel 3: Spidstimebelastning for fremtidig trafikmængde inklusiv den ekstra lastbiltrafik fra det eksisterende og nye biogasanlæg. Trafikmængderne for Gammel Landevej er estimeret.

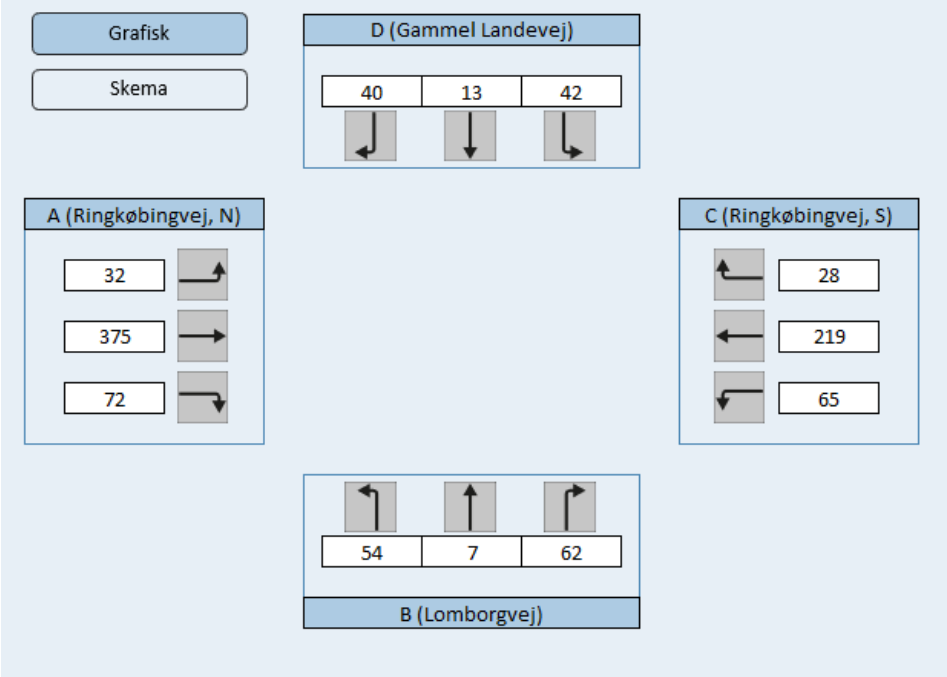
	Trafikmængde [HDT]	Spidstimeandel	Spidstimetrafik [ktj.]
Ringkøbingvej, N	8227	10,5 %	864
Ringkøbingvej, S	6541	10,5 %	687
Lomborgvej	2481	11 %	273
Gammel Landevej	1347	12 %	162

Ud fra trafiktællingerne er retningsfordelingen på Ringkøbingvej i efterspidstimen ca. 55 % mod syd og 45 % mod nord.

Retningsfordelingen på Lomborgvej er ca. 55 % mod vest og ca. 45 % mod øst i eftermiddagsspidstimen, jf. trafiktællingen på Lomborgvej.

Retningsfordelingen på Gammel Landevej er estimeret til 60 % mod vest og 40 % mod øst i eftermiddagsspidstimen.

På figur 11 ses den anvendte spidstimetrafik samt retningsfordeling for kapacitetsberegningen for krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej.



Figur 11: Retningsfordeling i eftermiddagsspidstimen til kapacitetsberegning af krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej.

Kapacitetsberegningerne er foretaget i Dankap og resultaterne for beregningen ses i tabel 4.

Tabel 4: Resultater af kapacitetsberegningen for krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej. B: Belastningsgrad, t: Middelforsinkelse, $n_{5\%}$: Kølængden.

Strøm/Gren	Kørespor	B	t [sek./ktj.]	$n_{5\%}$ [Ktj.]
Ringkøbingvej, N	VL	0,28	3	2
	H	0,06	3	1
Ringkøbingvej, S	VLH	0,25	4	2
Lomborgvej	VLH	0,35	16	2
Gammel Landevej	VLH	0,30	16	2

Ud fra kapacitetsberegningerne, ses det, at trafikken i krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej i år 2030 med den ekstra lastbiltrafik kan afvikles i spidstimen. Dermed vil tilføjelsen af den ekstra lastbiltrafik til og fra biogasanlæggene ikke påvirke fremkommeligheden i krydset.

Ved en middelforsinkelse på mellem 15 og 25 sekunder for bilister på sekundærvejen er serviceniveauet C, hvilket svare til en moderat forsinkelse. Ved en middelforsinkelse på under 10 sekunder er serviceniveauet A, hvilket svare til ingen eller næsten ingen forsinkelse. Dermed opleves der en moderat forsinkelse ved udkørsel fra Lomborgvej og Gammel Landevej.

4.3.2 Vurdering af trafiksikkerheden

Det vurderes, at trafiksikkerheden i krydset Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej også fremover vil være problematisk, som beskrevet i afsnit 3.1.2. Særligt den dynamiske udformning af ind- og udkørslen fra Lomborgvej og Gammel Landevej medfører risiko for konflikter og uheld.

For at mindske risikoen for bagendekollisioner, kunne der etableres svingbaner, som ved krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej.

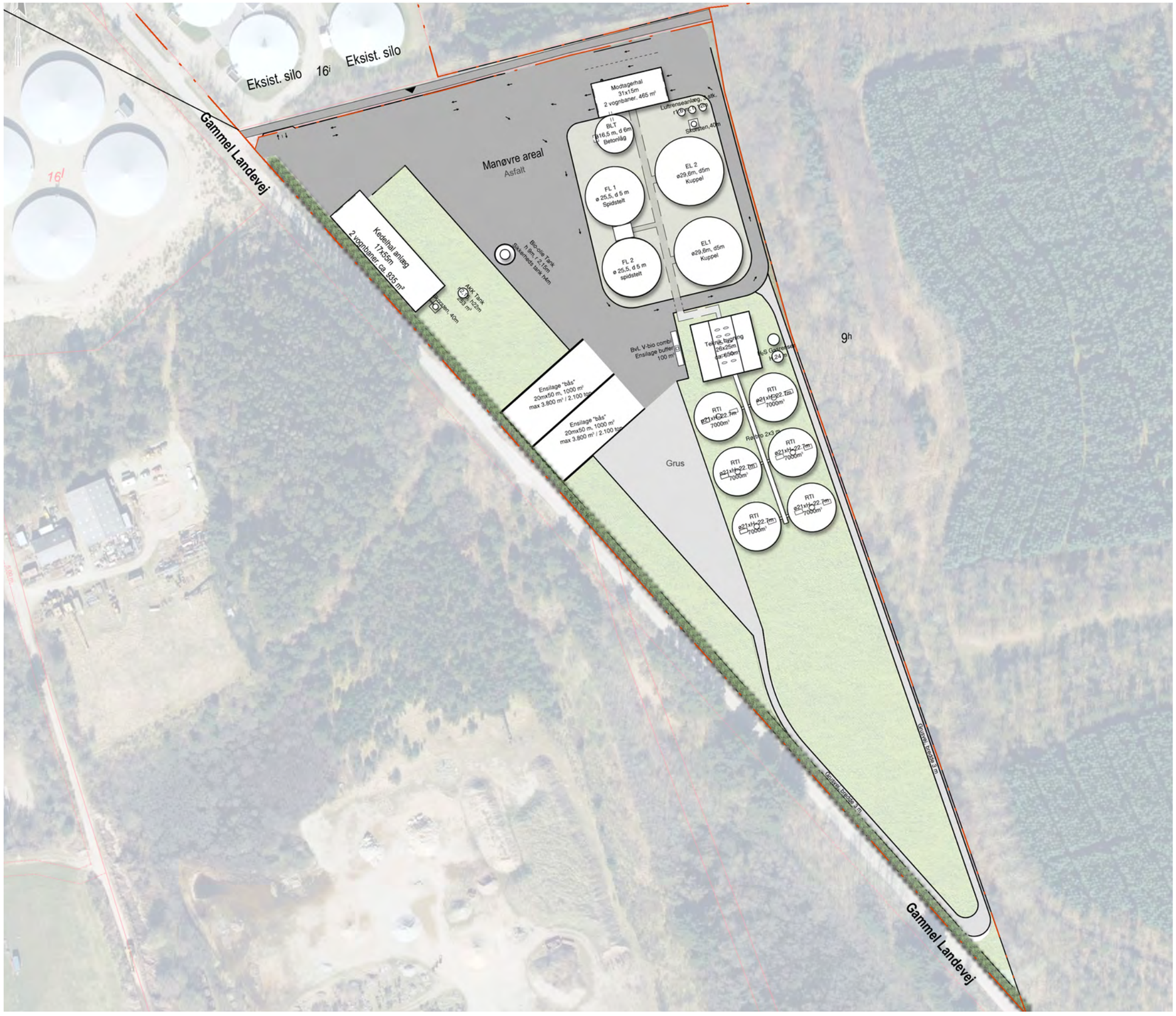
5 Konklusion

En øget kapacitet af det eksisterende biogasanlæg på Pillevej og etablering af et nyt biogasanlæg ved Gammel Landevej vil medføre en øget lastbiltrafik på det omkringliggende vejnet. Det vurderes, at den ekstra lastbiltrafik kan afvikles tilfredsstillende i både krydset Ringkøbingvej/Fabjergkirkevej og Ringkøbingvej/Lomborgvej/Gammel Landevej. Den geometriske udformning af disse kryds er meget dynamiske, hvilket øger hastigheden af svingende trafikanter, som medfører øget risiko for uheld. Med en øget trafikbelastning, vil risikoen for uheld i krydset per definition blive forøget, da stigende trafikmængder fører til flere uheld. Stigningen i trafikmængden er dog begrænset til en stigning på mellem 0,5 – 16,5 %, hvilket ikke forventer at øge risikoen for uheld betragteligt.

