

Miljørapport med miljøvurdering af kommuneplantillæg for områder til fælles biogasanlæg



Indhold

1. Indledning	6
1.1 Høring af berørte myndigheder	6
1.2 Bæredygtighedsstrategi	6
1.3 Klimastrategi	8
1.4 Energiplanlægning	8
1.5 Lov om miljøvurdering af planer og programmer	9
2. Ikke teknisk resumé	10
3. Fælles for de udpegede områder	14
3.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	14
3.2 Landskab	15
3.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	16
3.4 Klimatiske faktorer	17
3.5 Befolkningens levevilkår og materielle goder	18
3.5.1 Lugt	18
3.5.2 Støj – herunder trafik	19
3.5.3 Materielle goder/Ressourcer	20
3.6 Menneskers sundhed	21
3.7 Kulturarv	21
4. Område 1 – Lundby-området (Nibe)	22
4.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	22
4.2 Landskab	23
4.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	23
4.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	24
4.5 Kulturarv	25
5. Område 2 – Bislev-området (<i>udgået under endelig vedtagelse</i>)	26
5.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	26
5.2 Landskab	27
5.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	27
5.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	27
5.5 Kulturarv	28
6. Område 3 – Nibe/Vokslev-området	29
6.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	29
6.2 Landskab	30
6.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	30

6.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	31
6.5 Kulturarv	31
7. Område 4 – Oppelstrup/Gunderup/Fjellerad-området	32
7.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	32
7.2 Landskab	33
7.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	33
7.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	34
7.5 Kulturarv	34
8. Område 5 – Ulsted-området	35
8.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	35
8.2 Landskab	36
8.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	36
8.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	37
8.5 Kulturarv	38
9. Område 6 – Langholt-området	39
9.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	39
9.2 Landskab	40
9.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	40
9.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	41
9.5 Kulturarv	41
10. Område 7 – Sulsted-området	42
10.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna	42
10.2 Landskab	43
10.3 Grundvand, overfladevand og jordbund	43
10.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder	44
10.5 Kulturarv	44
11. Afbødende foranstaltninger	45
12. 0-alternativet	46
13. Overvågning	47
14. Sammenfattende redegørelse	48
14.1 Miljørapporten	48
14.2 Bemærkninger i offentlighedsfasen	48
14.2.1 Bemærkninger fra Vesthimmerlands Kommune	48
14.2.2 Bemærkninger fra Samrådet for Lundby & Omegn	49
14.2.3 Bemærkninger fra Ulsted Biogas ApS	49

14.2.4 Bemærkninger fra Aalborg Stift	50
14.2.5 Bemærkninger fra Danmarks Naturfredningsforening (DN)	50
14.3 Alternativer	51
14.4 Overvågning	51
15. Bilag 1: Typiske landskaber i de 7 områder	52

Kolofon:

Nina Harbo, Landbrugsafdelingen

23. august 2012

2011-33713/ 2011-401878

Forsidefoto udlånt af biogassekretariatet.

1. Indledning

Aalborg Kommune har udarbejdet et Kommuneplantillæg for udpegning af områder til fælles biogasanlæg. Kommuneplantillægget består af Kommuneplanretningslinje 11.2.9 med tilhørende redegørelse. Kommunen har fundet, at der skal foretages en miljøvurdering af kommuneplantillægget. Nedenstående miljørapport indeholder således en vurdering af de syv udpegede områder til fælles biogasanlæg med henblik på at identificere eventuelle væsentlige negative påvirkninger og afledte behov for afbødende foranstaltninger.

Det væsentligste formål med Lov om miljøvurdering af planer og programmer er at fremme en bæredygtig udvikling. Kommuneplantillægget er derfor - udover lovens kriterier - også vurderet i forhold til Aalborg Kommunes bæredygtighedsstrategi og klimastrategi.

Da der er tale om en miljøvurdering af flere større områder med mulighed for placering af fælles biogasanlæg frem for konkrete projekter med konkrete placeringer, vil der være tale om mere overordnede vurderinger. I forbindelse med ansøgning om et konkret projekt skal der udarbejdes et kommuneplantillæg, der fastlægger rammerne for lokalplanlægning, og der skal udarbejdes en lokalplan mv.

I 2009-10 udarbejdede Aalborg Kommune i samarbejde med Aalborg Universitet "Energivision for Aalborg Kommune 2050". Heri forudsættes en massiv udnyttelse af lokale biomasseressourcer, herunder bl.a. til produktion af biogas.

1.1 Høring af berørte myndigheder

Aalborg Kommune har i forbindelse med et udsendt debatoplæg foretaget en høring af berørte myndigheder om arealudlæg til fælles biogasanlæg i kommunen. Udover berørte myndigheder i lovens forstand har Aalborg Kommune valgt at høre øvrige myndigheder/parter samt interne samarbejdsparter i kommunen. Følgende eksterne myndigheder/parter har været hørt:

- Naturstyrelsen
- Miljøstyrelsen
- Beredskabsstyrelsen
- Erhvervs- og Byggestyrelsen
- Energistyrelsen
- Trafikstyrelsen
- Vejdirektoratet
- Fødevareerhverv
- Statsforvaltningen Nordjylland, Jordbrugskommissionen
- Region Nordjylland
- Rebild Kommune
- Mariagerfjord Kommune
- Brønderslev Kommune
- Jammerbugt Kommune
- Vesthimmerlands Kommune

I forhold til miljøvurderingen er der ikke indkommet høringssvar fra de eksterne myndigheder/parter, der er blevet hørt.

1.2 Bæredygtighedsstrategi

Aalborg Kommunes Bæredygtighedsstrategi 2008-11 indeholder mål, der er relevante i forbindelse med planlægningen for udlæg af arealer til fælles biogasanlæg. De relevante mål er sat i forhold til temaerne: *Klima, Ressourcer, Natur* samt *Miljø og sundhed*, og det er angivet, hvorvidt kommuneplantillægget er i overensstemmelse med målene. Kommunen forventer i 2012 at vedtage en ny

bæredygtighedsstrategi. Denne strategi er ikke inddraget i denne miljøvurdering, men målene heri forventes at ligge i forlængelse af Bæredygtighedsstrategien for 2008-11.

Klima

Det er et mål i Aalborg Kommunes bæredygtighedsstrategi 2008-11, at CO₂-udledningen skal reduceres med 33 % i perioden 1990-2012 (ekskl. transport og Aalborg Portland). Planlægningen for udlæg af arealer til fælles biogasanlæg understøtter denne målsætning, da biogas netop kan fortrænge fossilt brændstof. Der kan klimamæssigt set være en dobbelt gevinst ved at anvende husdyrgødning til produktion af biogas frem for anden biomasse, da man herved samtidig reducerer udledning af drivhusgasser fra landbruget. Se afsnit 3.4.

Det er en indsats i bæredygtighedsstrategien, at der skal etableres flere biogasanlæg til behandling af husdyrgødning mv., hvilket den aktuelle planlægning oplagt er et led i at gennemføre. Det var således bl.a. i forbindelse med Bæredygtighedsstrategi 2008-11, at biogas blev sat på dagsordenen.

Ressourcer

I Bæredygtighedsstrategien er det beskrevet, at Aalborg Kommunes strategi på ressourceområdet er, gennem råd og vejledning at stimulere borgere, industri og landbrug til at beskytte og begrænse brugen af ressourcer.

Den aktuelle planlægning kan siges at være et udtryk herfor, idet den energi, der udvindes af biomassen i et biogasanlæg, er en energi, vi ellers ikke ville have fået. Når der anvendes husdyrgødning som biomasse, er biogasanlægget med til at optimere ressourceudnyttelsen, da husdyrgødningen bliver mere optagelig for planterne. I et biogasanlæg vil der desuden være mulighed for at udnytte hidtil uudnyttede bæredygtige ressourcer som fx enggræs eller biomasse fra grøfteslåning til energiproduktion. Se afsnit 3.3 og 3.1.

Natur

Det er et mål i Aalborg Kommunes bæredygtighedsstrategi 2008-11, at lægge vægt på at beskytte og udvikle gode livsbetingelser for dyr og planter samt vægte de rekreative muligheder og formidlingen heraf, og herigennem sikre attraktive naturværdier og landskaber.

Umiddelbart vil det ikke landskabeligt set være en fordel med store anlæg i det åbne land. Desuden vil der være risici for naturen ved bl.a. uheld med udslip af næringsstoffer. Gennem planlægningen er der lagt stor vægt på hensyn til såvel natur som landskab ved udpegning af områder til fælles biogasanlæg. Desuden kan afgasning af husdyrgødning være en fordel for naturen, da ammoniakfordampningen ved udbringning af afgasset husdyrgødning er mindre end traditionel husdyrgødning. Se afsnit 3.1.

Det er endvidere et mål i Aalborg Kommunes bæredygtighedsstrategi 2008-11, at udledningen af N og P til Limfjorden fra oplandet og fra byerne skal reduceres med 50 % i 2015 i forhold til 2000.

Når husdyrgødning er afgasset, er gødningen mere tilgængelig for planterne. Når biomassen efterfølgende anvendes til plantegødning på markerne, vil der kunne være en reduceret udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet. Etablering af biogasanlæg er derfor også i tråd med Kommunens mål på dette område. Se afsnit 3.3.

Miljø og sundhed

Det er et mål i Aalborg Kommunes bæredygtighedsstrategi 2008-11, at støjgener fra vejtrafikken skal reduceres så antallet af stærkt støjbelastede boliger reduceres med minimum 5 % inden 2012. Det er desuden et mål, at trafikens bidrag til luftforureningen skal reduceres, så gældende grænseværdier for luftkvalitet i de områder, hvor trafik udgør væsentligste bidrag, kan overholdes.

Fælles biogasanlæg vil medføre forøgelse af transport med tankbiler. Der vil kunne forventes mellem 15 og 70 vognlæs pr. døgn til et anlæg. Umiddelbart vil dette være en ulempe set både i forhold til støjgener og luftforurening i et givet område. Se afsnit 3.5.2. I en klimamæssig sammenhæng er der en god energibalance i etablering af biogasanlæg (inkl. transport). Se afsnit 3.4.

1.3 Klimastrategi

Aalborg Kommunes klimastrategi 2012-15 indeholder bl.a. følgende, der er relevant for den aktuelle planlægning for udlæg af arealer til etablering af fælles biogasanlæg:

- Al biomasse der ikke indgår i et biologisk kredsløb, skal anvendes til kraftvarmeproduktion, procesenergi i industrien og til transport og som råvare i den kemiske industri.
- Biomasse og affald skal i stigende grad fortrænge de fossile brændsler i kraftvarmeproduktionen.
- Biogas produceret i Aalborg kommune skal som udgangspunkt anvendes i Aalborg kommune således, at der så vidt muligt er overensstemmelse mellem den producerede og den anvendte mængde energi fra biogas.
- De biobrændsler, der anvendes i Aalborg kommune, bør som udgangspunkt ikke overstige det lokale biobrændselspotentiale.
- Landbruget skal levere biomasse til energiforsyningen.

De tilhørende mål og retningslinjer i klimastrategien, der er relevante i forbindelse med planlægningen for udlæg af arealer til fælles biogasanlæg, er følgende:

- I en overgangsperiode skal biogas i den decentrale kraftvarmeproduktion primært fortrænge naturgas.
- Kommuneplanen skal inden 2013 sikre mulighed for at opføre anlæg til omdannelse af biomasse til kraftvarmeproduktion, procesenergi i industrien og til transport.
- Aalborg skal være selvforsynende med biomasse senest i 2050.
- I 2030 skal 30 % af det samlede energiforbrug i Aalborg Kommune dækkes af energi baseret på biobrændsel.
- Andelen af energi fra biogasanlæg skal øges til 300 TJ i 2020.
- I oplande til de marine Natura 2000-områder skal anvendelsen af gylle fra landbruget til biogas søges intensiveret mest muligt.

Den aktuelle planlægning er således netop en udmøntning af klimastrategiens mål.

1.4 Energiplanlægning

Nye fælles biogasanlæg vil være omfattet af varmeforsyningsloven. Varmeforsyningslovens formål er, at fremme den mest samfundsøkonomiske, herunder miljøvenlige, anvendelse af energi til bygningers opvarmning og forsyning med varmt vand og inden for disse rammer at formindske energiforsynings afhængighed af fossile brændsler.

Generelt skal fælles biogasanlæg placeres dels i forhold til biomassepotentialet og dels i forhold til afsætningsmuligheder og distribution af biogassen. Biogassen forventes som udgangspunkt anvendt i kraftvarmeanlæg og distribueret via gasnet til eksempelvis transportformål. Biogassen kan dermed medvirke til at fortrænge fossile brændsler som kul, olie og naturgas.

Aalborg Kommune er for tiden i gang med en revision af varmeforsyningsplanlægningen, og herunder også at analysere mulighederne for omstilling til vedvarende energikilder.

I Aalborg Kommune vil der være mulighed for at anvende biogas på 4-5 decentrale kraftvarmeværker. En eventuel anvendelse af biogas på disse værker vil imidlertid bero på nærmere undersøgelser.

Biogas, der ikke kan udnyttes i kraftvarmeanlæg, kan opgraderes og via gasnet distribueres og anvendes til fx transport- og industrielle formål.

1.5 Lov om miljøvurdering af planer og programmer

Lov om miljøvurdering af planer og programmer opstiller kriterier for, hvilke planer og programmer, der kræver udarbejdelse af en *miljøvurdering*. Hvis en plan medfører en væsentlig indvirkning på miljøet, skal der efter lovens bestemmelser gennemføres en miljøvurdering.

Kommuneplantillægget er udtryk for en fysisk planlægning, der fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser til projekter, der er omfattet af lovens bilag 4, pkt. 3a: "*Industrianlæg til fremstilling af elektricitet, damp og varmt vand*". Det vurderes, at kommuneplantillægget ikke er omfattet af lovens undtagelsesbestemmelse, § 3, stk. 2, vedrørende mindre områder på lokalt plan, da kommuneplantillægget netop er udtryk for en planlægning for hele kommunen. Der skal således gennemføres en miljøvurdering.

Planen er derfor scoopet i forhold til kriterierne nævnt i lovens bilag 2, med henblik på at fastlægge hvilke temaer miljørapporten skal beskrive. Det vurderes, at de væsentligste forhold, der kan blive påvirket er:

- Biologisk mangfoldighed, flora og fauna,
- Landskab,
- Grundvand, overfladevand og jordbund,
- Klimapåvirkning og luftkvalitet, samt
- Befolknings levevilkår

I det følgende er de øvrige kriterier i lovens bilag 2 dog også kort beskrevet og vurderet.

2. Ikke teknisk resumé

Aalborg Kommune har foretaget en miljøvurdering af et kommuneplantillæg for 7 områder udpeget til placering af fælles biogasanlæg. Kommunen har fundet, at de væsentligste forhold, der kan blive påvirket ved etablering af biogasanlæg i områderne, er;

- *biologisk mangfoldighed, flora og fauna,*
- *landskab,*
- *grundvand, overfladevand og jordbund,*
- *klimapåvirkning og luftkvalitet samt*
- *befolkningens levevilkår.*

På baggrund af planlægningen og miljøvurderingen er de 7 udpegede områder alle fundet egnede til placering af fælles biogasanlæg, dog således at det vil være det konkrete projekt, der vil være afgørende for, om et fælles biogasanlæg kan placeres på en konkret lokalitet.

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

I forbindelse med etablering af fælles biogasanlæg kan der være risiko for at påvirke naturen bl.a. gennem udslip af ammoniak. Udslip kan ske dels fra selve anlægget, selv om dette i dag ikke forventes at være tilfældet ved normal drift, og dels fra udbringning af biomasse som gødning på markerne efter afgasningsprocessen.

Når afgasset biomasse udbringes på landbrugsjord som gødning, giver det en lavere ammoniakfordampning end husdyrgødning, der ikke er afgasset. Biogasproduktion giver desuden mulighed for at udnytte fx enggræs og anden biomasse fra naturpleje til energiproduktion, og kan således være med til at holde arealer fri for tilgroning.