MASTERPLAN FOR LEMVIG BIOGAS // AUGUST 2025



HVAM ARKITEKTER INGENIØRER



LEMVIG-BIOGAS 2

SITUATIONSPLAN

1:1750

PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	46.078 m²

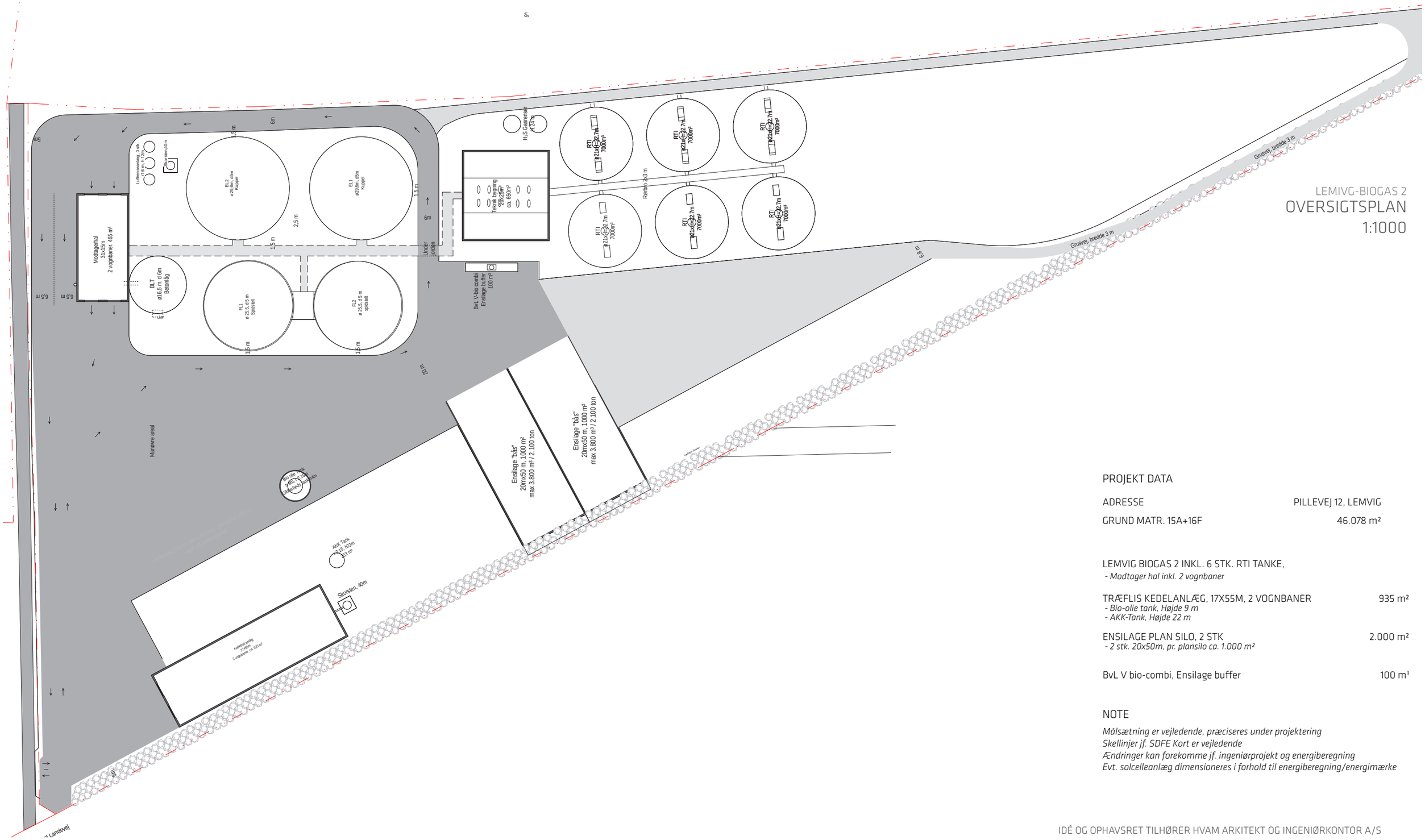
LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE,
- Modtager hal inkl. 2 vognbaner

TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER *- Bio-olie tank, Højde 9 m* *- AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK *- 2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²*	2.000 m²
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S



LEMIVG-BIOGAS 2

OVERSIGTSPLAN

1:1000

PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	46.078 m²

LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE,
- Modtager hal inkl. 2 vognbaner

TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER *- Bio-olie tank, Højde 9 m* *- AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK *- 2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²*	2.000 m²
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

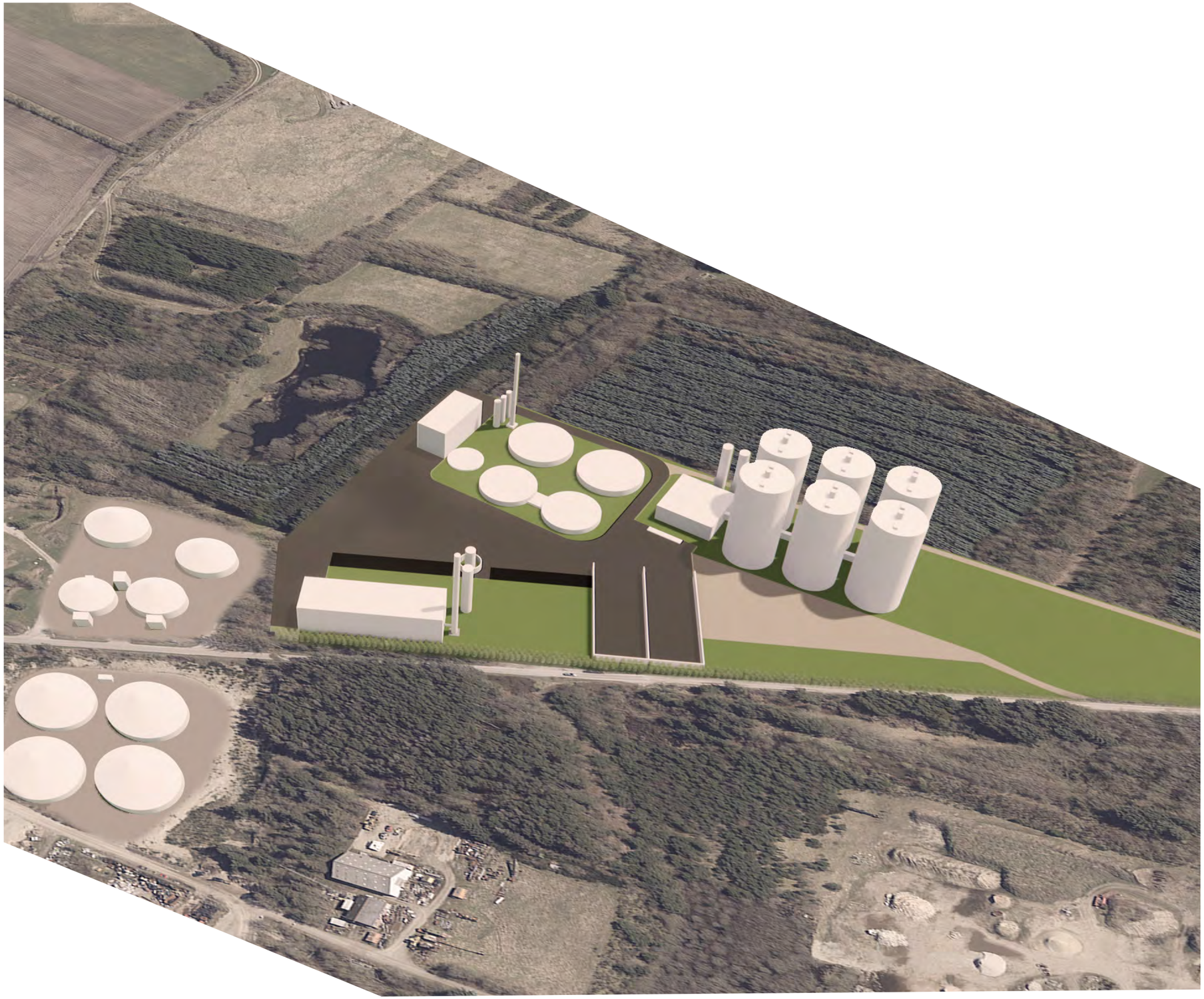
Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
03 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