Generelt har Aalborg Kommune i planlægningen friholdt en række sårbare naturområder, herunder er der lagt en bufferzone på 500 meter omkring Natura 2000 områder, og det fremgår af planlægningen, at naturbeskyttelsesinteresserne skal varetages ved behandling af en ansøgning om et konkret fælles biogasanlæg.

Landskab

Fælles biogasanlæg er store anlæg, der vil være markante og formodentlig medføre en negativ påvirkning i de fleste landskaber.

Generelt har Aalborg Kommune i planlægningen friholdt en række sårbare landskabsområder, og det fremgår af planlægningen, at de landskabelige hensyn skal varetages ved behandling af en ansøgning om et konkret fælles biogasanlæg. Desuden er der i den forudgående planlægning foretaget en landskabsanalyse som grundlag for udpegningen af de 7 områder, der indgår i planlægningen.

Grundvand, overfladevand og jordbund

I forbindelse med etablering af fælles biogasanlæg kan der være risiko for at påvirke grund- og overfladevandet samt jordbunden med næringsstoffer. Påvirkningen kan dels komme fra selve anlægget, selv om dette i dag ikke forventes at være tilfældet ved normal drift, og dels fra transport med og udbringning af biomasse på markerne.

Når husdyrgødning afgasses vil der kunne være en reduceret udvaskning til vandmiljøet, i forbindelse med at biomassen efterfølgende udbringes som gødning på markerne. Anvendelse af energiforgrøder til biomasseproduktion kan desuden være et middel til at beskytte miljøfølsomme arealer, og friholde disse for mere intensiv dyrkning.

Generelt har Aalborg Kommune i planlægningen friholdt en række områder, der bl.a. er sårbare, for så vidt angår påvirkningen af grundvandet, herunder en 300 meter bufferzone omkring indvindingsoplande til vandværker. Desuden fremgår det af planlægningen, at et anlægs konkrete miljøpåvirkninger vil blive reguleret gennem en miljøgodkendelse, hvor også risikoen for uheld skal søges minimeret.

Klimatiske faktorer

Under normale driftsforhold forventes det ikke, at der sker udslip af gas fra et biogasanlæg. Generelt har Aalborg Kommune i planlægningen friholdt en række områder, under hensyn til klimascenarie A1B (jf. Aalborg Kommunes klimastrategi), oversvømmelsesrisiko mv.

Biomasse udgør en stor uudnyttet ressource, der kan bidrage væsentligt til at dække fremtidens energiforbrug på en mere bæredygtig måde, og som kan erstatte anvendelsen af fossile brændsler. Biogasproduktion er desuden en af de billigste metoder til at mindske drivhuseffekter. Biogasproduktion er bl.a. med til at mindske tabet af metan fra gylletanke, og til at mindske produktionen af lattergas i jorden, når biomassen udbringes i stedet for husdyrgødning, der ikke er afgasset.

Selvom biogasproduktion ofte medfører væsentlige mængder af transport, er det i en klimamæssig sammenhæng af mindre betydning i forhold til anlæggenes samlede energibalance.

Befolkningens levevilkår og materielle goder

En af de væsentlige gener ved biogasanlæg har traditionelt været lugt. Med de teknikker der findes i dag, forventes der dog ikke væsentlige lugtgener i normal drift. Der vil kunne forekomme lugtgener fra et fælles biogasanlæg i forbindelse med driftsforstyrrelser, uheld mv. En anden væsentlig gene kan være støj, der primært forventes at stamme fra transport af biomasse til og fra anlægget.

Der vil være færre lugtgener forbundet med udbringning af biomasse efter afgasning, end med "rå" husdyrgødning der udbringes på markerne. Samlet kan det betyde, at der vil være et mindre lugttryk i et lokalområde, som følge af at et biogasanlæg etableres.

Der kan desuden være en række andre goder forbundet med etablering af et fælles biogasanlæg i et område, herunder beskæftigelsesmuligheder, billig varmforsyning, udnyttelse af tidligere uudnyttede ressourcer, forbedret gødningsøkonomi og markudbytte i den enkelte landbrugsbedrift, effektiv gødningsfordeling i lokalområdet, og forbedret energiforsyningsikkerhed.

Generelt har Aalborg Kommune i planlægningen friholdt en række områder, der bl.a. er sårbare, for så vidt angår lugt- og støjpåvirkning, herunder en bufferzone på 500 meter til områder, der i kommuneplanens rammer er udlagt til støj- og lugtfølsom anvendelse. Desuden fremgår det af planlægningen, at et af de hovedhensyn, der skal tages ved behandling af en konkret ansøgning, netop er hensyn til naboer, herunder sikring af gode vej- og tilkørselsforhold.

Menneskers sundhed

Der kan være sundhedsaspekter ved en øget tung trafik i et lokalområde. Dette findes dog ikke at være et væsentligt aspekt ved et fælles biogasanlæg. Desuden er trafiksikkerheden et aspekt, der skal medtages i betragtningerne omkring et konkret projekt.

Det fremgår af planlægningen, at et af de hovedhensyn, der skal tages ved behandling af en konkret ansøgning, netop er gode vej- og tilkørselsforhold.

Kulturarv

Kulturarvselementer i nærmiljøet vil kunne påvirkes af etablering af et fællesbiogasanlæg. Det samme gør sig gældende med fjernvirkninger over større afstande.

Generelt har Aalborg Kommune i planlægningen friholdt en række områder, der bl.a. er sårbare i forhold til kulturarven. Desuden fremgår det af planlægningen, at et af de hovedhensyn, der skal tages ved behandling af en konkret ansøgning, netop er hensyn til kulturmiljøer og landskaber.

Område 1 – Lundby-området (Nibe)

Område 1 er et større område, der ligger omkring Lundby. Området ligger ca. 500 meter nord for Natura 2000-området *Lundby Hede, Oudrup Østerhede og Vindblæs Hede*. Nærheden til Natura 2000-området skal gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning i området.

Desuden ligger bysamfundet Lundby omkranset af område 1, der også indeholder en samlet bebyggelse langs Krastrupvej. Disse bysamfund/bebyggelser vil ligeledes skulle gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning.

I og omkring område 1 findes et af højeste husdyrtryk i Aalborg Kommune, og 600 m nord for området ligger et decentralt kraftvarmeværk, der er placeret mellem Farstrup og Kølby.

Område 2 – Bislev-området (udgået under endelig vedtagelse)

Område 2 er et mindre område, der ligger umiddelbart syd for Bislev. Nærheden til byen vil skulle gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning. Der vil evt. kunne opnås en synergieffekt ved etablering af et fælles biogasanlæg i området pga. nærheden til Bislev Mejeri.

I og omkring område 2 er der et af de højeste husdyrtryk set i forhold til de øvrige dele af kommunen.

Område 3 – Nibe/Vokslev-området

Område 3 ligger nordøst for Vokslev og øst for Nibe. Nærheden til Vokslev vil skulle gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning.

Langs områdets vestlige grænse og i en afstand på ca. 400 meter ligger Binderup Ådal. Nærheden til ådalen og naturen her skal ligeledes gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning i området.

I og omkring område 3 er der et af de højeste husdyrtryk set i forhold til de øvrige dele af kommunen. Området ligger ca. 2 km øst for det decentrale kraftvarmeværk i Nibe og ca. 1,5 km syd for det decentrale kraftvarmeværk i Sønderholm.

Område 4 – Oppelstrup/Gunderup/Fjellerad-området

Område 4 ligger syd for Oppelstrup, sydvest for Gunderup og nordvest for Fjellerad. Disse bysamfund skal gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning.

Området ligger ca. 650 meter nord for Natura 2000-området *Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø*. Nærheden til Natura 2000-området skal ligeledes gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning i området.

I og omkring område 4 er der et husdyrtryk på et middel niveau set i forhold til de øvrige dele af kommunen. Området ligger ca. 1,6 km vest for det decentrale kraftvarmeværk i Vaarst, ca. 7,7 km nordvest for det decentrale kraftvarmeværk i Kongerslev og ca. 6 km sydøst for det decentrale

kraftvarmeværk i Ferslev. Område 4 ligger desuden ca. 2 km syd for det eksisterende fælles biogasanlæg i Vaarst.

Område 5 – Ulsted-området

Område 5 ligger syd og øst for Ulsted, mens Øster Hassing ligger i den vestlige del af området. Langs Dankærvej/Rimmervej og Houvej ligger der en samlet bebyggelse. Disse bysamfund/bebyggelser skal gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning.

I og omkring område 5 er der et relativt højt husdyrtryk set i forhold til de øvrige dele af kommunen. Området ligger ca. 900 meter syd og øst for det decentrale kraftvarmeværk i Ulsted, ca. 4 km vest for det decentrale kraftvarmeværk i Hou og ca. 5,5 km nordvest for det decentrale kraftvarmeværk i Hals.

Område 6 – Langholt-området

Område 5 ligger henholdsvis nord og nordøst for Langholt. Gravsholt i områdets vestlige del er en samlet bebyggelse. Disse bysamfund/bebyggelser skal gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning.

Der vil evt. kunne opnås en synergieffekt ved etablering af et fælles biogasanlæg i området pga. nærheden til AKV Langholt (Andelskartoffelmelsfabrikken Vendsyssel).

I og omkring område 6 er der ikke et højt husdyrtryk set i forhold til de øvrige dele af kommunen. Område 6 ligger ca. 1,5 km nord for henholdsvis 1 km øst for det decentrale kraftvarmeværk i Langholt.

Område 7 – Sulsted-området

Område 7 ligger øst, nordøst for Sulsted og øst, sydøst for Tylstrup. Ajstrup i områdets vestlige del samt bebyggelsen i krydset mellem Stokbrovej og Sulsted Landevej er samlede bebyggelser. Disse bysamfund/bebyggelser skal gives særlig opmærksomhed i forbindelse med en konkret ansøgning.

I og omkring område 7 er der et husdyrtryk på et middel niveau set i forhold til de øvrige dele af kommunen. Område 7 ligger ca. 2 km sydøst for det decentrale kraftvarmeværk i Tylstrup og ca. 2,7 km nordvest for varmecentralen ved Grindsted.

3. Fælles for de udpegede områder

Biogasanlæg er anlæg, der omsætter organisk materiale (primært fra landbruget og fødevarerindustrien samt fra kildesorteret husholdningsaffald og slam fra rensningsanlæg) til energi og afgasset biomasse.

Biogas består hovedsagligt af methan (ca. 65 %) og kuldioxid (ca. 35 %), samt mindre koncentrationer af svovlbrinte og ammoniak.

Udover gas er afgasset biomasse (afgasset husdyrgødning mv.) et restprodukt fra biogasanlægget. Den afgassede biomasse anvendes som gødning på marker. I forhold til husdyrgødning der ikke er afgasset, har biomassen en sammensætning der gør, at den er lettere for planterne at optage, og dermed udvaskes færre næringsstoffer til vandmiljøet. Den afgassede gylle er samtidig tyndere og trænger derved lettere ned i jorden. Desuden er ammoniakfordampningen fra den afgassede biomasse mindre end fra den traditionelle husdyrgødning, hvilket generelt set er til gavn for naturen.

3.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Biodiversiteten i Danmark er faldende, og tilførslen af luftbåren ammoniak er en af de største trusler mod den.¹ Et biogasanlæg med de standarder, der er i dag, vil normalt ikke i sig selv give anledning til udslip af ammoniak, da processerne fra aflæsning af husdyrgødning, til oplagring og afgasning foregår i lukkede systemer. Det er desuden muligt at ibrugtage diverse teknikker fx et biologisk scrubberanlæg, der renser gassen for ammoniak, svovlbrinte mv.

Risikoen for ammoniakfordampning fra et konkret anlæg vil dog være et forhold, der skal varetages i den konkrete miljøgodkendelse for et anlæg. Her vil det skulle sikres endeligt, at anlægget ikke giver anledning til udslip af ammoniak, der vil kunne påvirke nærtliggende naturområder. Herunder vil der skulle være særlig opmærksomhed på oplagring af biomasse både før og efter afgasningen. Der er fx observeret en betydelig ammoniakfordampning fra fiberoplæg og ved milekompostering af fiberfraktion.² Der kan derfor være grund til i de konkrete projekter at arbejde med, hvordan de enkelte dele af anlægget udformes og placeres i forhold til fx beskyttet natur i nærområdet. Eksempelvis således at oplagringsfaciliteter placeres længst muligt væk fra natur på omkringliggende arealer, og ved nøje at overveje udformningen af faciliteterne hertil.

Selvom anlæggene i dag ikke under normal drift giver anledning til udslip, vil der kunne være unormale driftssituationer, herunder uheld, hvor der kan være risiko for udslip af ammoniak fra biogasanlægget.

Afgørende for påvirkningen med ammoniak på naturen er bl.a. afstanden fra biogasanlægget til naturen, således at risikoen for væsentlige påvirkninger aftager, når afstanden øges.

Aalborg Kommune har ved den indledende arealanalyse i planlægningsprocessen sikret, at områder, der er udpeget med beskyttet natur (naturbeskyttelseslovens § 3), EF-habitatområde (Natura 2000), EF-fuglebeskyttelsesområde (Natura 2000), Ramsarområde, særlige værdifulde naturområder (kommuneplanens retningslinje 11.3.1) og økologiske forbindelser (kommuneplanens retningslinje 11.3.8), ikke er en del af de områder, der er udpeget til fælles biogasanlæg. Desuden er der omkring Natura 2000-områder lagt en bufferzone på 500 meter, hvor indenfor der ikke sker udpegning af områder til fælles biogasanlæg.

¹ Ejrnæs, R. m.fl. "Danmarks biodiversitet 2010 – status, udvikling og trusler", 2011. Faglig rapport fra DMU nr. 815, 2011.

² "Notat 1 – MST – Branchebilag K 213, husdyrgødningsanlæg, Karakteristik af branchen", Carl Bro as, 26. september 2006.

Et af hovedhensynene ved planlægningen for et konkret biogasanlæg er netop ifølge kommuneplantillægget, at naturbeskyttelsesinteresserne varetages.

Ved udbringning af den afgassede biomasse vil der være en fordampning af ammoniak. Generelt set vil en afgasning af husdyrgødning medføre en lavere ammoniakfordampning ved opbevaring og udbringning på marken, end hvis husdyrgødningen ikke afgasses.³ Det skyldes, at den afgassede husdyrgødning er tyndere og dermed trænger hurtigere ned i jorden. Desuden er den afgassede husdyrgødning lettere optagelig for planterne.

Biogasproduktion giver endvidere mulighed for at udnytte enggræs og anden biomasse (fx fremkommet ved naturpleje) som biomasseressource, og dermed giver biogassen et incitament til at holde fx lavtliggende arealer fri for tilgroning. Herved sker der samtidig en høst af næringsstoffer, idet disse fjernes til mere robuste arealer.⁴ Tilgroning og næringsstofbelastning er netop nogle af de alvorligste trusler mod biodiversiteten i den danske natur.⁵

3.2 Landskab

Generelt set er fælles biogasanlæg store anlæg med store/høje tanke, der vil fremstå som markante i de fleste landskaber. Det vil være svært at undgå, at et anlæg med et sådant omfang vil påvirke landskabet negativt. Det er derfor væsentligt, at der i den konkrete planlægning af de enkelte anlæg tages skridt til at anlægget indpasses bedst muligt i de enkelte landskaber. Herunder skal eventuelle kumulative effekter fra andre større tekniske anlæg i området varetages.

I kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9 er det beskrevet, at behovet for visualiseringer skal vurderes i forbindelse med en konkret ansøgning. Visualiseringer skal indeholde en vurdering af påvirkningen af landskab både tæt på og langt fra anlægget. Desuden skal den konkrete indpassning med hensyn til placering og arkitektur overvejes.