3D - OVERSIGTSPLAN



PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	46.078 m²

LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE,
- Modtager hal inkl. 2 vognbaner

TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER *- Bio-olie tank, Højde 9 m* *- AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK *- 2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²*	2.000 m²
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

LEMVIG-BIOGAS 2

SITUATIONSPLAN -UDVUDELSESPLAN

1:1750



- Udvidelses mulighed med 7 stk. RTI tanke

PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	44.952 m²

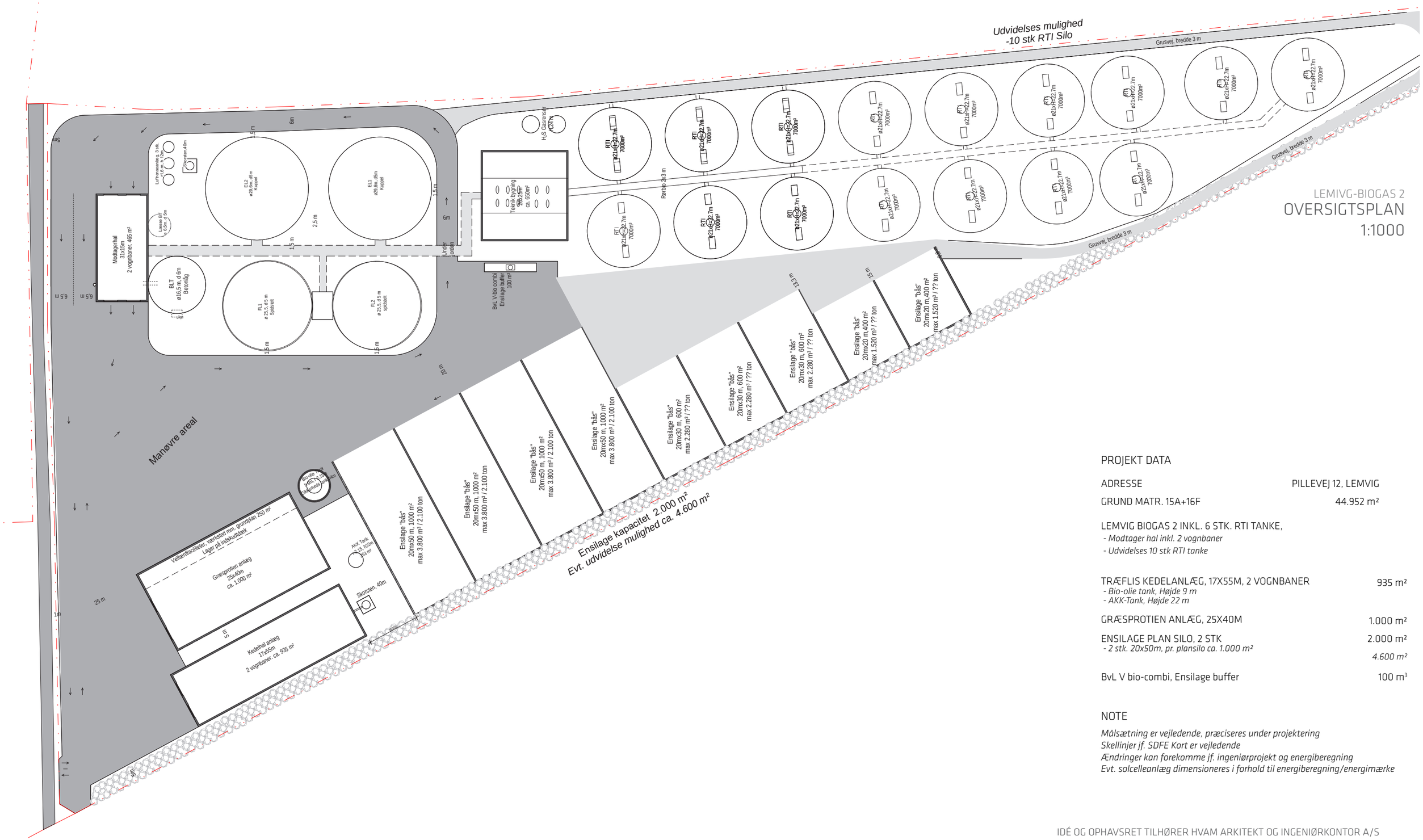
LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE,
- *Modtager hal inkl. 2 vognbaner*
- *Udvidelses 10 stk RTI tanke*

TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER - *Bio-olie tank, Højde 9 m* - *AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
GRÆSPROTIEN ANLÆG, 25X40M	1.000 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK - *2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²* *-Udvidelses 7 stk. forskellige størrelser*	2.000 m² *4.600 m²*
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S



LEMVIG-BIOGAS 2

OVERSIGTSPLAN

1:1000

PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	44.952 m²

LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE,
- *Modtager hal inkl. 2 vognbaner*
- *Udvidelses 10 stk RTI tanke*

TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER - *Bio-olie tank, Højde 9 m* - *AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
GRÆSPROTIEN ANLÆG, 25X40M	1.000 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK - *2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²*	2.000 m² *4.600 m²*
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
06 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

3D - UDVIDELSESPLAN



PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	44.952 m²

LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE,
- *Modtager hal inkl. 2 vognbaner*
- *Udvidelses 10 stk RTI tanke*

TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER - *Bio-olie tank, Højde 9 m* - *AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
GRÆSPROTIEN ANLÆG, 25X40M	1.000 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK - *2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²*	2.000 m² *4.600 m²*
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S



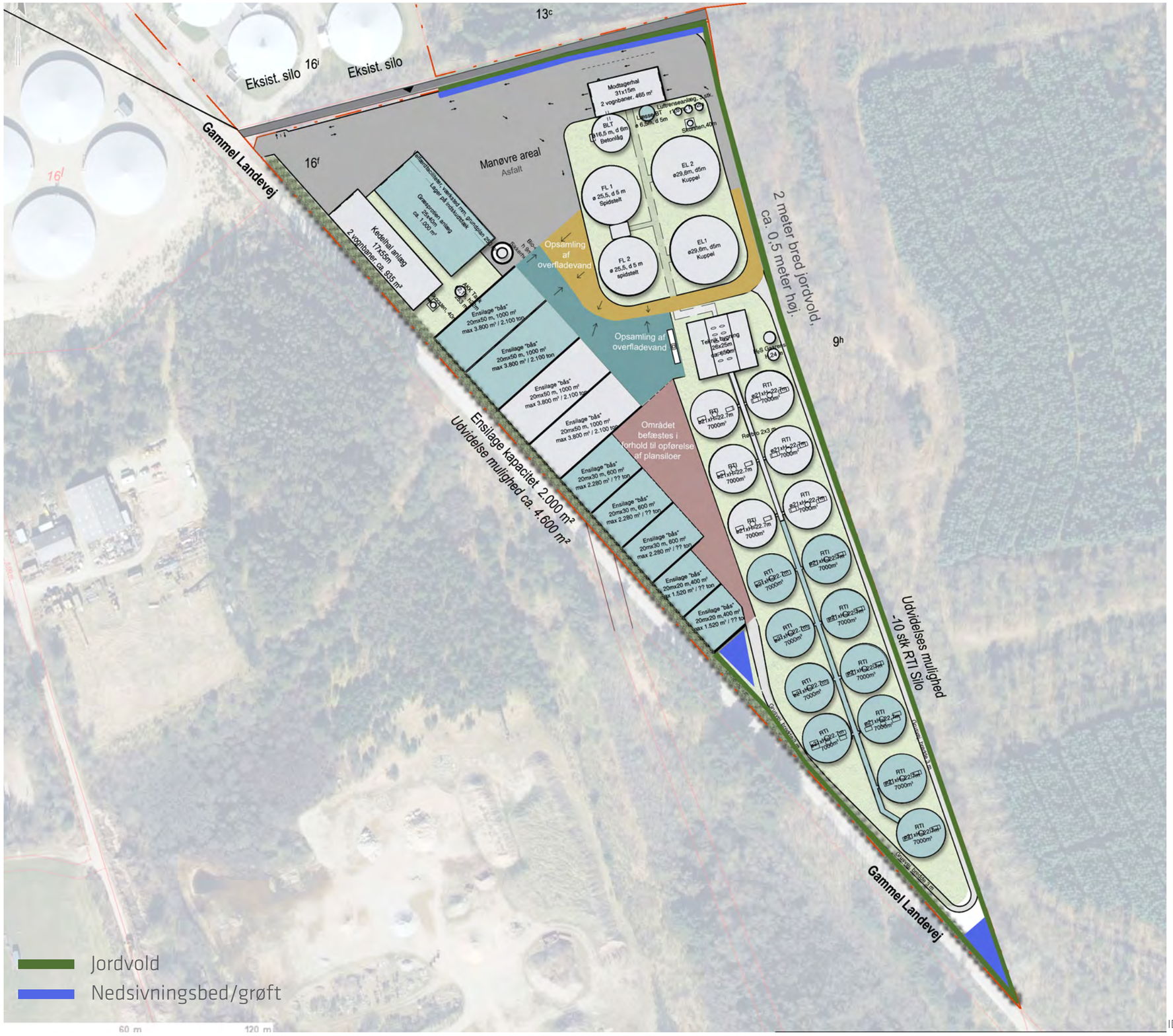
LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
08 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM
ARKITEKTER & INGENIØRER

LEMVIG-BIOGAS 2

SITUATIONSPLAN -REGNVAND

1:1750



PROJEKT DATA

ADRESSE	PILLEVEJ 12, LEMVIG
GRUND MATR. 15A+16F	44.952 m²
LEMVIG BIOGAS 2 INKL. 6 STK. RTI TANKE, *- Modtager hal inkl. 2 vognbaner* *- Udvidelses 10 stk RTI tanke*	
TRÆFLIS KEDELANLÆG, 17X55M, 2 VOGNBANER *- Bio-olie tank, Højde 9 m* *- AKK-Tank, Højde 22 m*	935 m²
GRÆSPROTIEN ANLÆG, 25X40M	1.000 m²
ENSILAGE PLAN SILO, 2 STK *- 2 stk. 20x50m, pr. plansilo ca. 1.000 m²* *-Udvidelses 7 stk. forskellige størrelser*	2.000 m² *4.600 m²*
BvL V bio-combi, Ensilage buffer	100 m³

NOTE

Målsætning er vejledende, præciseres under projektering
Skellinjer jf. SDFE Kort er vejledende
Ændringer kan forekomme jf. ingeniørprojekt og energiberegning
Evt. solcelleanlæg dimensioneres i forhold til energiberegning/energimærke

IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG-BIOGAS 2

3D - SAMLET UDVIDELSESPLAN
DELOMRÅDE FORDELING



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
010 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

3D - SAMLET UDVIDELSESPLAN



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
011 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

SET FRA FABJERGKIRKEVEJ



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
012 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

SET FRA RINGKØBINGVEJ

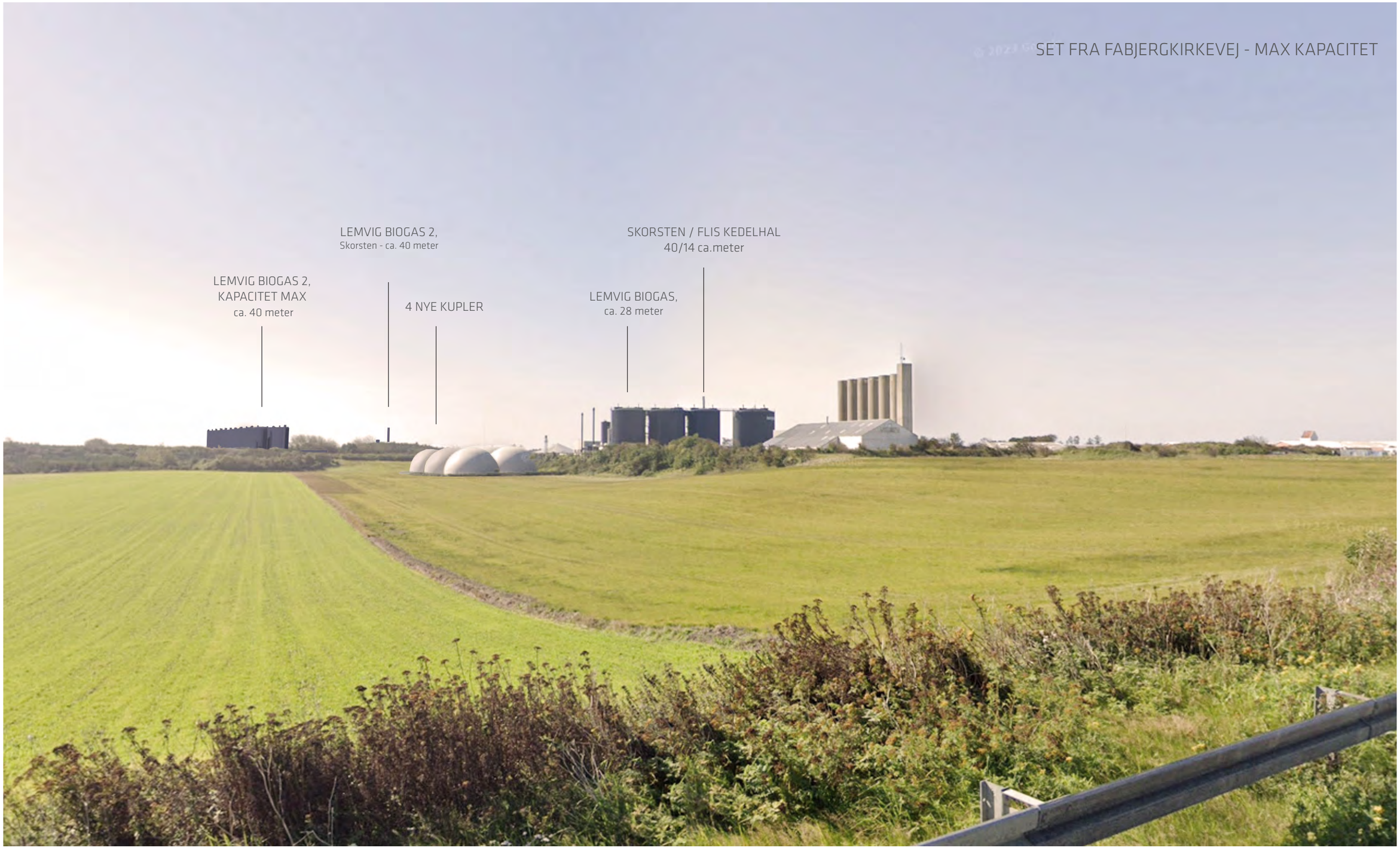


IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
013 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM
ARKITEKTER & INGENIØRER

SET FRA FABJERGKIRKEVEJ - MAX KAPACITET



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | GI. Landevej 17, 7620 Lemvig
014 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM
ARKITEKTER & INGENIØRER

SET FRA RINGKØBINGVEJ - MAX KAPACITET



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
015 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM
ARKITEKTER & INGENIØRER