Aalborg Kommune har endvidere ved den indledende arealanalyse i planlægningsprocessen sikret, at områder, der er udpeget som kystnærhedszonens områder A og C (kommuneplanens retningslinje 11.4.1 og 11.4.3), særligt værdifulde landskaber (kommuneplanens retningslinje 11.3.13), fredskovspligtige arealer (Skovlovens § 3), fredede områder og forslag til fredede områder (Naturbeskyttelseslovens kapitel 6), strandbeskyttelseszonen (Naturbeskyttelseslovens § 15) og Geologiske beskyttelsesområder (kommuneplanens retningslinje 11.3.14) ikke er en del af de områder, der er udpeget til fælles biogasanlæg.

Ud fra en landskabelig synsvinkel har Aalborg Kommune i to trin udført afgrænsningen af de områder, hvor der er mulighed for at placere biogasanlæg.

I første trin er der foretaget en grov udvælgelse af områder. De udvalgte områderne består af landskaber, der ligger i baglandet på hævet terræn. Her er terrænet generelt jævnt kuperet, eller jævnt kuperet i afgrænsede områder, se bilag 1. I områderne er der naturområder såvel som landbrugsområder.

De områder, der i første trin er frasorterede, er lavtliggende områder nærmest Kattegatkysten og Limfjorden. Områderne har stor synlighed, og de er frasorteret af landskabelige grunde som værende uegnede til placering af fælles biogasanlæg. Desuden er områder frasorteret, der er meget åbne og ubevoksede som fx bakkerne ved Nørholm og Romdrup, samt bakker, der overvejende er

³ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

⁴ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

⁵ "Danmarks biodiversitet 2010 – status, udvikling og trusler". Ejrnæs, R. m.fl. Faglig rapport fra DMU nr. 815, 2011.

naturområder, som fx Hammer Bakker og Lundby Bakker samt de tæt bebyggede bakker, hvor Aalborg og Nørresundby ligger. Desuden er bakkesider mod de lave områder og fremskudte synlige bakker friholdt i planlægningen.

I andet trin af afgrænsningen er de områder, der blev udpeget i første trin detailvurderet i forhold til, de øvrige konflikter områderne indeholder. På baggrund heraf er det vurderet, om områderne fortsat giver mulighed for at placere et fælles biogasanlæg.

Dette analysearbejde har resulteret i en udpegning af i alt 7 mulige områder til placering af fælles biogasanlæg i Aalborg Kommune. De 7 områder er alle landbrugsarealer, med spredt landbrugsbebyggelse og med få læhegn eller mindre skovbevoksninger. I nogle af områderne vil biogasanlæg kunne ses på lang afstand. Se desuden bilag 1.

Den endelige vurdering og placering af et potentielt fælles biogasanlæg vil ske i forbindelse med et konkret projekt.

3.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Et biogasanlæg vil i dag normalt være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund. Til sikring af dette findes der en række standardvilkår, der skal overholdes i forbindelse med en miljøgodkendelse af et fælles biogasanlæg.⁶ Der vil dog altid være en risiko for driftsforstyrrelser eller uheld - selvom den måtte være lille.

Uheld vil både kunne forekomme i form af uheld på selve anlægget, hvor fx tanke vil kunne springe læk, eller i forbindelse med transport af biomasse til eller fra anlægget. Sådanne uheld vil kunne medføre forurening i form af udsivning af næringsstoffer til jorden og til vandmiljøet. En sådan risiko skal vurderes og minimeres gennem regulering i en konkret miljøgodkendelse via eksempelvis etablering af afbødende foranstaltninger og løbende egenkontrol. I forbindelse med den konkrete miljøgodkendelse findes der en række standardvilkår, der skal overholdes, og som bl.a. netop har til formål at hindre forurening af grundvand, overfladevand og jordbund ved uheld.⁷

Placering af biogasanlæg i områder med grundvandsinteresser, i nærheden af vandløb og søer, eller på/ved skrånende arealer ned til sådanne vil kunne forværre de risici, der kan være ved uheld.

Ifølge branchebilaget kendes der kun til to tilfælde af egentlige tanknedbrud på biogasanlæg. Det noteres også her, at nyere anlæg gerne er etableret med fald og volde, således, at gylleudslip ikke umiddelbart løber bort fra anlæggene. I tilfælde hvor der har været betydelige udslip, er der dog opsamlet betydelige mængder igen med slamsugere.⁸

Der er ikke kendskab til at en tankbil i de danske biogasanlægs historie er væltet og har været årsag til forurening. Risikoen for uheld med tankbiler må betragtes som meget lille og på niveau med risikoen ved de gylletransporter, der foregår i landbruget i dag.

Aalborg Kommune har ved den indledende arealanalyse i planlægningsprocessen sikret, at områder, der er udpeget som indvindingsoplande til almene vandværker (Vandforsyningsloven) samt en 300 meter buffer heromkring, boringsnære beskyttelsesområder (Miljøbeskyttelsesloven) og udpe-

⁶ Bekendtgørelse nr. 1640 af den 13. december 2006 - Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, Bilag 5, afsnit 13.4.

⁷ Bekendtgørelse nr. 1640 af den 13. december 2006 - Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, Bilag 5, afsnit 13.4.

⁸ "Notat 1 – MST – Branchebilag K 213, husdyrgødningsanlæg, Karakteristik af branchen", Carl Bro as, 26. september 2006.

gede lavbundsarealer samt fremtidige vådområder (kommuneplanens retningslinje 11.3.10 og 12.1.4) ikke er en del af de områder, der er udpeget til fælles biogasanlæg.

Biogasanlæg giver mulighed for produktion af energiafgrøder til energiformål. I fremtiden vil man derfor givetvis se en øget produktion af især vedvarende græs på arealer med indvinding af drikkevand. Udvaskning af nitrat er fra vedvarende græsarealer næsten nul. Biogasproduktion på basis af energiafgrøder kan derfor være et middel til at beskytte miljøfølsomme arealer.⁹

Når husdyrgødning kommer igennem et biogasanlæg, gøres gødningen mere tilgængelig for planterne således, at når den efterfølgende anvendes til plantegødning på markerne, vil der kunne være en reduceret udvaskning af næringsstoffer til vandmiljøet, idet udnyttelsesprocenten i den afgassede husdyrgødning er højere.¹⁰

Udbringning af biomasse skønnes ikke at udgøre en særlig risiko i forhold til husdyrgødning, der ikke har været gennem et biogasanlæg – tværtimod jf. ovenstående. De generelle regler for udbringning skal fortsat følges, jf. Bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække, og Bekendtgørelse om husdyrbrug og erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv.

3.4 Klimatiske faktorer

Aalborg Kommune har ved den indledende arealanalyse i planlægningsprocessen sikret, at områder, der vil være problematiske når klimascenarie A1B¹¹ anvendes, ikke er en del af de områder, der er udpeget til fælles biogasanlæg. Desuden er områder med kendt og konstateret oversvømmelsesrisiko ikke medtaget i områdeudpegningen.

Når kommunen i planlægningen udpeger områder, der kan anvendes til biogasanlæg, er det et led i en strategi om, at fossile brændsler til energiproduktion i langt større grad end hidtil skal afløses af energiproduktion baseret på biogas. Biomassen udgør netop en stor uudnyttet ressource, der kan bidrage væsentlig til at dække fremtidens energiforbrug på en mere bæredygtig måde. Når fossile brændsler afløses af biogas reduceres udledningen af drivhusgasser, og det giver en række andre fordele for miljøet.

Under normale driftsforhold vil der ikke ske udslip af gas fra et biogasanlæg. Ved unormale driftsforhold (fx i forbindelse med afbrænding af biogas med gasfakkel ved driftsforstyrrelser) og ved uheld vil der kunne ske udslip af biogas fra anlægget. Herved vil der kunne slippe gasser i form af methan, kuldioxid, ammoniak og svovlbrinte ud i luften. Det forventes dog samlet set, at disse risici vil have et mindre omfang i forhold til de klimatiske faktorer og de samlede gevinster for klimaet ved produktion af biogas.

⁹ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

¹⁰ Pt. er de gældende gødningsregler dog sådan skruet sammen, at udnyttelsesprocenten for afgasset biomasse beregnes som udnyttelsesprocenten for det gødning, der går ind i biogasanlægget, og ikke det der kommer ud, som har en højere udnyttelsesprocent. Som det er pt., er der derfor ikke nødvendigvis tale om denne fordel for miljøet, idet der total set er mulighed for at tilføre mere kvælstof til landbrugsjorden (landmændene må købe mere handelsgødning, end der reelt er grundlag for). Jævnfør Bekendtgørelse om jordbrugets anvendelse af gødning 2011/2012 og om plantedække, Bekendtgørelse nr. 845 af 12. juli 2011, § 22.

¹¹ Aalborg Kommune, Klimastrategi 2011-2015, Tilpasning, side 8.

<http://www.aalborgkommune.dk/Politik/kommunens-politikker/Sider/Klimastrategi-2011-2015.aspx>. Med scenarie A1B forventes en temperaturstigning på 2-3 °C og en havvandsstigning på mellem 0,1-1,2 meter frem mod 2100.

Drivhuseffekter er en konsekvens af emission af drivhusgasser¹². Det er i flere undersøgelser konstateret, at biogasproduktion er den billigste metode til at mindske drivhuseffekter. Baggrunden er bl.a., at afgang af husdyrgødning medfører et stærkt reduceret tab af metangas fra gylletanke. Metan er en drivhusgas, der er ca. 20 gange kraftigere end CO₂. Effekten er derfor af væsentlig betydning for belastningen af atmosfæren med drivhusgasser.¹³

Anvendelse af afgasset husdyrgødning i markdriften i stedet for husdyrgødning, der ikke er afgasset, medfører desuden, at produktionen af lattergas i jorden mindskes. Dette medfører en mindre klimabelastning.¹⁴

En væsentlig del af omkostningerne ved et biogasanlæg er transporten af biomasse til og fra anlægget, der udgør ca. en tredjedel af anlæggets driftsomkostninger.¹⁵ Det er meget vigtigt i de konkrete projekter at sikre en hensigtsmæssig trafikafvikling, og at transportvejene minimeres mest muligt ved placeringen af anlægget. Et af hovedhensynene i kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9 er netop, at beliggenheden af et konkret biogasanlæg vurderes i forhold til biomassegrundlaget. En tommelfingerregel kan her være, at biomassegrundlaget - for så vidt angår usepareret husdyrgødning - skal befinde sig indenfor en radius af 10 km fra biogasanlægget.

I en klimamæssig sammenhæng anvendes dog kun få procent af den energimængde anlægget producerer på transport. I alt udgør det samlede energiforbrug til produktion af biogas (inkl. transport) ofte kun omkring 10 % af den mængde der produceres, og energibalancen er dermed meget fin.¹⁶

Det har endvidere stor betydning for udledningen af klimaskadelige drivhusgasser, hvordan biogassen efterfølgende udnyttes. Den største reduktion i udledningen af drivhusgasser opnås ved at udnyttes biogassen i kraftvarmeanlæg til fremstilling af såvel el og varme, som følge af en høj energieffektivitet. Alternativt kan biogassen opgraderes og distribueres via gasnet med henblik på udnyttelse til andre formål, herunder transport og industrielle formål.

3.5 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Fællesbiogasanlæg har miljøklasse 7. Miljøklasse 7 omfatter virksomheder og anlæg, der er særligt belastende for omgivelserne. Klassifikationen angiver hvilken afstand, der skønnes at være nødvendig mellem den pågældende virksomhed og boliger i et område med åben-lav boligbebyggelse. Udgangspunktet er, at afstanden skal give rimelig sikkerhed for, at boliger ikke udsættes for miljøgener. Afstanden ved miljøklasse 7 er på 500 meter.

3.5.1 Lugt

Med de teknikker der er tilgængelige i dag, vil det være muligt at reducere risikoen for lugtgener fra et biogasanlæg betragteligt, således at der ikke vil være tale om væsentlige lugtgener i normale driftssituationer, når der fra starten planlægges herfor. Der findes ikke i lugtvejledningen¹⁷ faste krav om maksimale lugtkoncentrationer fra fælles biogasanlæg, men disse vil skulle fastsættes i den konkrete miljøgodkendelse for et anlæg.

¹² I Kyoto-protokollen er der fastlagt juridisk bindende forpligtigelser til reduktion af drivhusgasser; kuldioxid, methan, lattergas, svovlhexafluorid, hydrofluorcarboner og perfluorcarboner. Aalborg Kommune, Klimastrategi 2011-2015, Forebyggelse, side 5. <http://www.aalborgkommune.dk/Politik/kommunens-politikker/Sider/Klimastrategi-2011-2015.aspx>

¹³ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

¹⁴ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

¹⁵ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

¹⁶ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

¹⁷ Vejledning nr. 6/1994. "Begrænsning af lugtgener fra virksomheder".

Ved et biogasanlæg vil der dog kunne forekomme væsentlige lugtgener i forbindelse med uheld og driftsforstyrrelser (se ovenfor om gasudslip). Herudover vil der kun forventes mindre lugtgener i forbindelse med opbevaring, omlastning og transport af biomasse. Disse forhold vil skulle reguleres i en konkret miljøgodkendelse for et anlæg. Det er her væsentligt, at også eventuelle kumulative effekter fra andre lugtkilder i området inddrages.

Aalborg Kommune har ved den indledende arealanalyse i planlægningsprocessen sikret, at områder, der er udpeget til perspektivområder til boliger (kommuneplanens retningslinje 2.1.1), kommuneplanrammer til støj- og lugtfølsom anvendelse¹⁸ samt en buffer på 500 meter heromkring, graveområder samt interesseområder i Råstofplan 2008 (Regional Råstofplan), ikke er en del af de områder, der er udpeget til fælles biogasanlæg.

I forbindelse med den konkrete miljøgodkendelse bør det overvejes at skærpe lugtvejledningens anbefalinger som en ekstra beskyttelse for de omkringboende, hvor der måtte være sådanne – fx enkelt boliger - indenfor 500 meter af anlægget. Konkret kan inddrages forhold som dominerende vindretning mv. Nabohensyn er netop ifølge kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9 et af de hovedhensyn, der skal varetages ved planlægningen for et konkret biogasanlæg.

Når husdyrgødning gennemgår en afgasningsproces, vil der være færre lugtgener ved den senere udbringning af husdyrgødningen på markerne.¹⁹ Udbringning af husdyrgødning giver hvert år anledning til en del klager fra beboere omkring marker – også i Aalborg Kommune – idet lugten fra udbringning af husdyrgødning kan være meget generende. Der vil derfor kunne være tale om en forbedring af levevilkårene for en del borgere, hvis husdyrgødning afgasses i et biogasanlæg inden udbringning på marken.

Samlet set kan det betyde - når både anlæg og arealer betragtes, at lugttrykket i et lokalområde generelt vil blive mindre, som følge af etableringen af et biogasanlæg, idet moderne anlæg kan etableres næsten lugtfri i normale driftssituationer, og idet anlægget nedbryder lugtstoffer i husdyrgødningen, der senere udbringes på markerne i området.

3.5.2 Støj – herunder trafik

Støjgener fra et biogasanlæg, der vil kunne påvirke omkringboende, vil primært forekomme ved transport af biomasse til og fra anlægget. Transport af biomasse til og fra biogasanlæg foregår normalt med større, lukkede tankbiler. Til et fælles biogasanlæg kan der forventes mellem 15 og 70 vognlæs pr. døgn. Det er meget vigtigt i de konkrete projekter at sikre en hensigtsmæssig trafikafvikling, dels således at veje, broer, bygværker mv. kan bære den tunge trafik, og dels således at beboelser – herunder byer og landsbyer - generes mindst muligt af støj fra transporterne. Det er her væsentligt, at også eventuelle kumulative effekter fra andre støjklender i området inddrages.

En væsentlig del af omkostningerne ved driften af et fælles biogasanlæg er transporterne af biomasse til og fra anlægget. Der vil derfor være et naturligt og væsentligt incitament til, at transportvejene minimeres mest muligt ved placeringen af anlægget.

I kommuneplantillægget er det beskrevet, at planlægningen for et konkret projekt skal varetage en hensigtsmæssig trafikafvikling og afklaring af vejnettets kapacitet. Et af de hovedhensyn, der skal varetages ved planlægning for et konkret biogasanlæg, er netop beskrevet som vej- og tilkørsels-

¹⁸ Lugt- og støjfølsom anvendelse er her defineret som arealer, der i kommuneplanens rammedel er udlagt til: Rekreativt område, Centerområde, Blandet bolig og erhverv, Let erhvervsområde, Landsby, Sommerhusområde, Område til offentlig service, Centerområde og Boligområde, samt landsbyerne Gudum, Gudumlund, Komdrup, Kærsholm og Lillevorde, der ikke er afgrænsede i nuværende kommuneplan, men som vil blive afgrænset ved kommende kommuneplanrevision.

¹⁹ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

forhold i retningslinje 11.2.9. Desuden er et af hovedhensynene placeringen af biogasanlægget i forhold til biomassegrundlaget.

Ved anvendelse af husdyrgødning i et fælles biogasanlæg vil der være gode muligheder for at spare transport, hvis man separerer husdyrgødningen på selve husdyrbruget og kun tager fiberfraktionen med til biogasanlægget. Den vandige fraktion bliver herved på husdyrbruget, og transportbehovet mindskes dermed væsentligt. Der findes i dag lastbiler med separator på ladet til et sådant formål.

Uanset hvor biogasanlægget placeres, vil den øgede transport stille krav til vejnettet, og vil uden tvivl udgøre en belastning heraf. Transportbelastningen vil stige jo nærmere man kommer biogasanlægget. Det er vurderet, at ingen af de syv udpegede områder til biogasanlæg i Aalborg kommune er hverken bedre eller værre end de andre ud fra et trafikalt synspunkt.

På selve biogasanlægget vil der opstå støj i forbindelse med tømning og fyldning af lastvogne. Dette foregår dog normalt i en modtagerbygning, og er således generelt ikke forbundet med støj, der kan genere omgivelserne.²⁰ Tilsvarende gælder for andre støjende aktiviteter på et fælles biogasanlæg.

3.5.3 Materielle goder/Ressourcer

Et fælles biogasanlæg kan bringe øget beskæftigelse til landbrugsområder, hvor der ofte er behov for nye arbejdspladser.²¹ Det vil både være i en anlægsfase og mere permanent i form af medarbejdere til drift af anlægget og til transport af biomasse til og fra anlægget.

Et fælles biogasanlæg vil endvidere kunne være et gode for et lokalområde, da det vil kunne afføde en billig lokal varmforsyning.

Sådanne goder kan være med til at skabe et positivt image, der også vil kunne påvirke både den landskabelige opfattelse af anlægget og lugtpåvirkning, der kan være mere subjektive størrelser.

Biogasanlæg giver mulighed for produktion af energiafgrøder til energiformål. I fremtiden vil man derfor givetvis se en øget produktion af især vedvarende græs på arealer med indvinding af drikkevand.²² Desuden giver biogasproduktion, som tidligere nævnt, en mulighed for at udnytte fx enggræs, biomasse fra naturpleje, grøfteslåning mv. som biomasseressource.

Når husdyrgødningen afgasses før den udbringes på markerne som gødning, øges kvælstofudnyttelsen væsentligt. Dette gode vil medføre en forbedret gødningsøkonomi og et forbedret udbytte på markerne på den enkelte landbrugsbedrift.²³

Af andre fordele for landbrugserhvervet kan nævnes, at der gennem afgangning af husdyrgødning mv. sker en hygiejnisering, der er med til at eliminere smittekim i biomassen. Desuden kan et biogasanlæg fungere som en effektiv gødningsfordelingscentral i et lokalområde. Her kan biomassen fordeles mellem bedrifter med henholdsvis over- og underskud af organisk gødning til markerne.

Naturgas er en begrænset ressource. Biogas vil kunne erstatte denne ressource, og vil kunne transporteres rundt i landet i det store naturgasnet, der allerede findes i dag. Et af de hovedhen-

²⁰ "Notat 1 – MST – Branchebilag K 213, husdyrgødningsanlæg, Karakteristik af branchen", Carl Bro as, 26. september 2006.

²¹ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

²² "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

²³ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

syn, der ifølge kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9 skal varetages, er netop placeringen af et konkret anlæg i forhold til distributionsledninger (naturgasnet o.l.).

En stor biogasproduktion giver som erstatning for naturgas en forbedret forsyningssikkerhed.²⁴ Biomasse er dog også en begrænset ressource i forhold til fx sol-, bølge- og vindenergi, idet der er grænser for hvor meget biomasse, der kan produceres i Aalborg kommune, i Danmark og i Verden. Et energisystem, der i meget høj grad bygger på biomasse, vil både blive afhængigt af en betydelig import og af udviklingen i prisen på biomasse. Prisen på biomasse vil kunne forventes at ville stige i fremtiden.²⁵

3.6 Menneskers sundhed

Biogasanlæg medfører, som tidligere nævnt, en del tung trafik. Trafik giver anledning til lokal luftforurening med stoffer med sundhedsskadelige effekter på mennesker. Det drejer sig især om kulilte (CO), kulbrinter (HC), kvælstofilte (NO_x) og partikler samt svovldioxid (SO₂). Et biogasanlæg vil på den måde give anledning til en forøgelse af luftforureningen, så længe transporten sker med benzin- eller dieseldrevne motorer. Dette skal dog ses op i mod de meget gunstige effekter, biogasproduktionen har på emission af drivhusgasser, jf. ovenstående afsnit om klima.

Trafiksikkerheden ved mange lastbiltransporter er også et aspekt, der skal medtages. Under behandling af de konkrete projekter skal det sikres, at faren ved tung trafik gennem bysamfund, hvor der kan opstå konflikter med fx skoler, fodgængere og cyklister, håndteres. I kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9 er et af de hovedhensyn, der skal varetages ved planlægning for et konkret biogasanlæg, netop vej- og tilkørselsforhold.

3.7 Kulturarv

Generelt set er fælles biogasanlæg store anlæg med store/høje tanke, som vil være markante i de fleste landskaber. Herved vil også kulturarvselementer i nærmiljøet kunne påvirkes. Det samme vil gøre sig gældende med de fjernvirkninger som et sådant anlæg vil kunne have på store afstande fx på kirker, men også på værdifulde kulturmiljøer. Det er derfor væsentligt, at der i den konkrete planlægning af de enkelte anlæg tages skridt til, at anlægget indpasses bedst muligt i de enkelte landskaber, og at der tages hensyn til de fjernvirkninger, et anlæg vil kunne have over større afstande.

Aalborg Kommune har ved den indledende arealanalyse i planlægningsprocessen sikret, at områder, der er udpeget som værdifulde kulturmiljøer (kommuneplanens retningslinje 5.2.1), beskyttelseslinjer om fortidsminder (Naturbeskyttelseslovens § 18), kirkebyggelinje (Naturbeskyttelseslovens § 19) og beskyttede sten- og jorddiger (Museumslovens kapitel 8a), ikke er en del af de områder, der er udpeget til fælles biogasanlæg.

Desuden er et af hovedhensynene i kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9, at kulturmiljøer beskyttes ved planlægningen for et konkret biogasanlæg.

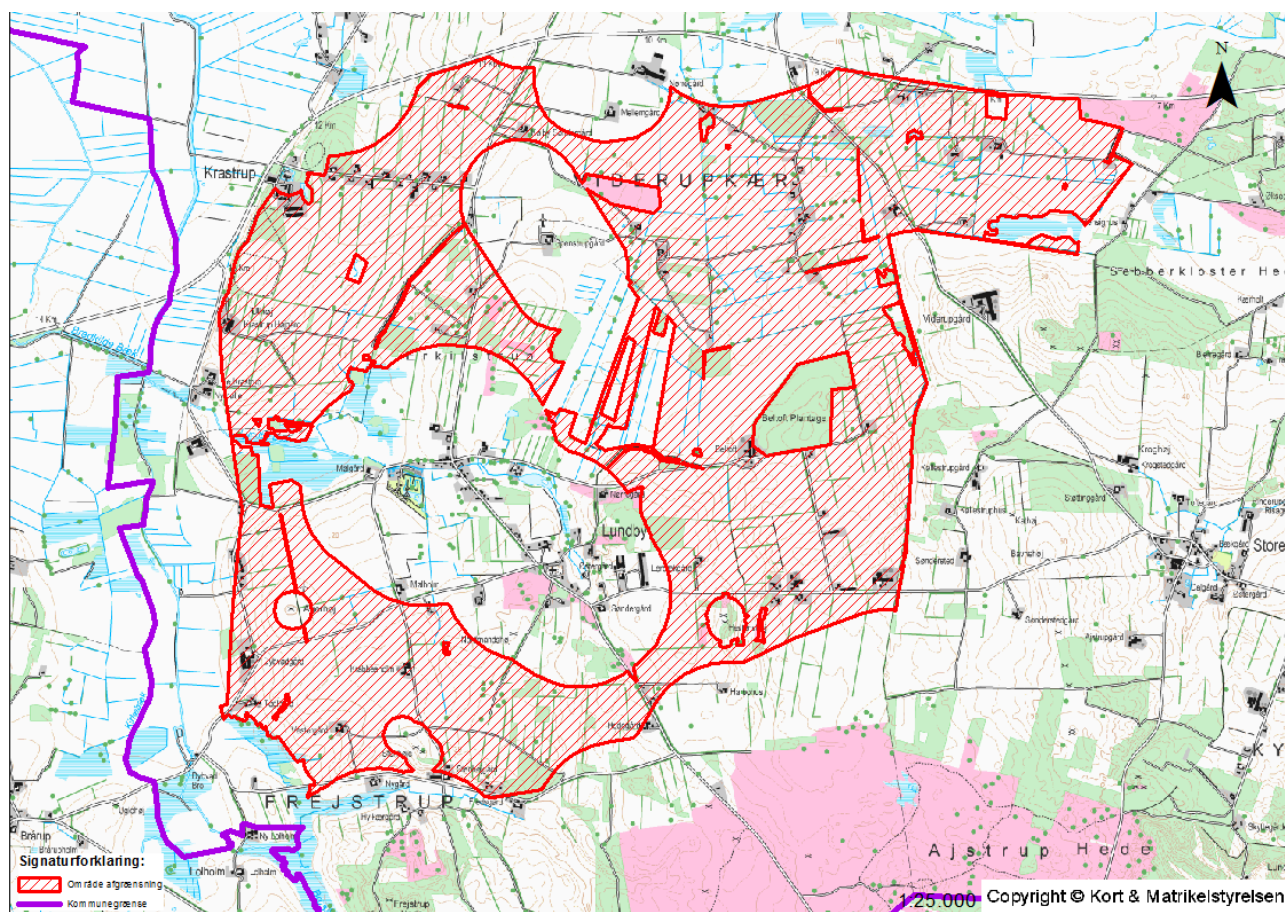
Under anlægsfasen vil der kunne opdages arkæologiske fund i jorden. Museumslovens kapitel 8 regulerer forholdet til arkæologiske fund, der kan blive gjort ved bygge- og anlægsprojekter. Lovens bestemmelser kommer i anvendelse ved anlæggelse af det enkelte projekt.

²⁴ "Introduktion til biogasanlæg". Biogassekretariatet, januar 2011.

²⁵ "Grøn energi – vejen mod et dansk energisystem uden fossile brændsler", Sammenfatning af Klimakommissionens overvejelser, resultater og anbefalinger, den 28. september 2010, side 25.

4. Område 1 – Lundby-området (Nibe)

Område 1 er et større område, der ligger i landzonen omkring Lundby. Området ligger syd for Løgstørvej, og nord for de Himmerlandske Heder. Området er udpeget som øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige natur- eller landbrugsinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2).



Område 1 – Lundby området.

4.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 1 ligger nord for Natura 2000-område nr. 19 - *Lundby Hede, Oudrup Østerhede og Vindblæs Hede* og med en afstand på minimum 500 meter hertil. Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt. Dette skyldes dels, at det er sikret, at afstanden er mindst 500 meter til Natura 2000-områder, og dels, at ammoniakpåvirkningen fra anlægget ikke vurderes at være væsentlig på denne afstand.

Natura 2000-området rummer dog store forekomster af bl.a. en række indlandsklit-naturtyper og sure overdrev, der alle er meget følsomme overfor ammoniak. Ifølge Natura 2000-planen for området er atmosfærisk kvælstofdeponering (eutrofiering) netop en af truslerne mod målet om at opnå gunstig bevaringsstatus i området.²⁶ Det skal derfor vurderes nærmere, om et konkret anlæg vil kunne påvirke Natura 2000-området ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

²⁶ Natura 2000-plan for område nr. 19, Lundby Hede, Oudrup Østerhede og Vindblæs Hede, Resume af planen, Miljøministeriet, Naturstyrelsen, december 2011.

Helt omkranset af område 1 er der forekomster af beskyttede naturtyper, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 – herunder ferske enge, heder, moser og overdrev samt enkelte mindre søer. Ved en konkret ansøgning om et biogasanlæg i området, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, skal konkrete amoniakfølsomme naturtyper i nærheden vurderes nærmere og beskyttes mod tilstandsændringer.

I område 1 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området, at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Damflagermus	X
Vandflagermus	X
Sydflagermus	X
Odder	X
Markfirben	X
Stor vandsalamander	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 1.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 1 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

4.2 Landskab

Geologisk set er der i område 1 tale om et morænelandskab fra sidste istid, overvejende med sandbund. Enkelte steder er der spor af nu opdyrkede klitområder.

Landskabeligt har området jævnt, let kuperet terræn i den nordlige del. I den sydlige del er terrænet mere kuperet. Landskabet er noget lukket med en del læhegn og mindre skovbevoksninger. Området er overvejende dyrket uden for skovbevoksningerne. Bebyggelsen er samlet omkring veje og desuden er området præget af spredt gårdbebyggelse med læbevoksning.

Område 1 er en del af et større uforstyrret landskab (kommuneplanens retningslinje 11.3.15), der dækker den sydvestlige del af kommunen.

En meget lille del i det nordøstlige hjørne af område 1 er omfattet af skovbyggelinjen efter Naturbeskyttelseslovens § 17. Ved en placering af et anlæg her skal hensynene efter denne bestemmelse varetages.

4.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Område 1 ligger indenfor Områder med Særlig Drikkevandsinteresse (OSD) og Område med Drikkevandsinteresser (OD). Den sydøstlige del af området er et indvindingsområde med stor nitrat-sårbarhed. I område 1 ligger desuden indvindingsoplandet til Krastrup Vandværk, der har nogen nitratsårbarhed. Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes at et biogasanlæg i

dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Det vurderes desuden, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der til sammen vil sikre, at risikoen for grundvandet ved driftsuheld minimeres mest muligt.

Område 1 ligger i oplandet til Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000-området. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltning, der til sammen vil sikre, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld minimeres mest muligt. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Indenfor og i umiddelbar nærhed af område 1 ligger de offentlige vandløb Vår Å, Vestre Bæk og Landbækken samt de private vandløb Lundgårde Bæk og et tilløb til Vår Å. Disse vandløb har ifølge vandplanen alle målsætningen *god økologisk tilstand*. Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til vandløb eller søer.

4.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Omkranset af område 1 ligger bysamfundet Lundby. I og indenfor en bufferzone på 500 meter omkring Lundby kan der ikke placeres fælles biogasanlæg.