SET MOD ROM BY - 2 KUPLER



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

SET MOD ROM BY - 6 KUPLER



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S

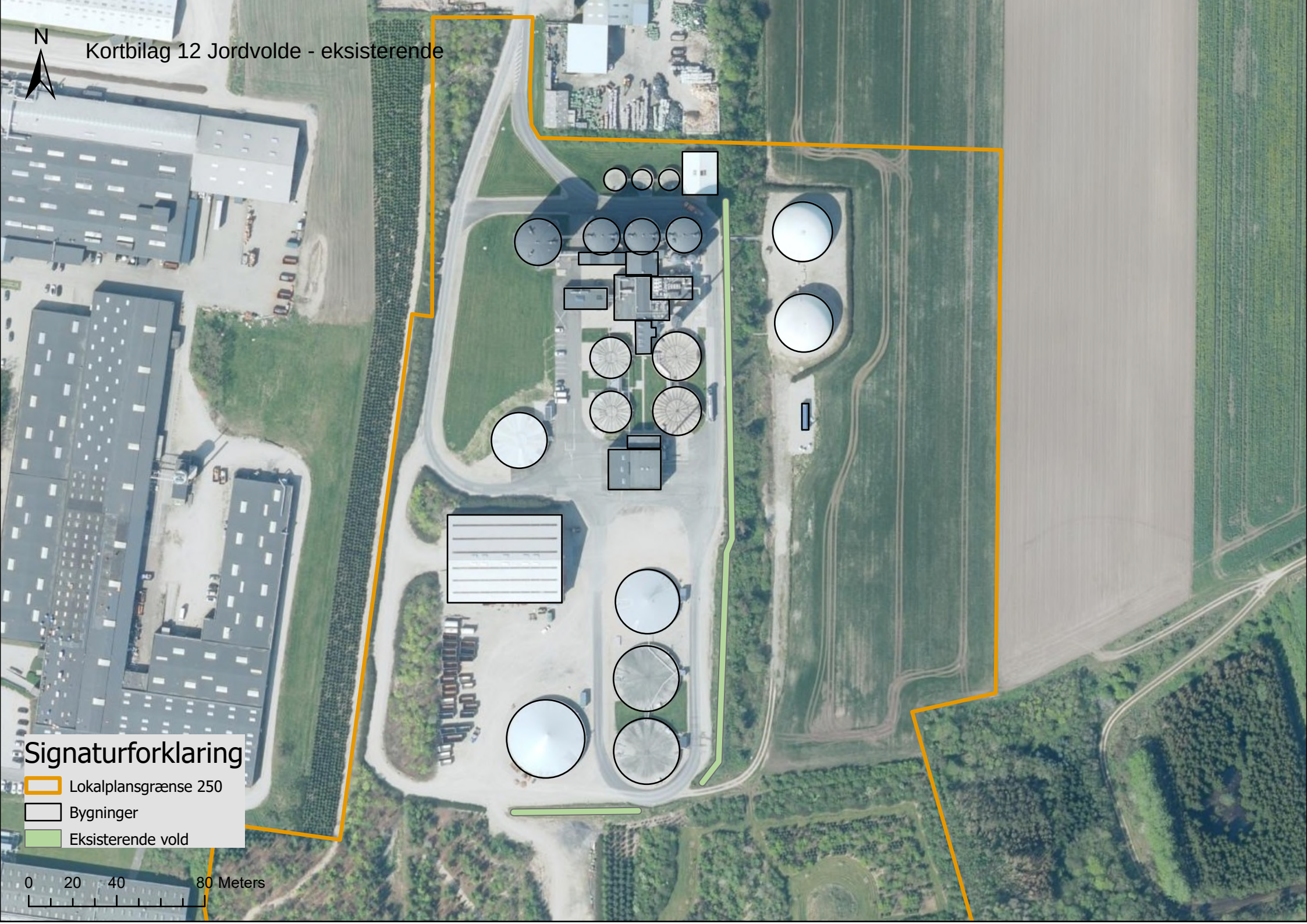
LEMVIG BIOGAS | Lars A. Kristensen
Nybygning-Erhverv | Gl. Landevej 17, 7620 Lemvig
017 | 24-4370 | 18-08 2025 | PSH

HVAM ARKITEKTER & INGENIØRER

SET MOD ROM BY - 6 KUPLER + FLIS KEDELHAL



IDÉ OG OPHAVSRET TILHØRER HVAM ARKITEKT OG INGENIØRKONTOR A/S


N
Kortbilag 12 Jordvolde - eksisterende
Signaturforklaring
Lokalplansgrænse 250
Bygninger
Eksisterende vold
0
20
40
80 Meters


N
Kortbilag 12 Jordvolde - ny
Signaturforklaring
Lokalplansgrænse 250
Bygninger
Nyt voldanlæg
0
25
50
100 Meters

Sammenfattende redegørelse

for miljøvurdering af tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33, lokalplan nr. 250 for udvidelse af Lemvig Biogas samt tilhørende miljørapport

1. Indledning

Denne sammenfattende redegørelse er udarbejdet i medfør af miljøvurderingsloven § 13, stk. 2, i forbindelse med kommunalbestyrelsens endelige vedtagelse af:

- Tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33 for Lemvig Kommune
- Lokalplan nr. 250 for udvidelse af Lemvig Biogas
- Miljørapport af maj 2025 for ovennævnte planer

Formålet med redegørelsen er at beskrive:

1. hvordan miljøhensyn er integreret i planerne,
2. hvordan miljørapporten og de indkomne udtalelser er taget i betragtning,
3. hvorfor de vedtagne planer er valgt på baggrund af de behandlede rimelige alternativer, og
4. hvordan kommunen vil overvåge de væsentlige miljøpåvirkninger af planernes gennemførelse.

2. Planernes indhold og formål (kort resumé)

2.1 Tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33

Kommuneplantillægget ændrer kommuneplanens retningslinjer og rammer for det pågældende område, således at området kan anvendes til teknisk anlæg (biogasanlæg) i overensstemmelse med planlovens krav om retningslinjer for tekniske anlæg, herunder fælles biogasanlæg, jf. planlovens § 11 a, stk. 1, nr. 5.

Kommuneplantillæg nr. 25 udlægger et nyt rammeområde 1E 5.4 ved Rom Erhvervsområde til virksomheder med særlige beliggenhedskrav, herunder biogasanlæg, risikovirksomheder, produktionsvirksomheder og tekniske anlæg med relation til energiproduktion, landbrug og biogasfremstilling. Tillægget muliggør blandt andet fremtidige aktiviteter som CO_2-fangst, produktion af flydende metan og fremstilling af proteiner som led i cirkulære relationer til biogasproduktionen. Samtidig tilpasses kommuneplanens retningslinjekort for økologiske forbindelser, virksomheder med særlige beliggenhedskrav og konsekvenszoner omkring risikovirksomheder. Der foretages desuden en begrundet justering af udpegningen af større sammenhængende landskab omkring Kronhede og Klosterhede Plantage, mens udpegningerne af geologiske interesseområder og geologiske kystlandskaber videreføres uændret.

2.2 Lokalplan nr. 250

Lokalplanen fastlægger de detaljerede bestemmelser for etablering og drift af biogasanlægget, herunder:

- anvendelse (teknisk anlæg/biogasanlæg),
- bebyggelsens omfang og placering,
- vejadgang og interne veje,
- tekniske anlæg (tanke, fakler, rørføringer mv.),
- beplantningsbælter og afskærmning,
- eventuelle bestemmelser om støj, lugt og lys.

Lokalplan nr. 250 fastlægger anvendelsen af området til virksomheder med særlige beliggenhedskrav, herunder biogasanlæg og tilknyttede produktions- og energianlæg. Lokalplanen giver mulighed for etablering af yderligere biogasanlæg, gaslagertanke, opgraderingsanlæg, CO_2-fangst, produktion af flydende metan og græsproteinproduktion samt de tekniske anlæg, der er nødvendige for driften. Lokalplanen fastsætter bestemmelser om bebyggelsens placering og omfang, vejadgang, afskærmning, beplantning, jordvolde, regnvandshåndtering og hensynet til områdets fortidsminder. Lokalplanområdet er opdelt i fem delområder, hvoraf ét delområde friholdes for bebyggelse af hensyn til kulturhistoriske værdier og fortidsminder.

2.3 Miljørapporten

Miljørapporten er udarbejdet i henhold til miljøvurderingsloven med det formål at identificere, beskrive og vurdere de sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger af kommuneplantillæg nr. 25 og lokalplan nr. 250 samt at belyse relevante alternativer. Miljørapporten omfatter vurderinger af blandt andet natur og biodiversitet, Natura 2000-områder, bilag IV-arter, grundvand og overfladevand, sikkerhed, landskab, kulturarv, trafik, lugt, støj og luftforurening. Vurderingerne er blandt andet baseret på habitatvurderinger, visualiseringer, støj- og lugtberegninger, trafikanalyser samt beregninger af kvælstofdeposition til naturområder. Miljørapporten behandler desuden 0-alternativet, som viser, at områdets nuværende miljøforhold i hovedtræk vil kunne opretholdes uden planernes gennemførelse, men uden mulighed for den ønskede udvikling af biogasanlægget og de tilknyttede energianlæg.

Der er foreslået afværgeforanstaltninger i form af blandt andet håndtering af regn- og overfladevand, etablering af jordvolde, lugt- og støjbegrænsende tiltag samt krav om nærmere vurderinger og vilkår i forbindelse med efterfølgende miljøgodkendelser. For landskab og kulturarv er påvirkningerne søgt begrænset gennem planernes disponering og bestemmelser om bebyggelsens udformning samt hensynet til fortidsminder og kulturhistoriske værdier. Overvågningen af planernes miljøpåvirkninger baseres primært på kommunens miljøtilsyn, dokumentation af emissioner og de tilsynsordninger, der følger af miljø- og risikolovgivningen.

Miljørapporten konkluderer, at planernes gennemførelse ikke forventes at medføre væsentlige negative miljøpåvirkninger, som ikke kan forebygges eller afbødes gennem planernes bestemmelser, efterfølgende miljøgodkendelser og øvrig myndighedsbehandling. På baggrund af de gennemførte undersøgelser vurderes planerne at kunne realiseres under hensyntagen til natur, landskab, kulturarv,

grundvand, geologiske interesser, trafik, lugt og støj. Natura 2000-områder, beskyttede naturtyper, bilag IV-arter, grundvand og kulturhistoriske interesser vurderes ikke at blive påvirket væsentligt, og beregninger viser, at gældende krav til lugt og støj kan overholdes. Samtidig bidrager planlægningen til at understøtte den grønne omstilling gennem udvikling af eksisterende biogasproduktion og relaterede energiteknologier

3. Hvordan miljøhensyn er integreret i planerne

Dette afsnit opfylder miljøvurderingslovens § 13, stk. 2, nr. 1.