I område 1 ligger en samlet bebyggelse²⁷ langs Krastrupvej. Her udover er der i området en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret anlæg er nærheden til enkeltboliger og særligt samlede bebyggelser indenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

Langs den nordlige del af område 1 løber den overordnede vej Løgstørvej. Desuden gennemskæres området af de overordnede veje Viderupkærvej, St. Ajstrupvej, Halkærvej og Brårupvej. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

Både i og umiddelbart udenfor for område 1 ligger der en hel del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området er et af de højeste i Aalborg Kommune.²⁸ Som tidligere nævnt er en tommelfingerregel, at biomassegrundlaget - for så vidt angår usepareret husdyrgødning - skal befinde sig indenfor en radius af 10 km fra biogasanlægget. I forhold til område 1 kan et evt. anlæg derfor med fordel placeres længst muligt nord for De Himmerlandske Heder. De Himmerlandske Heder kan ellers udgøre en barriere mod syd, således at der ikke vil være "fri" kørsel hele vejen rundt om anlægget.

Omkring 600 meter nord for område 1 ligger et decentralt kraftvarmeværk, der er placeret mellem Farstrup og Kølby. En eksisterende naturgasdistributionsledning til Farstrup-Kølby Kraftvarmeværk går igennem området.

Område 1 ligger omkring 10 km nordvest for det eksisterende fælles biogasanlæg i Vegger.

²⁷ Samlede bebyggelser er defineret som boliger, der ligger tættere på hinanden to og to end 200 meter, og der er mere end 5 boliger i alt.

²⁸ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

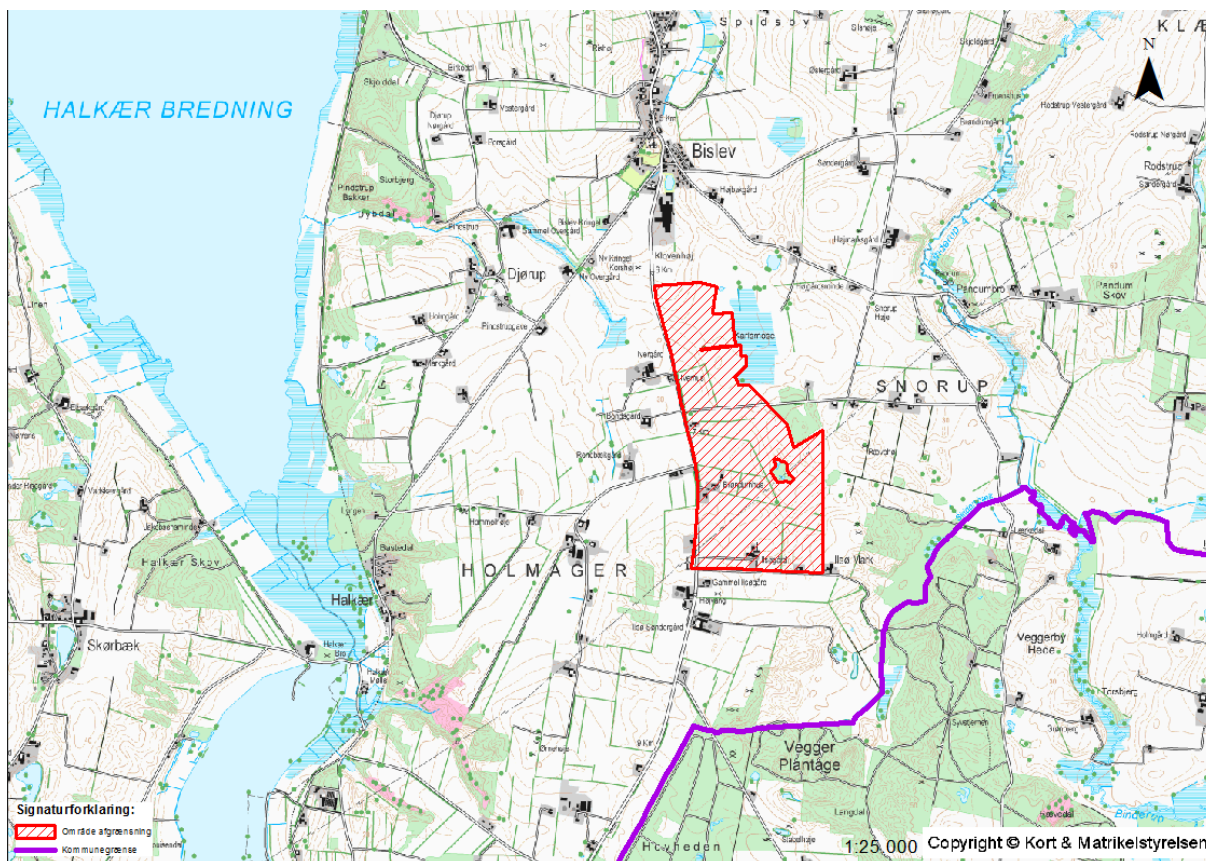
4.5 Kulturarv

Omranset af område 1 ligger der i Lundby en kirke med beskyttelseshensyn omfattet af kommuneplanens retningslinje 5.2.6. I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynet til kirkens fremtræden varetages.

I området findes en del beskyttede sten- og jorddiger. Hensyn hertil skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

5. Område 2 – Bislev-området (udgået under endelig vedtagelse)

Område 2 er et mindre område, der ligger i landzonen umiddelbart syd for Bislev og øst for Hvalpsundvej. Området er udpeget som øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune, og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige natur- eller landbrugsinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2).



Område 2 – Bislev-området.

5.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 2 ligger ca. 2 km øst for nærmeste Natura 2000-område (område nr. 15 – *Nibe Bredning, Halskær Ådal og Sønderup Ådal*). Hvis der placeres et biogasanlæg i område 2, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt på grund af den relativt store afstand til området. Dette skal dog vurderes nærmere ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

Grænsende op til område 2 er der enkelte forekomster af natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, herunder fersk eng, mose, hede og en enkelt sø. Det skal vurderes nærmere i tilfælde af en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, om disse beskyttede naturtyper vil kunne blive påvirket af et fælles biogasanlæg i området.

I område 2 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Damflagermus	X
Vandflagermus	X
Sydflagermus	X
Odder	X
Markfirben	X
Stor vandsalamander	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 2.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 2 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

5.2 Landskab

Geologisk set er der i område 2 tale om et morænelandskab fra sidste istid, overvejende på sandbund.

Landskabeligt har området et noget kuperet terræn. Landskabet er åbent uden læhegn, men med mindre skovbevoksning umiddelbart i områdets østlige kant. Området er udelukkende dyrket, og med spredt gårdbebyggelse med læbevoksning.

Område 2 er en del af et større uforstyrret landskab (kommuneplanens retningslinje 11.3.15), der dækker den sydvestlige del af kommunen.

5.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Område 2 ligger i et område med drikkevandsinteresser (OD). Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes, at et biogasanlæg i dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Område 2 ligger i oplandet til Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*, som er en del af oplandet til Limfjorden. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000-området. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltning, der tilsammen vil sikre, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld reduceres til et minimum. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Indenfor og i umiddelbar nærhed af område 2 løber de offentlige vandløb Vøvelbæk og Holmagergrøften samt et privat vandløb, der er tilløb til Vøvelbæk. Disse vandløb har ifølge vandplanen alle målsætningen *godt økologisk potentiale*. Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til vandløb eller søer.

5.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

I og op til område 2 er der en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret anlæg er nærheden til enkeltboliger i og udenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

Langs den vestlige del af område 2 løber den overordnede vej Hvalpsundvej, mens området gennemskæres øst-vest af lokalvejen Snorupvej. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Ved en konkret ansøgning i område 2 skal eventuelle problemer omkring transport gennem Bislev by håndteres. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

Område 2 ligger umiddelbart syd for et industriområde i Bislev, der rummer Bislev Mejeri. Der vil eventuelt kunne opnås en synergieffekt ved etablering af et fælles biogasanlæg i dette område.

Primært udenfor og rundt om område 2 ligger der en del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området er et af de højeste set i forhold til de øvrige dele af Aalborg Kommune.²⁹

Område 2 ligger ca. 5 km nordøst for det eksisterende fællesbiogasanlæg i Vegger, og ca. 5 km sydvest for det decentrale kratvarmeværk i Nibe. Nærmeste eksisterende naturgasdistributionsledning ligger i umiddelbar forbindelse med området.

5.5 Kulturarv

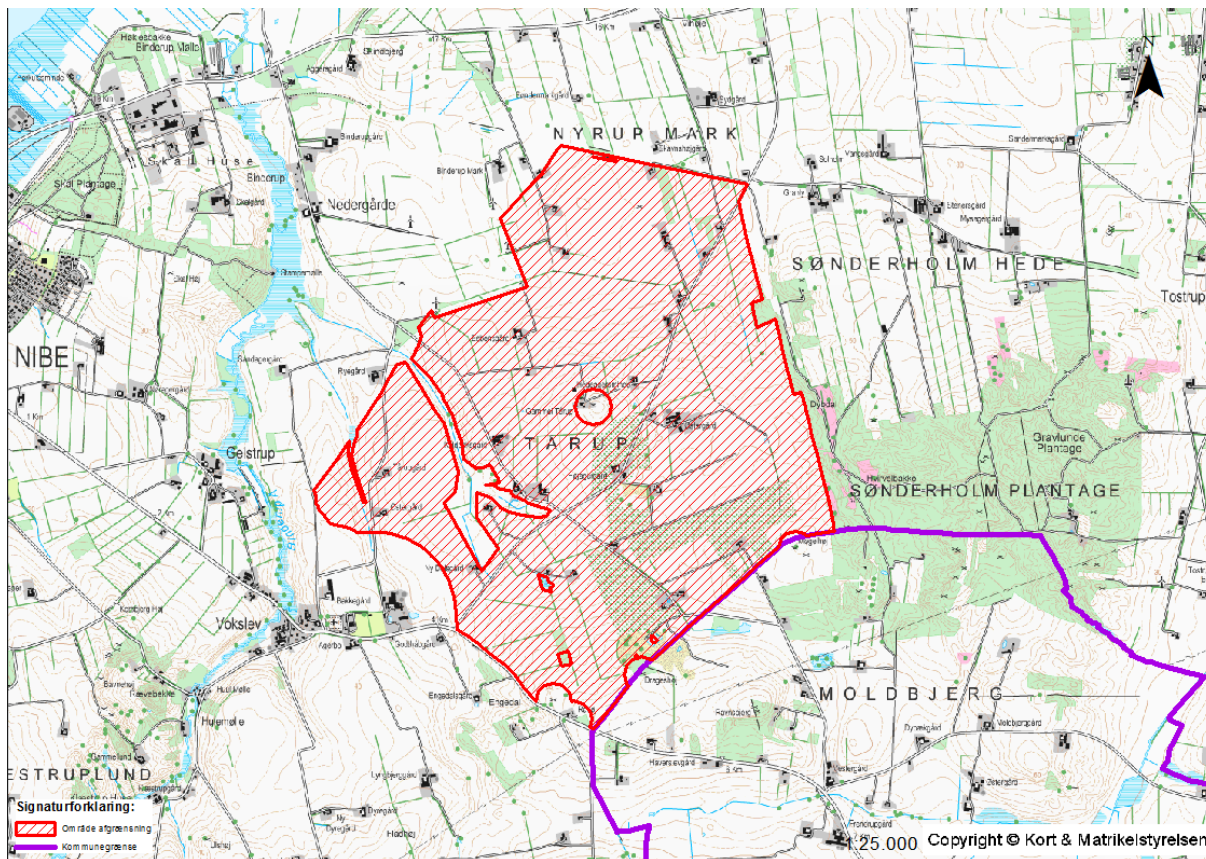
Den nordligste del af område 2 ligger indenfor fjernbeskyttelseszonen omkring Bislev Kirke, jf. kommuneplanens retningslinje 5.2.7. I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynet til kirkens betydning som monument i landskabet ikke tilsidesættes.

I området findes desuden et beskyttet sten- og jorddige. Hensyn hertil skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

²⁹ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

6. Område 3 – Nibe/Vokslev-området

Område 3 ligger i landzonen nordøst for Vokslev og øst for Nibe. Afstanden fra området til Vokslev er på 500 meter og til byzonen ved Nibe by er afstanden på ca. 1,6 km. Området er udpeget som øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune, og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige natur- eller landbrugsinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2).



Område 3 – Nibe/Vokslev-området.

6.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 3 ligger ca. 2 km øst for nærmeste Natura 2000-område (område nr. 15 – *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*). Hvis der placeres et biogasanlæg i område 3, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt på grund af den relativt store afstand til området. Dette skal dog vurderes nærmere ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

Grænsende op til område 3 er der enkelte forekomster af natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, herunder fersk eng, mose, hede, overdrev og enkelte søer. Langs områdets vestlige grænse og i en afstand på ca. 400 meter fra området ligger desuden Binderup Ådal, der rummer en større koncentration af beskyttede naturtyper - flere steder med høj naturkvalitet. Binderup Ådal er desuden en økologisk forbindelse. Mod syd grænser område 3 ligeledes op til en økologisk forbindelse.

Det skal vurderes nærmere i tilfælde af en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, om de beskyttede

naturtyper og de økologiske forbindelser vil kunne blive påvirket af et fælles biogasanlæg i området.

I område 3 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Vandflagermus	X
Sydflagermus	X
Odder	X
Markfirben	X
Stor vandsalamander	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 3.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 3 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

6.2 Landskab

Geologisk set er der i område 3 tale om et morænelandskab fra sidste istid, overvejende på sandbund.

Landskabeligt er området et jævnt, let kuperet terræn med hældning mod Limfjorden. Landskabet er åbent med få læhegn. Området er udelukkende dyrket, og med spredt gårdbebyggelse med læbevoksning.

Den sydlige del af område 3 er en del af et større uforstyrret landskab (kommuneplanens retningslinje 11.3.15), der dækker den sydvestlige del af kommunen. Langs områdets østlige grænse er et areal omfattet af en skovbyggelinje efter naturbeskyttelseslovens § 17. Det er Sønderholm Plantage, der afkaster skovbyggelinjen.

6.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Område 3 ligger indenfor Områder med Særlig Drikkevandsinteresse (OSD) og Område med Drikkevandsinteresser (OD). Den nordøstlige del af området er et indvindingsområde med stor nitratsårbarhed, henholdsvis nogen nitratsårbarhed. Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes, at et biogasanlæg i dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Det vurderes desuden, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der tilsammen vil sikre, at risikoen for grundvandet ved driftsuheld minimeres mest muligt.

Område 3 ligger i oplandet til Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*, der er et Natura 2000-område i Limfjorden. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig ne-

gativ påvirkning på Natura 2000-området. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der tilsammen vil sikre, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld minimeres mest muligt. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Indenfor og i umiddelbar nærhed af område 3 løber det offentlige vandløb Binderup Å, og to tilløb til Binderup Å, der er private vandløb. Disse vandløb har ifølge vandplanen alle målsætningen *god økologisk tilstand*. Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til vandløb eller søer.

6.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Sydvest for område 3 ligger bysamfundet Vokslev. I og indenfor en bufferzone på 500 meter omkring Vokslev kan der ikke placeres fælles biogasanlæg. I og op til område 3 er der desuden en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret fælles biogasanlæg er nærheden til enkeltboliger i og udenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

Område 3 gennemskæres af de overordnede veje Hobrovej, der udgør områdets sydlige grænse, og Tårupvej/Vokslevvej. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Ved en konkret ansøgning i område 3 skal eventuelle problematikker omkring transport gennem Vokslev by håndteres. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

Primært udenfor og rundt om område 3 ligger der en del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området er et af de højeste i forhold til de øvrige dele af Aalborg Kommune.³⁰

Område 3 ligger ca. 2 km øst for det decentrale kraftvarmeværk i Nibe og ca. 1,5 km syd for det decentrale kraftvarmeværk i Sønderholm. Området ligger desuden ca. 1,5 km syd for eksisterende naturgasdistributionsledning. Område 3 ligger ca. 11 km nordøst for det eksisterende fælles biogasanlæg i Vegger.

6.5 Kulturarv

Umiddelbart syd for område 3 ligger det værdifulde kulturmiljø Vokslev Hede, mens det værdifulde kulturmiljø Store Restrup ligger ca. 2 km nordøst for området. Desuden er Vokslev Kirke, der ligger ca. 700 meter sydvest for området, en kirke med beskyttelseshensyn – dog uden samtidig at være omfattet af en fjernbeskyttelseszone.