3.1 Overordnede miljøhensyn

Planlægningen har haft til formål at understøtte den grønne omstilling gennem øget biogasproduktion og udvikling af cirkulære energiløsninger, samtidig med at påvirkningen af omgivelserne begrænses mest muligt. Der har særligt været fokus på at beskytte grundvand og vandmiljø, begrænse lugt-, støj- og trafikgener, sikre hensynet til natur og biodiversitet samt minimere påvirkningen af landskabelige, geologiske og kulturhistoriske interesser. Endvidere har planlægningen haft fokus på at samle nye aktiviteter i tilknytning til det eksisterende biogasanlæg for at udnytte eksisterende infrastrukturer og reducere transportbehovet.

3.2 Større sammenhængende landskaber og geologiske interesseområder og kystlandskab

Planområdet er omfattet af kommuneplanens udpegning som større sammenhængende landskab omkring Klosterheden og national geologisk interesseområde og kystlandskab.

Kommunen har i planlægningen:

- vurderet anlæggets landskabelige påvirkning på baggrund af kommuneplanens landskabsudpegninger, herunder vurderet forholdet til udpegningen som større sammenhængende landskab og national geologisk interesseområde og redegjort for, hvorfor anlægget kan indpasses uden væsentlig forringelse af landskabets karakter og oplevelsesværdi.
- fastsat bestemmelser om beplantningsbælter og afskærmning i lokalplanen,

Planområdet ligger i overgangen mellem Rom Erhvervsområde, Kronhede og Klosterhede Plantage, råstofgraveområder og det åbne land. Området rummer allerede i dag biogasanlæg, erhvervsvirksomheder, råstofindvinding og andre tekniske anlæg og fremstår derfor som et teknisk og erhvervspræget landskab. Samtidig er området omgivet af betydelige landskabelige og kulturhistoriske interesser, herunder plantagelandskabet ved Klosterheden, Oldtidsvejen og de tilknyttede fortidsminder.

Planlægningen tager udgangspunkt i en koncentration af nye anlæg i tilknytning til eksisterende erhvervsanlæg og biogasproduktion. Der er fastsat bestemmelser om bygningers højde, materialer og farver, ligesom eksisterende afskærmende beplantning langs Gl. Landevej så vidt muligt skal bevares. Nye beplantninger skal etableres med egnskarakteristiske arter, og der kan etableres jordvolde til afskærmning og sikring mod udslip.

Kommunen har på baggrund af den gennemførte landskabsanalyse vurderet, at den del af udpegningen for større sammenhængende landskab, som berøres af planlægningen, kun i begrænset omfang bidrager til den landskabelige sammenhæng, der begrunder udpegningen. Området er i forvejen præget af tekniske anlæg, råstofgrave og erhvervsaktiviteter. På den baggrund vurderes planlægningen og den efterfølgende justering af landskabsudpegningen ikke at medføre en væsentlig forringelse af landskabets karakter eller oplevelsesværdi.

Planområdet ligger derudover inden for et nationalt geologisk interesseområde ved Hovedopholdslinjen, men i en del, der allerede er præget af råstofindvinding og tekniske anlæg og ikke udgør en væsentlig del af de geologiske hovedstrukturer. Planlægningen vurderes derfor ikke at forringe de geologiske formationer eller mulighederne for at aflæse områdets geologiske udvikling.

3.2.1 Dialog med Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) om større sammenhængende landskaber og nationale geologiske interesseområder og kystlandskaber

I forbindelse med den offentlige høring fremsatte Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) indsigelse mod kommuneplantillæg nr. 25 med henvisning til de nationale landskabsinteresser samt de nationale geologiske interesseområder og nationale kystlandskaber. Styrelsen vurderede, at planforslaget ikke i tilstrækkeligt omfang redegjorde for påvirkningen af det større sammenhængende landskab omkring Kronhede og Klosterhede Plantage og de nationale geologiske interesser og kystlandskaber ved Lem Vig.

Som opfølgning på indsigelsen udarbejdede Lemvig Kommune en supplerende landskabsfaglig redegørelse samt en nærmere vurdering af de geologiske interesser. Arbejdet dokumenterede, at den berørte del af landskabsudpegningen i forvejen er præget af råstofindvinding, biogasproduktion, tekniske anlæg og erhvervsaktiviteter, og at området kun i begrænset omfang bidrager til den landskabelige og visuelle sammenhæng, som begrunder udpegningen. Samtidig blev det vurderet, at planlægningen ikke medfører en væsentlig påvirkning af de nationale geologiske interesser eller de nationale geologiske kystlandskaber, da udbygningen sker i et område, der allerede er præget af tekniske anlæg, tidligere råstofudnyttelse og eksisterende erhvervsaktiviteter.

På den baggrund blev afgrænsningen af det større sammenhængende landskab justeret med ca. 71 ha svarende til knap 1 % af den samlede udpegning. Justeringen følger blandt andet afgrænsningen af fredskov, kulturhistoriske elementer knyttet til Oldtidsvejen samt eksisterende råstofområder. De centrale landskabelige, kulturhistoriske og rekreative værdier ved Kronhede og Klosterhede Plantage fastholdes uændret, ligesom udpegningerne af nationale geologiske interesseområder og nationale geologiske kystlandskaber videreføres uændret.

Kommunen vurderer samlet, at planlægningen ikke medfører en væsentlig tilsidesættelse af de nationale landskabsinteresser, de nationale geologiske interesser eller de nationale kystlandskabsinteresser.

SGA har på baggrund af dialogen med Lemvig Kommune og de supplerende redegørelser trukket dets indsigelse tilbage.

3.3 Natur, biodiversitet og Grønt Danmarkskort

Der findes ingen § 3-beskyttede naturarealer inden for planområdet, men i nærområdet forekommer flere beskyttede søer, moser og skovområder. Miljøvurderingen viser, at planernes bidrag til kvælstofdeposition på omkringliggende naturområder er meget begrænset og ikke vurderes at medføre

tilstandsændringer i beskyttede naturtyper eller Natura 2000-områder. Nærmeste Natura 2000-område er Flynder Å og heder i Klosterhede Plantage, som ligger ca. 1,8-1,9 km fra planområdet. Planernes gennemførelse vurderes ikke at påvirke Natura 2000-områdets naturtyper eller arter væsentligt. Der er registreret bilag IV-arter i området, herunder stor vandsalamander og spidssnudet frø, men planområdet vurderes ikke at indeholde væsentlige yngle- eller rasteområder for arterne, og planernes gennemførelse vurderes ikke at medføre forringelse af deres levesteder. Som led i kommuneplantillægget tilpasses udpegningen af økologiske forbindelser, således at rammeområde 1E 5.4 udtages af udpegningen, mens et nyt areal i nærheden udpeges som økologisk forbindelse. For at forebygge påvirkninger af omkringliggende naturområder forudsættes regn- og overfladevand håndteret lokalt, og der kan etableres jordvolde omkring anlæggene til sikring mod utilsigtede udslip. Derudover skal eventuelle fremtidige anlæg dokumentere, at gældende krav til naturbeskyttelse og kvælstofpåvirkning kan overholdes i forbindelse med den efterfølgende miljøgodkendelse.

3.4 Grundvand og overfladevand

Planområdet er beliggende inden for område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og nitratfølsomt indvindingsopland (NFI). Der findes ikke aktive drikkevandsboringer inden for planområdet, og den oprindelige vandforsyningsboring, som ligger til grund for udpegningen, er nedlagt. Kommunen har udarbejdet en særskilt grundvandsredegørelse, der dokumenterer den planlægningsmæssige begrundelse for placeringen samt de nødvendige beskyttelsestiltag. Der stilles krav om tætte konstruktioner, opsamling af forurenet overfladevand, befæstede arealer, jordvolde og indretning efter bedst tilgængelige teknik (BAT). Rent tag- og overfladevand håndteres lokalt ved nedsivning efter LAR-princippet, mens forurenet overfladevand opsamles og tilbageføres til biogasprocessen eller afledes til spildevandssystemet. Kommunen vurderer på den baggrund, at planerne kan gennemføres uden væsentlig risiko for forurening af jord, grundvand eller overfladevand.