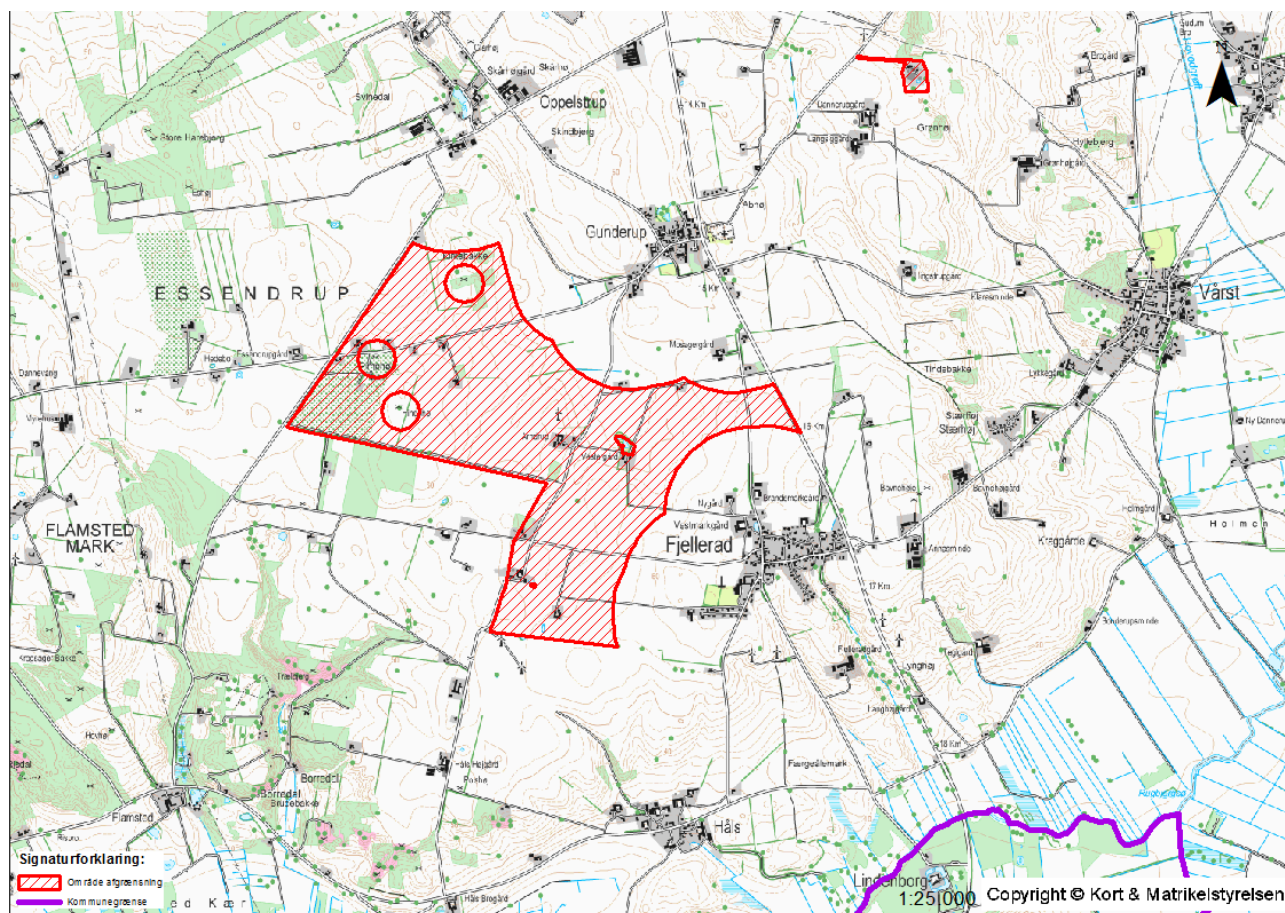
I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynet til de nærtliggende kulturmiljøer og til Vokslev Kirke ikke tilsidesættes.

Grænsende til område 3 er der en del fortidsminder, der er omfattet af beskyttelseslinje efter naturbeskyttelseslovens § 18. I områdets nordlige grænse findes desuden et beskyttet sten- og jorddige. Hensyn hertil skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

³⁰ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

7. Område 4 – Oppelstrup/Gunderup/Fjellerad-området

Område 4 ligger i landzonen, i den sydlige del af kommunen, syd for Oppelstrup, sydvest for Gunderup og nordvest for Fjellerad, og med en afstand til kommuneplanrammerne for disse tre landsbyer på 500 meter. Området er udpeget som øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune, og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige natur- eller landbrugsinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2). I området indgår desuden det eksisterende fælles biogasanlæg i Vaarst, der ligger ca. 2 km nordøst for den øvrige del af området.



Område 4 – Oppelstrup/Gunderup/Fjellerad-området.

7.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 4 ligger ca. 650 meter nord for nærmeste Natura 2000-område (område nr. 18 – *Rold Skov, Lindenberg Ådal og Madum Sø*). Hvis der placeres et biogasanlæg i område 4, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt. Dette skal dog vurderes nærmere ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

I den del af Natura 2000-området, der ligger nærmest område 4, er der en større koncentration af beskyttede naturtyper, herunder særligt overdrev, og området er samtidig del af en større økologisk forbindelse.

Grænsende op til område 4 er der enkelte forekomster af natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, herunder en enkelt mose og nogle få søer.

Det skal vurderes nærmere i tilfælde af en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, om de beskyttede naturtyper og de økologiske forbindelser vil kunne blive påvirket af et fælles biogasanlæg i området.

I område 4 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Vandflagermus	X
Sydflagermus	X
Dværgflagermus	X
Odder	X
Markfirben	X
Stor vandsalamander	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 4.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 4 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

7.2 Landskab

Geologisk set er der i område 4 tale om et morænelandskab fra sidste istid, overvejende på sandbund og med leret bund i den østlige del.

Landskabeligt er området jævnt, men let kuperet terræn og åbent med ganske få læhegn. Området er udelukkende dyrket, og med spredt gårdbebyggelse med læbevoksning.

7.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Område 4 ligger indenfor Områder med Særlig Drikkevandsinteresse (OSD) og Område med Drikkevandsinteresser (OD). Med undtagelse af den allersydligste del er område 4 et indvindingsområde med stor nitratsårbarhed. Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes at et biogasanlæg i dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Det vurderes desuden, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der til sammen sikre, at risikoen for grundvandet ved driftsuheld minimeres mest muligt.

Område 4 ligger ikke i oplandet til Natura 2000-områder, men afvander til Langerak i Limfjorden. Udvaskning af næringsstoffer i oplandet til Langerak forventes dog at kunne påvirke Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*, og Natura 2000-område nr. 14 - *Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord*. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af Natura 2000-området. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret

anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltning, der til sammen sikre, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld minimeres mest muligt. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til søer.

7.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Nord for område 4 ligger landsbyen Oppelstrup. Landsbyen Gunderup ligger nordøst for området, og landsbyen Fjellerad ligger sydøst for område 4. I og indenfor en bufferzone på 500 meter omkring disse landsbyer kan der ikke placeres fælles biogasanlæg. I og op til område 4 er der desuden en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret fælles biogasanlæg er nærheden til enkeltboliger i og udenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

Område 4 grænser mod øst op til den overordnede vej Hadsund Landevej og gennemskæres af den overordnede vej Gunderupvej. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

Primært udenfor og rundt om område 4 ligger der en del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området er på et middel niveau set i forhold til de øvrige dele af Aalborg Kommune.³¹

Område 4 ligger ca. 1,6 km vest for det decentrale kraftvarmeværk i Vaarst, ca. 7,7 km nordvest for det decentrale kraftvarmeværk i Kongerslev og ca. 6 km sydøst for det decentrale kraftvarmeværk i Ferslev. Nærmeste eksisterende naturgasdistributionsledning ligger ca. 1,6 km øst for området. Område 4 ligger desuden ca. 2 km sydvest for det eksisterende fælles biogasanlæg i Vaarst.

7.5 Kulturarv

Omkring 2 km nord for område 4 ligger det værdifulde kulturmiljø Lundby, mens det værdifulde kulturmiljø Lindenberg ligger ca. 1 km sydøst for området. Desuden er Gunderup Kirke, der ligger ca. 850 meter nordøst for området, en kirke med beskyttelseshensyn, og kirken er omfattet af en fjernbeskyttelseszone, der dækker en del af den nordligste del af område 4.

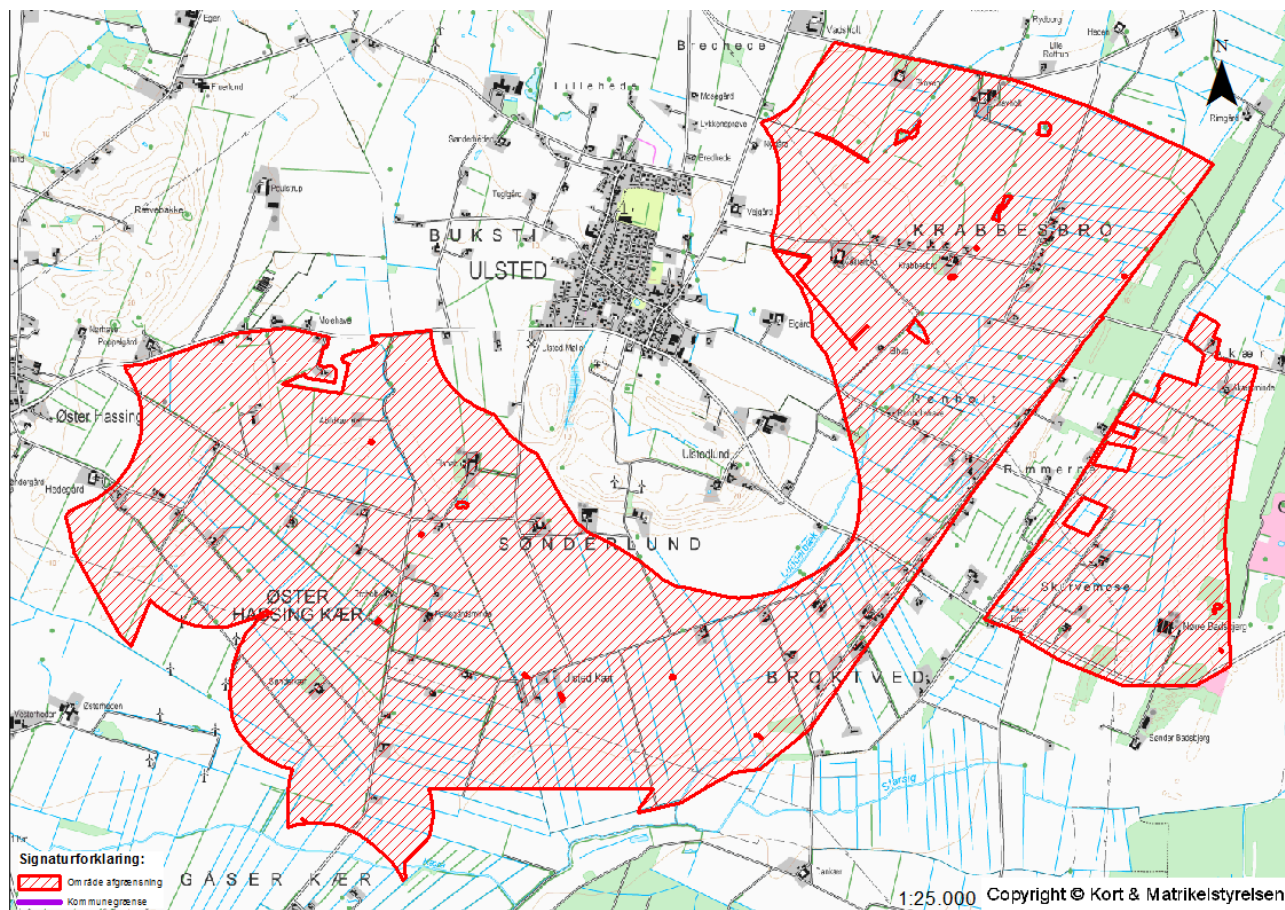
I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynet til de nærtliggende kulturmiljøer og til Gunderup Kirke ikke tilsidesættes.

Grænsende til område 4 er der nogle fortidsminder, der er omfattet af beskyttelseslinje efter naturbeskyttelseslovens § 18. Hensyn hertil skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

³¹ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

8. Område 5 – Ulsted-området

Område 5 ligger i landzonen, syd og øst for Ulsted, og med en afstand hertil på 500 meter. Området er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde og øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune, og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige naturinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2).



Område 5 – Ulsted-området.

8.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 5 ligger ca. 4 km vest for nærmeste Natura 2000-område (Natura 2000-område nr. 14 - Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord). Hvis der placeres et biogasanlæg i område 5, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt. Dette skal dog vurderes nærmere ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

Grænsende op til område 5 er der enkelte forekomster af natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, herunder fersk eng, mose, hede og en del mindre søer. Langs områdets østlige og syd-østlige del forløber en økologisk forbindelse, og øst for området er i øvrigt en større forekomst af beskyttet natur i forbindelse med Hou Mose Vest.

Det skal vurderes nærmere i tilfælde af en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, om de beskyttede naturtyper og de økologiske forbindelser vil kunne blive påvirket af et fælles biogasanlæg i området.

I område 5 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Vandflagermus	X
Sydflagermus	X
Markfirben	X
Stor vandsalamander	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 5.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 5 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

8.2 Landskab

Geologisk set er en mindre del af områdets nordlige del hævet havbund fra istidshavet, der opstod i tilknytning til isens afsmeltning fra Nordjylland (voldiaflade). Den sydlige del af område 5 er marint forland dannet siden stenalderen, ca. 6000 f. Kr. I områdets østlige del er der spor af nu opdyrkede klitområder.

Landskabeligt er området jævnt, let kuperet terræn og åbent med få læhegn. Området er udelukkende dyrket, og har spredt gårdbebyggelse med læbevoksning.

Den sydøstligste del af område 5, der ligger adskilt fra resten af området, er en del af et bånd i Aalborg Kommunes Grøn-Blå Struktur (Lille Vildmosebåndet; kommuneplanens retningslinje 11.1.2). Langs områdets østlige grænse er nogle arealer omfattet af skovbyggelinje efter naturbeskyttelseslovens § 17.

8.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Den nordvestligste del af område 5 ligger indenfor Områder med Særlig Drikkevandsinteresse (OSD) og Område med Drikkevandsinteresser (OD). Den del af område 5, der ligger indenfor OSD, er et indvindingsområde med nogen nitratsårbarhed, og for en lille dels vedkommende indvindingsområde med stor nitratsårbarhed. Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes at et biogasanlæg i dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Det vurderes desuden, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der til sammen sikre, at risikoen for grundvandet ved driftsuheld minimeres mest muligt.

Område 5 ligger for en mindre dels vedkommende (den nordøstligste del) i opland til Natura 2000-område nr. 14 - *Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord*. Den øvrige del af område 5 ligger ikke i oplandet til Natura 2000-områder, men afvander til Langerak i Limfjorden. Udvaskning af næringsstoffer i oplandet til Langerak forventes dog at kunne påvirke Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*, og Natura 2000-område nr. 14 - *Ålborg Bugt, Ran-*

ders Fjord og Mariager Fjord. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000 områderne. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltning, der til sammen sikrer, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld minimeres mest muligt. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Indenfor og i umiddelbar nærhed af område 5 løber de offentlige vandløb Øster Hassing Kærgrøft, Gåser Å, Kær Å, Starsig, Lunderbæk, Akær Bæk og Vadsholtgrøften. Disse vandløb har ifølge vandplanen alle målsætningen *god økologisk tilstand*. Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til vandløb eller søer.