3.5 Lugt, støj, trafik og andre gener

Planområdet er placeret i tilknytning til eksisterende erhvervs- og biogasanlæg og med betydelig afstand til omkringliggende boliger. Miljørapportens beregninger viser, at såvel støj- som lugtgrænser kan overholdes ved en fuld udnyttelse af planerne. Lugtpåvirkningen ved nærmeste bolig er beregnet til væsentligt under de vejledende grænseværdier, og der etableres om nødvendigt yderligere lugtrensende foranstaltninger. Tilsvarende viser støjberegningerne, at gældende støjgrænser kan overholdes ved både boliger og erhverv. Trafikanalyser viser, at planerne vil medføre øget tung trafik, særligt på Gammel Landevej og Lomborgvej, men at den eksisterende vejstruktur generelt har tilstrækkelig kapacitet til at håndtere trafikken. De nærmere krav til støj, lugt, sikkerhed, drift og trafik reguleres gennem efterfølgende miljøgodkendelser og eventuelle tilladelser efter miljøvurderingslovgivningen.

4. Hvordan miljørapporten og udtalelser i offentlighedsfasen er taget i betragtning

Dette afsnit opfylder miljøvurderingslovens § 13, stk. 2, nr. 2.

4.1Offentlig høring og modtagne bemærkninger

Planforslag og miljørapport har været i offentlig høring i perioden 28. november 2025 til 30. januar 2026 i overensstemmelse med planlovens § 24 og miljøvurderingslovens regler om høring af offentligheden og berørte myndigheder.

Der er i alt modtaget 3 høringssvar fra:

- borgere og naboer,
- statslige og regionale myndigheder

Det ene høringssvar Lemvig Kommune modtog fra en borger blev efterfølgende trukket tilbage af afsender og har derfor ikke givet anledning til ændringer af planerne.

Nedenfor gennemgås kort de to høringssvar Lemvig Kommune har modtaget.

4.2 Hovedtemaer i høringssvarene og kommunens håndtering

Nedenfor sammenfattes de væsentligste temaer og kommunens reaktion:

1. **Landskab og geologi (større sammenhængende landskaber og nationale geologiske interesseområder og kystlandskaber)**
    - Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV) fremsatte en indsigelse vedrørende planernes forhold til de nationale landskabsinteresser samt de nationale geologiske interesseområder og nationale geologiske kystlandskaber. SGAV udtrykte bekymring for, om planlægningen ville svække de nationale landskabsinteresser knyttet til det større sammenhængende landskab omkring Kronhede og Klosterhede Plantage, herunder om de planlagte anlæg med betydelige bygningshøjder kunne påvirke landskabets sammenhæng og oplevelsesværdi. Derudover efterspurgte styrelsen en nærmere redegørelse for, hvordan de nationale geologiske interesser og geologiske kystlandskabsinteresser for Lem Vig fortsat kunne varetages ved planernes gennemførelse.
    - Lemvig Kommune udarbejdede på den baggrund en supplerende landskabsfaglig redegørelse og en nærmere vurdering af de geologiske interesser. Dette medførte en justering af afgrænsningen af det større sammenhængende landskab, mens de geologiske udpegninger blev fastholdt uændret. Kommunen vurderer herefter, at planerne kan gennemføres uden væsentlig påvirkning af de nationale landskabs- og geologiske interesser.
    - SGAV har den 30. september 2026 tilbagetrukket dets indsigelse.
2. **Lugt og støj**
    - Der er ikke modtaget høringssvar vedrørende lugt og støj. Temaet er behandlet i miljørapporten og indarbejdet i planlægningen som beskrevet i afsnit 3.
3. **Trafik**
    - Der er ikke modtaget høringssvar vedrørende trafik. Temaet er behandlet i miljørapporten og indarbejdet i planlægningen som beskrevet i afsnit 3.

4. **Natur og vandmiljø**

    - Der er ikke modtaget høringssvar vedrørende natur og vandmiljø. Temaet er behandlet i miljørapporten og indarbejdet i planlægningen som beskrevet i afsnit 3.

5. **Sikkerhed og beredskab**

    - Nordvestjyllands Brandvæsen bemærkede, at den planlagte udvidelse medfører, at Lemvig Biogas fremover vil være omfattet af reglerne for risikovirksomheder. Brandvæsenet gjorde opmærksom på, at der i forbindelse med den efterfølgende sagsbehandling kan blive stillet krav til blandt andet adgangsforhold for redningsberedskabet, brandvandsforsyning, tekniske sikkerhedsforanstaltninger, sikkerhedszoner, interne beredskabsplaner og dokumentation for virksomhedens sikkerhedsforanstaltninger. Der blev desuden peget på, at der kan blive behov for etablering af jordventiler i forbindelse med eventuelle ledningsanlæg til naturgasnettet.
    - Kommunen har taget bemærkningerne til efterretning. Lokalplanen og kommuneplantillægget fastlægger alene de planmæssige rammer for områdets anvendelse. De nærmere krav til risikoforhold, beredskab, sikkerhedsdokumentation og tekniske sikkerhedsforanstaltninger vil blive håndteret i den efterfølgende myndighedsbehandling efter risikobekendtgørelsen, beredskabslovgivningen, miljøbeskyttelsesloven og anden relevant sektorlovgivning. Der vurderes derfor ikke at være behov for ændringer af planerne som følge af høringssvaret.

5. Begrundelse for valg af den vedtagne plan i forhold til rimelige alternativer

Dette afsnit opfylder miljøvurderingslovens § 13, stk. 2, nr. 3.

5.1 Beskrevne alternativer i miljørapporten

Miljørapporten har behandlet 0-alternativet, hvor planerne ikke gennemføres, og hvor de eksisterende aktiviteter videreføres inden for gældende planlægning.

Der er ikke undersøgt egentlige alternative placeringer. Miljørapporten begrunder dette med, at de planlagte aktiviteter er tæt knyttet til det eksisterende biogasanlæg, og at en alternativ placering ville reducere de driftsmæssige synergier mellem anlæggene samt medføre øget transport af biomasse, energi og restprodukter. Derudover er udvidelsesarealet placeret i tilknytning til det eksisterende anlæg og udgør den naturlige udviklingsretning for virksomheden.

5.2 Vurdering af alternativerne

0-alternativet vil medføre, at den eksisterende drift videreføres uden mulighed for de planlagte udvidelser af biogasproduktionen og de tilknyttede energi- og ressourceanlæg. Dette vil reducere mulighederne for øget udnyttelse af husdyrgødning og biomasser samt begrænse mulighederne for investeringer i nye teknologier som CO_2-fangst, metanforflydning og proteinproduktion.

Den valgte løsning med udbygning i tilknytning til det eksisterende biogasanlæg vurderes samlet set at være den mest hensigtsmæssige løsning i forhold til klima, ressourceudnyttelse og drift. Samtidig

begrænses behovet for ny infrastruktur og ekstra transport sammenlignet med en alternativ lokalisering. Påvirkninger af landskab, natur, vandmiljø, lugt, støj og trafik vurderes at kunne håndteres gennem planbestemmelser, afværgeforanstaltninger og efterfølgende miljøgodkendelser.

5.3 Begrundelse for valg af den vedtagne løsning

Kommunalbestyrelsen har på baggrund af miljørapporten og høringssvarene valgt at vedtage kommuneplantillæg nr. 25 og lokalplan nr. 250 i den foreliggende form, fordi:

- Den valgte placering og udformning vurderes at give en acceptabel landskabelig påvirkning. Vurderingen er blandt andet baseret på den gennemførte tilpasning af afgrænsningen af det større sammenhængende landskab samt de fastsatte afskærmnings- og tilpasningstiltag, som begrænser anlæggenes visuelle påvirkning af omgivelserne.
- Natur- og vandmiljøinteresser vurderes at kunne varetages, da planerne ikke forventes at medføre væsentlige påvirkninger af Natura 2000-områder, beskyttede naturtyper, bilag IV-arter, grundvand eller overfladevand, og da nødvendige beskyttelsesforanstaltninger sikres gennem planbestemmelser og efterfølgende miljøgodkendelser.
- Lugt-, støj- og trafikpåvirkninger vurderes at kunne begrænses til et niveau, der er foreneligt med omgivelserne, da miljørapportens lugt- og støjberegninger viser, at gældende grænseværdier kan overholdes, og da trafikanalyserne viser, at den forventede mertrafik kan afvikles uden væsentlige kapacitetsproblemer på det omkringliggende vejnet.
- anlægget bidrager til kommunens og nationale mål om grøn omstilling og udnyttelse af husdyrgødning og organiske restprodukter til biogasproduktion,
- Sammenlignet med 0-alternativet vurderes den vedtagne løsning samlet set at skabe den bedste balance mellem hensynet til miljøet og ønsket om at understøtte udviklingen af biogasproduktion, ressourceudnyttelse og cirkulære teknologier

Den valgte løsning understøtter udviklingen af det eksisterende biogasanlæg og de tilknyttede energirelaterede aktiviteter på en lokalitet, der allerede er præget af erhvervs- og ressourceorienterede funktioner.

Placeringen muliggør en hensigtsmæssig samlet udvikling af biogasanlæg, CO_2-fangst, metanforflydning, proteinproduktion og øvrige cirkulære energiteknologier i tilknytning til eksisterende anlæg. Herved opnås betydelige driftsmæssige og logistiske synergier, samtidig med at behovet for yderligere transport begrænses.

Miljørapporten dokumenterer, at påvirkningerne af natur, grundvand, landskab, kulturarv, trafik, støj og lugt kan begrænses til et acceptabelt niveau gennem planbestemmelser, tekniske foranstaltninger, miljøgodkendelser og øvrig myndighedsbehandling. Endvidere vurderes planerne at bidrage positivt til kommunens og nationale målsætninger om grøn omstilling, øget biogasproduktion og forbedret ressourceudnyttelse.

Sammenlignet med 0-alternativet vurderes den vedtagne løsning samlet set at skabe den bedste balance mellem miljøhensyn, erhvervsudvikling, ressourceudnyttelse og klimaeffekt.

6. Overvågning af planernes væsentlige miljøpåvirkninger

Dette afsnit opfylder miljøvurderingslovens § 13, stk. 2, nr. 4, jf. § 12, stk. 4, om overvågning.

6.1 Formål med overvågningen

Overvågningen skal:

- identificere uforudsete negative virkninger på et tidligt tidspunkt, og
- sætte kommunen i stand til at træffe hensigtsmæssige afhjælpende foranstaltninger.
- Overvågningen skal samtidig vise, om de forventede miljømæssige konsekvenser af planernes gennemførelse er som beskrevet i miljørapporten, og om de indarbejdede foranstaltninger virker efter hensigten.

6.2 Eksisterende overvågningsordninger

Kommunen vil i videst muligt omfang anvende eksisterende overvågningsordninger, herunder:

- tilsyn og kontrol efter miljøbeskyttelsesloven (herunder opfølgning på vilkår i miljøgodkendelsen af biogasanlægget),
- overvågning efter vandplanlægningen (vandløb, søer, grundvand),
- tilsyn med trafikforhold

6.3 Særlige overvågningstiltag knyttet til planerne

Kommunen vil primært anvende eksisterende tilsyns- og overvågningsordninger. Herudover følges etableringen og vedligeholdelsen af beplantningsbælter, jordvolde, regnvandsanlæg og beskyttelse af omkringliggende naturområder som led i kommunens byggesags- og miljøtilsyn.

Overholdelse af vilkår vedrørende støj, lugt, luftemissioner og grundvandsbeskyttelse kontrolleres gennem miljøgodkendelser og miljøtilsyn. Ved fremtidige udbygninger kan der stilles krav om opdaterede beregninger for lugt, støj og naturpåvirkninger.

Hvis der under anlægsarbejdet konstateres fortidsminder, følges procedurerne i museumsloven, herunder orientering af Holstebro Museum og eventuelle arkæologiske undersøgelser.

6.4 Afhjælpende foranstaltninger

Hvis overvågningen viser væsentlige uforudsete negative virkninger, vil kommunen vurdere behovet for:

- skærpede vilkår i miljøgodkendelsen,
- ændringer i driften af anlægget,
- supplerende afskærmning eller andre fysiske tiltag,
- eventuelle ændringer i planlægningen, hvis det er nødvendigt og muligt.

Kommunen vil i den forbindelse kunne genoptage relevante afgørelser efter miljøvurderingslovens § 28.

7. Offentliggørelse

Den endeligt vedtagne kommuneplantillæg nr. 25, lokalplan nr. 250, miljørapporten og denne sammenfattende redegørelse offentliggøres i overensstemmelse med planlovens § 24 og miljøvurderingslovens regler om offentliggørelse, herunder i Plandata.dk og på kommunens hjemmeside.

Lemvig Kommune

Hjemmesideannonce i uge 49

Lokalplan nr. 250 for Lemvig Biogas m.fl.

Lemvig Kommunes Kommunalbestyrelse har den 25. november 2026 vedtaget følgende planer:

- Lokalplan nr. 250 for Lemvig Biogas inkl. Miljørapport
- Tillæg nr. 25 til Kommuneplan 2021-33 inkl. Miljørapport
- Sammenfattende redegørelse

Planernes indhold

Planerne er med til at understøtte Lemvig Biogas' fremtidige udvikling og udvidelsesmuligheder. Baggrunden for planarbejdet er en ansøgning fra Lemvig Biogas om at udvide det eksisterende anlæg, herunder en forøgelse af gaslageret fra to til seks gasballoner. En sådan udvidelse vil medføre, at virksomheden klassificeres som risikovirksomhed i henhold til Risikobekendtgørelsen.

Lemvig Kommune rummer et betydeligt uudnyttet gaspotentiale, særligt fra svineproduktion, dybstrøelse og overskud af græsensilage. Et nyt plangrundlag vil bidrage til at udnytte dette potentiale og understøtte en øget biogasproduktion. Samtidig skabes der grundlag for investeringer i nye teknologier, herunder CO_2-fangst, forflydning af metan og produktion af proteiner, som kan indgå i cirkulære processer relateret til biogasproduktion.

Med det nye plangrundlag, vil alle nye som eksisterende arealer vedrørende Lemvig Biogas blive samlet under én kommuneplanramme og én lokalplan. Derudover fastsætter planerne byggehøjder og anvendelsesmuligheder.

Nærmere oplysninger om det ansøgte fremgår af ovennævnte planer.

Planerne er vedtaget efter Lov om Planlægning.

Miljørapporten og den sammenfattende redegørelse er udarbejdet efter miljøvurderingsloven og offentliggøres sammen med planerne.

Retsvirkninger

Når der er foretaget offentlig bekendtgørelse af en lokalplan må der ikke retligt eller faktisk etableres forhold i strid med planens bestemmelser, medmindre der er meddelt dispensation (jf. Planlovens § 18).

Her finder du planen

Du kan læse planerne m.fl. ved at følge linkene her på siden.

Indkomne bemærkninger i forbindelse med høringsperioden

Ovennævnte planer m.fl. har været fremlagt til offentlig høring i perioden 28. november 2025 til 30. januar 2026.

Lemvig Kommune modtog i høringsperioden to høringssvar, hvoraf det ene høringssvar efterfølgende blev trukket tilbage. Det tilbageværende høringssvar har indgået i den politiske behandling af sagen, men har ikke givet anledning til ændringer. Lemvig Kommune modtog derudover en statslig indsigelse mod kommuneplantillægget, fordi en del af det nye erhvervsareal udlægges i et område, der er udpeget som større sammenhængende landskab omkring Klosterheden og i et område med geologiske interesser. Lemvig Kommune har været i dialog med den statslige myndighed og på baggrund af en ny lokal landskabsanalyse, supplerende redegørelse og en tilpasning af kommuneplantillæg nr. 25, så udlæg af erhvervsareal og ændret udpegning af landskabsområdet afspejler resultaterne af landskabsanalysen og redegørelsen, har den statslige myndighed ophævet indsigelsen.

Klagevejledning efter Planloven

Afgørelsen kan påklages til Planklagenævnet, jf. Planlovens § 58, stk. 1, nr. 3.

Der kan klages over retlige spørgsmål. Retlige spørgsmål omfatter alle spørgsmål om lovligheden eller gyldigheden af den trufne afgørelse, overholdelse af almindelige forvaltningsretlige grundsætninger og procedurekrav.

Klageberettiget er enhver med retlig interesse i sagens udfald samt landsdækkende foreninger og organisationer, der som hovedformål har beskyttelse af natur og miljø eller varetagelse af brugerinteresser inden for arealanvendelse.

Klagen indsendes via Klageportalen, som man tilgår fra Nævnenes Hus' hjemmeside www.naevneneshus.dk. Klageadgangen kræver login med MitID/NemID.

Klagen sendes gennem Klageportalen til Lemvig Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Lemvig Kommune i Klageportalen. I forbindelse med indsendelse af klage skal der betales et gebyr på 900 kr. for privatpersoner og 1.800 kr. for virksomheder og organisationer.

Klagen skal være indgivet **inden fire uger** efter afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen.

Planklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis man ønsker at blive fritaget for at anvende Klageportalen, skal man sende en begrundet anmodning til Lemvig Kommune, Teknik & Miljø, Rådhusgade 2, 7620 Lemvig eller på e-mail til teknik@lemvig.dk. Lemvig Kommune videresender herefter anmodningen til Planklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt anmodningen kan imødekommes.

Generelt

Hvis man vil klage over afgørelsen til domstolene, skal det ske inden 6 måneder, fra afgørelsen er modtaget.