8.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Område 5 omgiver den sydlige og østlige del af Ulsted by, mens Øster Hassing ligger i den vestlige del af området. I og indenfor en bufferzone på 500 meter omkring disse byer kan der ikke placeres fælles biogasanlæg. Langs Dankærvej/Rimmervej og Houvej ligger der en samlet bebyggelse³². I og op til område 5 er der desuden en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret fælles biogasanlæg er nærheden til samlet bebyggelse og enkeltboliger i og udenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

Område 5 grænser op til og gennemskæres af de overordnede veje Houvej og Rørholtvej. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

I og rundt om område 5 ligger der en del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området er relativt højt set i forhold til øvrige områder i Aalborg Kommune.³³

Område 5 ligger ca. 4 km vest for det decentrale kraftvarmeværk i Hou, ca. 900 meter syd og øst for varmeværket i Ulsted, og ca. 5,5 km nordvest for varmeværket i Hals. Eksisterende naturgasdistributionsledning til Hou går igennem område 5.

I område 5 ligger der et eksisterende gårdbiogasanlæg på Houvej 90. Biogasanlægget har ifølge miljøgodkendelsen herfor en kapacitet på ca. 42 tons pr. døgn.

En større del af område 5 (den sydvestlige del) er udpeget som særligt værdifuldt landbrugsområde i Kommuneplanen (jf. kommuneplanens retningslinje 11.2.2). Ved placering af et fælles biogasanlæg indenfor område skal hensynet til en fortsat landbrugsdrift på disse jorde, der udgør de bedste dyrkningsjorde, særligt varetages.

³² Samlede bebyggelser er defineret som boliger, der ligger tættere på hinanden to og to end 200 meter, og der er mere end 5 boliger i alt.

³³ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

8.5 Kulturarv

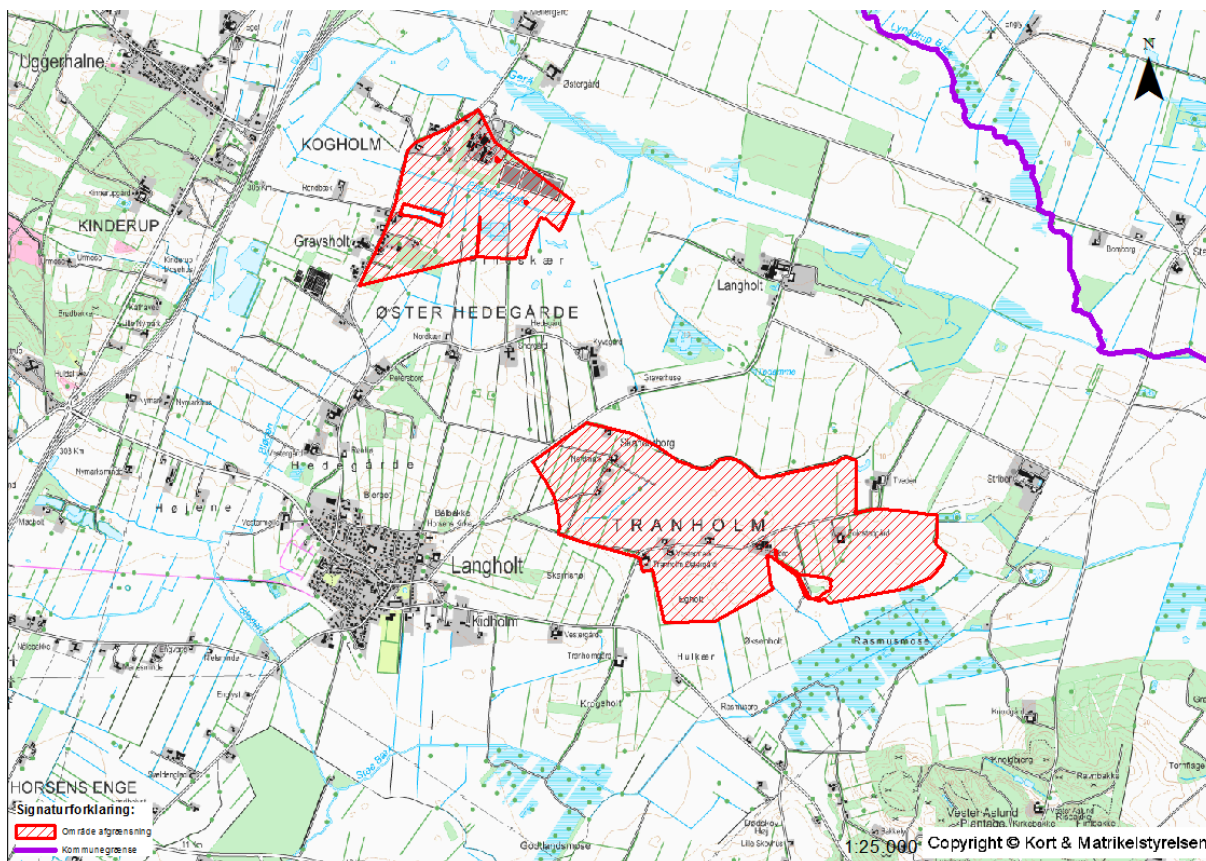
Ulsted Kirke, der ligger ca. 600 meter nord, ca. 1200 meter øst og ca. 900 vest for område 5, er en kirke med beskyttelseshensyn, og kirken er omfattet af en fjernbeskyttelseszone, der dækker store dele af område 5.

I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynet til Ulsted Kirke ikke tilsidesættes.

Grænsende til område 5 findes desuden nogle beskyttede sten- og jorddiger. Hensyn hertil skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

9. Område 6 – Langholt-området

Område 6 består af to mindre områder, der ligger i landzonen nord og henholdsvis nordøst for Langholt, og med en afstand til byzonen på minimum 500 meter. Området er udpeget som øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige natur- eller landbrugsinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2). I kommuneplanen er en del af området nord for Langholt desuden rammelagt som et industriområde (rammeområde 5.9.11), der i dag rummer virksomheden AKV Langholt (Andelskartoffelmelsfabrikken Vendsyssel).



Område 6 – Langholt-området.

9.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 6 ligger ca. 2 km øst for nærmeste Natura 2000-område (Natura 2000-område nr. 218 - *Hammer Bakker, østlige del*). Hvis der placeres et biogasanlæg i område 6, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt. Dette skal dog vurderes nærmere ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

Grænsende op til område 6 er der forekomster af natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, herunder fersk eng, mose og nogle mindre søer. Langs den sydlige og østlige del af område 6 foreløber nogle økologiske forbindelser, og sydøst for området er der i øvrigt en større forekomst af beskyttet natur i forbindelse med Rasmus Mose.

Det skal vurderes nærmere i tilfælde af en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, om de beskyttede naturtyper og de økologiske forbindelser vil kunne blive påvirket af et fælles biogasanlæg i området.

I område 6 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Vandflagermus	X
Sydflagermus	X
Odder	X
Markfirben	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 6.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 6 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

9.2 Landskab

Geologisk set er område 6 hævet havbund fra istidshavet, der opstod i tilknytning til isens afsmeltning fra Nordjylland (voldiaflade).

Landskabeligt er området præget af et jævnt, åbent terræn med få læhegn. Området er udelukkende dyrket og har få gårdbebyggelser med læbevoksning. Omkring AKV Langholt i områdets nordlige del er der en bred, slørende hegnsbevoksning.

På arealet mellem den nordvestlige og den sydøstlige del af område 6 samt langs hele den sydlige del af området forløber en kile, der er en del af Aalborg Kommunes Grøn-Blå Struktur (Hammer Bakke-kilen; kommuneplanens retningslinje 11.1.2). Umiddelbart sydøst for område 6 ligger et særligt værdifuldt landskab (kommuneplanens retningslinje 11.3.13).

9.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Område 6 ligger med undtagelse af den allerøstligste del indenfor Område med Drikkevandsinteresser (OD). Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes, at et biogasanlæg i dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Det vurderes desuden, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der tilsammen vil sikre, at risikoen for grundvandet ved driftsuheld minimeres mest muligt.

Område 6 ligger for størstedelens vedkommende (den nordøstligste del) i opland til Natura 2000-område nr. 14 - *Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord*. Den øvrige del af område 6 ligger ikke i oplandet til Natura 2000-områder, men afvander til Langerak i Limfjorden. Udvaskning af næringsstoffer i oplandet til Langerak forventes dog at kunne påvirke Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*, og Natura 2000-område nr. 14 - *Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord*. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig negativ påvirkning af Natura

2000-områderne. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der tilsammen vil sikre, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld minimeres mest muligt. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Gennem område 6 løber det offentlige vandløb Pindskærgrøften. Dette vandløb har ifølge vandplanen målsætningen *god økologisk tilstand*. Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til vandløb eller søer.

9.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Område 6 ligger nord, nordøst for Langholt by. I og indenfor en bufferzone på 500 meter omkring byen kan der ikke placeres fælles biogasanlæg. Gravsholt i områdets vestlige del er en samlet bebyggelse³⁴. I og op til område 6 er der desuden en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret fælles biogasanlæg er nærheden til såvel samlet bebyggelse som til enkeltboliger i og udenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

I den nordlige del af område 6 ligger som nævnt AKV Langholt. Hvis der placeres et fælles biogasanlæg i nærheden heraf, vil der skulle ses på eventuelle kumulative effekter, der vil kunne opstå ved at have sådanne to virksomheder i nærheden af hinanden. Herunder en eventuel synergiefekt. Området ved AKV Langholt er udlagt som industriområde i kommuneplanens rammedel med miljøklasse 4-5. Et fælles biogasanlæg må forventes at ligge i miljøklasse 7.

Langs den vestlige grænse af område 6 løber den overordnede vej Gravholtvej. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

I og særligt rundt om område 6 ligger der en del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området er dog ikke højt set i forhold til andre dele af Aalborg Kommune.³⁵

Område 6 ligger ca. 1 km øst for det decentrale kraftvarmeværk i Langholt, der primært anvendes som regulerkraftværk. Nærmeste eksisterende naturgasdistributionsledning ligger ved henholdsvis Langholt Kraftvarmeværk og AKV Langholt.

9.5 Kulturarv

Horsens Kirke i Langholt, der ligger ca. 800 meter vest, sydvest for område 6, er en kirke med beskyttelseshensyn, og kirken er omfattet af en fjernbeskyttelseszone, der dækker en del af område 6. I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynet til Horsens Kirke ikke tilsidesættes.

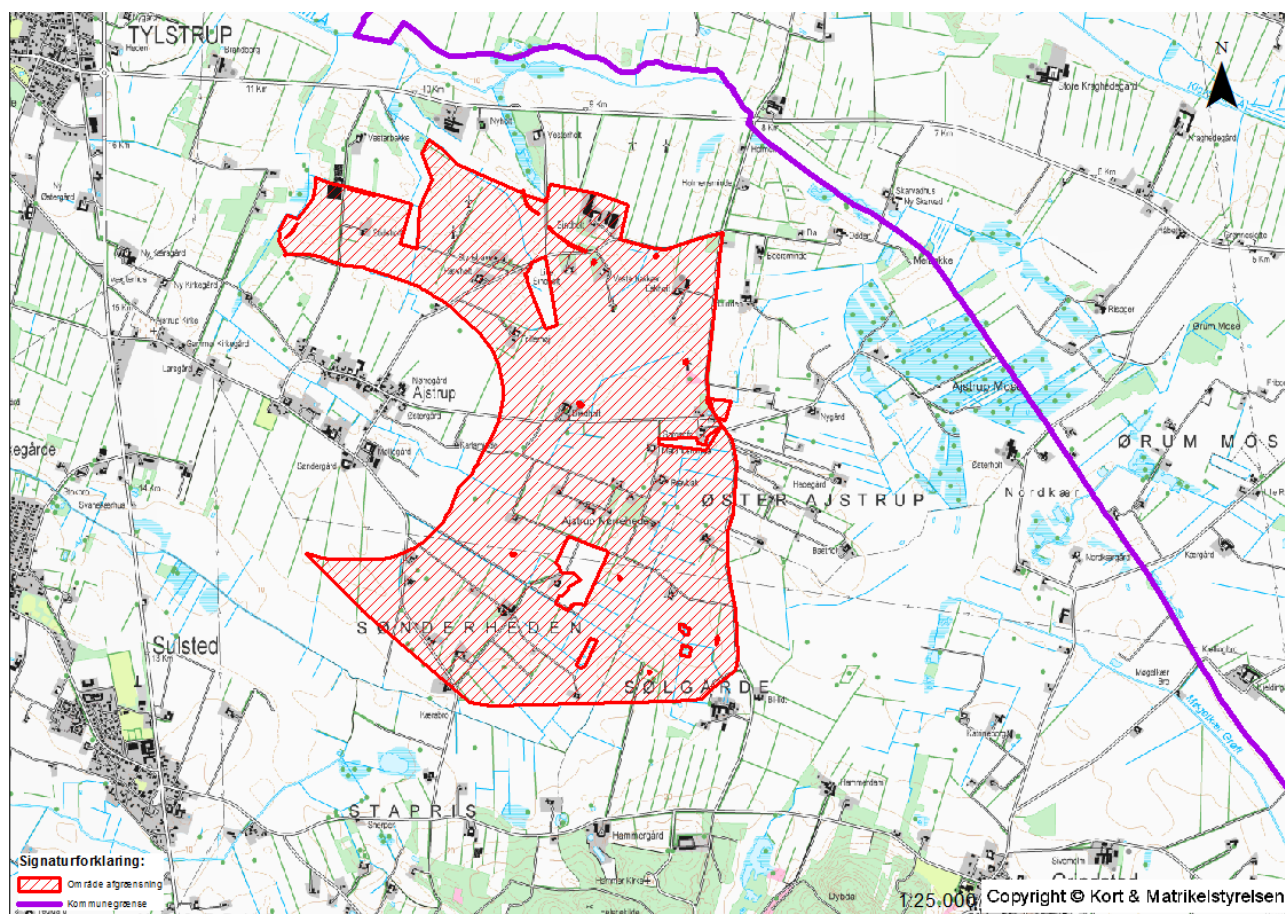
I og grænsende op til område 6 findes desuden nogle beskyttede sten- og jorddiger. Hensyn hertil skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

³⁴ Samlede bebyggelser defineret som boliger, der ligger tættere på hinanden to og to end 200 meter, og der er mere end 5 boliger i alt.

³⁵ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

10. Område 7 – Sulsted-området

Område 7 ligger i landzonen øst, nordøst for Sulsted og øst, sydøst for Tylstrup, og med en afstand til nærmeste byzone (Sulsted) på ca. 700 meter. Området er udpeget som øvrigt landområde i kommuneplanen for Aalborg Kommune, og er dermed ikke et område, der overordnet set har særlige natur- eller landbrugsinteresser (jf. kommuneplanens retningslinjer 11.3.1 og 11.2.2).



Område 7 – Sulsted-området.

10.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Område 7 ligger ca. 3 km nord, nordvest for nærmeste Natura 2000-område (Natura 2000-område nr. 218 - *Hammer Bakker, østlige del*). Hvis der placeres et biogasanlæg i område 7, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke Natura 2000-området væsentligt. Dette skal dog vurderes nærmere ved en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning.

Grænsende op til område 7 er der forekomster af natur beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, herunder fersk eng, mose og nogle mindre søer. På ét sted langs områdets nordlige del grænser området op til en økologisk forbindelse.

Det skal vurderes nærmere i tilfælde af en konkret ansøgning, hvor der er kendskab til den konkrete placering, og det konkrete anlægs opbygning, miljøforhold og udformning, om de beskyttede naturtyper og de økologiske forbindelser vil kunne blive påvirket af et fælles biogasanlæg i området.

I område 7 kan der være forekomster af bilag IV-arter. Det fremgår af habitatbekendtgørelsens § 11, stk. 1, jf. § 8, at der ikke må gives tilladelse, dispensation, godkendelse mv., hvis det ansøgte kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for de dyrearter, der er optaget i habitatdirektivets bilag IV eller kan ødelægge de plantearter, som er optaget i habitatdirektivets bilag IV i alle livsstadier.

Enkelte arter omfattet af bilag IV kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i området. Det vurderes, på baggrund af Faglig rapport nr. 635 fra DMU, samt kommunens kendskab til området at gælde for arterne nævnt i nedenstående skema.

Navn	Udbredelsesområde
Vandflagermus	X
Langøret flagermus	X
Sydflagermus	X
Odder	X
Markfirben	X
Spidssnudet frø	X

Arter der kan have levested, fødesøgningsområde eller sporadisk opholdssted i område 7.

Ved ansøgning om et konkret projekt i område 7 vil det skulle undersøges nærmere, om der er forekomster af bilag IV-arter, rødlistearter eller særlige ansvarsarter på lokaliteten.

10.2 Landskab

Geologisk set er område 7 hævet havbund fra istidshavet, der opstod i tilknytning til isens afsmeltning fra Nordjylland (yoldiaflade).

Landskabeligt er området præget af et jævnt terræn, der er åbent med få læhegn. Området er udelukkende dyrket, og har få gårdbebyggelser med læbevoksning.

Syd og øst for område 7 forløber en kile, der er en del af Aalborg Kommunes Grøn-Blå Struktur (Hammer Bakkekilen; kommuneplanens retningslinje 11.1.2), desuden findes her nogle særligt værdifulde landskaber (kommuneplanens retningslinje 11.3.13).

10.3 Grundvand, overfladevand og jordbund

Område 7 ligger i sin helhed indenfor Område med Drikkevandsinteresser (OD). Hvis der placeres et biogasanlæg i området, vurderer kommunen ikke umiddelbart, at dette vil kunne påvirke grundvandet i området væsentligt. Dette skyldes, at et biogasanlæg i dag normalt vil være opbygget på en måde, der ikke i sig selv giver en påvirkning af vandmiljø eller jordbund, jf. afsnit 3.3.

Det vurderes desuden, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der tilsammen vil sikre, at risikoen for grundvandet ved driftsuheld minimeres mest muligt.

Område 7 ligger ikke i oplandet til Natura 2000-områder, men afvander til Langerak i Limfjorden. Udvaskning af næringsstoffer i oplandet til Langerak forventes dog at kunne påvirke Natura 2000-område nr. 15 - *Nibe Bredning, Halkær Ådal og Sønderup Ådal*, og Natura 2000-område nr. 14 - *Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord*. Biogasanlægget giver ikke i sig selv anledning til udledning af næringsstoffer til vandmiljøet, og vil derfor ikke medføre nogen væsentlig negativ påvirkning på Natura 2000-områderne. Som ovenfor vurderes, at der i miljøgodkendelsen for et konkret anlæg vil blive stillet vilkår og indarbejdet afbødende foranstaltninger, der tilsammen vil sikre, at risikoen for vandmiljøet ved driftsuheld minimeres mest muligt. Der henvises desuden til afsnit 3.3.

Indenfor og i umiddelbar nærhed af område 7 løber de offentlige vandløb Grisbogrøften, Gade- og Melkærgrøften og Vesterenggrøften, samt et privat vandløb, der er tilløb til Grisbogrøften. Disse vandløb har ifølge vandplanen alle målsætningen *god økologisk tilstand*. Ved ansøgning om placering af et konkret biogasanlæg skal det gennem miljøgodkendelsen sikres, at der ved uheld ikke kan ske tilløb af biomasse til vandløb eller søer.

10.4 Befolkningens levevilkår og materielle goder

Område 7 ligger øst, nordøst for Sulsted og øst, sydøst for Tylstrup, og med en afstand til nærmeste byzone (Sulsted) på ca. 700 meter. Ajstrup i områdets vestlige del er en samlet bebyggelse³⁶, og det samme gælder bebyggelsen i krydset mellem Stokbrovej og Sulsted Landevej. I og op til område 7 er der desuden en del spredte beboelser. I forbindelse med placering af et konkret fælles biogasanlæg er nærheden til såvel samlede bebyggelser som til enkeltboliger i og udenfor området et forhold, der skal behandles indgående. Herunder vil eventuelle gener i form af lugt, støj mv. skulle håndteres i forbindelse med behandlingen af en konkret ansøgning. Se i øvrigt afsnit 3.5.

I den østlige grænse af område 7 løber den overordnede vej Sølgårdvej, mens de overordnede veje Sindholtvej og Bredholtvej krydser området. Generelt set ligger område 7 godt i forhold til forsyning med overordnede veje. Den øgede trafikmængde, der må forventes at følge af etableringen af et konkret anlæg i området, må samtidig forventes at ville belaste vejnettet, uanset hvor et anlæg vil blive placeret. Ved en konkret ansøgning i område 7 skal eventuelle problematikker omkring transport gennem Ajstrup by håndteres. Se i øvrigt afsnit 3.5.2.

I og rundt om område 7 ligger der en del større husdyrbrug. Husdyrtrykket i og omkring området ligger på et middelniveau set i forhold til øvrige områder i Aalborg Kommune.³⁷

Område 7 ligger ca. 2 km sydøst for det decentrale kraftvarmeværk i Tylstrup og ca. 3 km nordvest for varmecentralen ved Grindsted. Nærmeste eksisterende naturgasdistributionsledning ligger ca. 500 meter syd for området.

10.5 Kulturarv

Ajstrup Kirke, der ligger ca. 900 meter vest for område 7, Hammer Kirke der ligger ca. 1 km syd for område 7 og Sulsted Kirke, der ligger ca. 1,3 km syd for område 7, er alle kirker med beskyttelseshensyn. Kirkerne er ikke samtidig omfattet af fjernbeskyttelseszoner.

I forbindelse med placering af et eventuelt fælles biogasanlæg i området skal det sikres, at hensynene til kirkerne ikke tilsidesættes.

I og grænsende op til område 7 findes desuden enkelte beskyttede sten- og jorddiger. Hensyn her til skal varetages gennem en konkret sagsbehandling.

³⁶ Samlede bebyggelser defineret som boliger der ligger tættere på hinanden to og to end 200 meter og der er mere end 5 boliger i alt.

³⁷ Analyse af jordbrugserhvervene, Statsforvaltningen i Nordjylland, www.jordbrugsanalyser.dk.

11. Afbødende foranstaltninger

I en miljøgodkendelse for et konkret fælles biogasanlæg vil der være beskrevet afbødende foranstaltninger både i normale driftssituationer og ved uheld og i unormale driftssituationer. Dette er bl.a. udtrykt gennem standardvilkår for fælles biogasanlæg.³⁸

Det fremgår desuden af bemærkningerne til kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9, at det ved et konkret projekt skal vurderes, om der skal laves visualiseringer af anlægget. Det vil kunne forventes, at dette vil medføre krav i den konkrete lokalplanlægning fx om skærmende beplantning, nærmere bygningsudformning, højde mv. Sådanne krav vil være udtryk for afbødende foranstaltninger omkring et fælles biogasanlægs visuelle påvirkning på omgivelserne.

Krav om forbedring af til- og frakørselsveje kunne også være en afbødende foranstaltning i et konkret projekt. Af kommuneplantillæggets retningslinje 11.2.9 fremgår det, at vej- og tilkørselsforhold netop er et af de hovedhensyn, der skal varetages ved behandling af en konkret ansøgning om etablering af et fælles biogasanlæg.

³⁸ Bekendtgørelse nr. 1640 af den 13. december 2006 - Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, Bilag 5, afsnit 13.4.

12. 0-alternativet

Kommuneplantillægget er vurderet i forhold til 0-alternativet. Der har ikke været alternative forslag at vurdere. 0-alternativet er et udtryk for, hvordan udviklingen vil gå, hvis kommuneplantillægget ikke blev gennemført. 0-alternativet er derfor gældende planer.

Det forventes ikke, at 0-alternativet kontra kommuneplantillægget vil have en egentlig betydning for antallet af og om der etableres fælles biogasanlæg i Aalborg Kommune. Økonomi forventes at være den afgørende faktor herfor.

I Aalborg kommune er der en langsigtet målsætning om, at Kommunen skal være uafhængig af fossile brændsler i 2050. En væsentlig forudsætning for, at denne målsætning kan opfyldes er, at der anvendes biobrændsler - herunder biogas. Aalborg Kommune ønsker desuden at arbejde for, at biogasproduktionen fremmes. I den forbindelse vil 0-alternativet betyde, at der ikke er nogen egentlig planlægning, der støtter op om kommunens målsætninger.

Uden en egentlig overordnet planlægning, der varetager og afvejer de overordnede hensyn i kommunen, vil der kunne forventes en mere tilfældig udvikling gennem sagsbehandling af ansøgninger i de enkelte tilfælde. Gennem en overordnet planlægning sikres det nemmere, at de mest optimale placeringer for sådanne fælles biogasanlæg findes, og at alle overordnede hensyn herved varetages gennem en strategi herfor.

Samtidig kan 0-alternativet betyde, at de, der er interesserede i at ansøge om etablering af fælles biogasanlæg, vil skulle indsende en ansøgning uden at være særligt hjulpet af planlægningen, og det vil kunne betyde, at en ansøgning, som det har taget tid og ressourcer at udarbejde, ikke vil kunne godkendes af kommunen alligevel. Kommuneplantillægget er ikke nogen garanti for at konkrete ansøgninger vil kunne godkendes, men sandsynligheden herfor er dog større. Desuden vil processen med godkendelse af et fælles biogasanlæg kunne forventes at tage længere tid uden tilstedeværelsen af det analyse- og planlægningsarbejde, som kommuneplantillægget er udtryk for.

Konsekvensen af 0-alternativet er også, at kommunen går glip af en mulighed for at støtte op om sin egen målsætning om at være uafhængig af fossile brændsler i 2050, samt at sende et signal om, at kommunen ser positivt på og vil arbejde for etablering af fælles biogasanlæg i kommunen.

13. Overvågning

Kommuneplantillæggets miljøpåvirkninger vil i høj grad afhænge af, hvordan retningslinjen efterfølgende implementeres og udmøntes i eventuelle konkrete projekter. Et konkret projekt om etablering af fælles biogasanlæg i et af de udpegede områder vil medføre krav om udarbejdelse af kommuneplantillæg for at fastlægge rammerne for lokalplanlægning og udarbejdelse af lokalplan, eventuel VVM-redegørelse, miljøgodkendelse mv. Ved fastlæggelse af overvågning vil der blive taget udgangspunkt i, at den i videst muligt omfang skal baseres på eksisterende overvågning af miljøforhold i kommunen.

Det foreslås, at der ikke i sig selv vil blive iværksat en overvågning af dette mere overordnede kommuneplantillæg for udpegning af områder til placering af fælles biogasanlæg, da kommuneplantillægget ikke i sig selv vil medføre nogen ændringer af det fysiske miljø. Det foreslås, at overvågningen i stedet fastlægges indenfor rammerne af de konkrete projekter.

I de konkrete projekter vil der fx kunne tages udgangspunkt i, at overvågningen sker via opfølgning på kommunens naturkvalitetskortlægning, samt kommunens tilsyn i områderne i øvrigt, samt som opsamling ved næstkommende kommuneplanrevision.

Herudover vil de enkelte miljøgodkendelser fastlægge vilkår for egenkontrol, der er en intern overvågning af miljøforholdene på de enkelte anlæg. Kommunen vil desuden føre tilsyn med de konkrete fælles biogasanlæg, hvorigennem der vil blive fulgt op på forhold omkring risiko for uheld, lugt, støj mv.

14. Sammenfattende redegørelse

I forbindelse med Byrådets endelige vedtagelse af planen, skal der efter miljøvurderingslovens § 9 foreligge en sammenfattende redegørelse for, hvordan miljøhensyn er integreret i planen, herunder for hvordan miljørapporten og udtalelser fra offentlighedsfasen er taget i betragtning, hvorfor den vedtagne plan er valgt på baggrund af rimelige alternativer, og hvorledes Kommunen vil overvåge de væsentligste miljøpåvirkninger af planen.

14.1 Miljørapporten

Miljøvurderingen er gennemført sideløbende med udarbejdelsen af kommuneplantillægget. Under planprocessen er de miljømæssige konsekvenser belyst, og planen er løbende blevet tilrettet for at tilgodese en bæredygtig udvikling. De indledende arealanalyser har i sig selv haft fokus på at imødegå de miljømæssige konsekvenser ved at undlade at udlægge arealer til potentielle fælles biogasanlæg, hvor der var udpegninger med fx en række sårbare naturområder og landskabsområder, samt en række områder, der er sårbare, for så vidt angår påvirkningen af grundvandet samt lugt- og støjpåvirkning.

I arbejdet med kommuneplantillægget er hele kommunens areal således analyseret i forhold til øvrige arealinteresser. Denne indledende analyse, der i sig selv er en integrering af miljøhensyn i planen, har således ført til de mange grønne områder, der har været lagt frem i for-debatten.

Siden er der foretaget en nærmere analyse af husdyrtætheden for at afdække biogaspotentialer, en analyse af afstande mellem husdyrbrug for at kunne optimere transportafstande samt en nærmere landskabsanalyse. Der har desuden været kontakt til nabokommuner med henblik på koordinering, og der har været set på eksisterende biogasanlæg, naturgasledninger og lignende. Denne proces har ført frem til udpegningen af de syv områder i det endelige kommuneplantillæg.

14.2 Bemærkninger i offentlighedsfasen

Kommuneplantillægget har været i offentlig høring fra den 2. april til den 21. juni 2012, og der er indkommet bemærkninger fra Vesthimmerlands Kommune, Samrådet for Lundby & Omegn, Ulsted Biogas ApS, Aalborg Stift og Danmarks Naturfredningsforening.

14.2.1 Bemærkninger fra Vesthimmerlands Kommune

Vesthimmerlands Kommune har i sine bemærkninger haft fokus på områderne 1 (Lundby) og 2 (Bislev), og det faktum, at begge områder ligger i et uforstyrret landskab, der også går ind i Vesthimmerlands kommune.

Aalborg kommune har i MV-vurderingen anført, at det vil være svært at undgå, at et fælles biogasanlæg ikke vil påvirke landskabet negativt, idet der er tale om store anlæg.

Kommunen har endvidere fokus på, at område 2 ligger ca. 5 km nordøst for eksisterende fælles biogasanlæg i Vegger, og ca. 5 km sydvest for det decentrale kraftvarmeværk i Nibe, og finder, at der i stedet for udlæg af nye områder, bør fokuseres på mulighed for at udbygge eksisterende anlæg.

Bemærkningerne fra Vesthimmerlands Kommune er taget til efterretning, og er delvist imødekommet.

Aalborg Kommune finder, at der netop i forbindelse med planlægningen er arbejdet med at fastlægge, hvor anlæg kan placeres, så det præger landskabet mindst muligt – herunder er fx *de særligt værdifulde landskaber* undtaget. Desuden vil et af hovedhensynene i forbindelse med en konkret ansøgning om et biogasanlæg netop være at varetage de landskabelige forhold, jf. retningslinje 11.2.9 for fælles biogasanlæg.

Endvidere viser undersøgelser i forbindelse med Fleksenergi, at der i området vil være gode muligheder for at skaffe biomasse til produktion af biogas, selv under forudsætning af at biogasanlægget i Vegger udbygges. I forbindelse med undersøgelserne blev mulighederne for afsætning af biogassen vurderet, herunder også mulighederne i området omkring Nibe, Sønderholm, Bislev og Vegger. Generelt forventes biogasanlæggene placeret ud fra en samlet økonomisk kalkule af, hvor det vil være mest optimalt, ligesom biogassen forventes afsat, hvor den har størst værdi.

Husdyrtrykket i netop Kommunens sydvestlige del er et af de højeste i Aalborg Kommune, og dermed potentielt det største grundlag for at "føde" et biogasanlæg med husdyrgødning.

Der er ikke i bemærkningen kommet nye oplysninger om landskab, støj, grundvand, ammoniak, trafik mv., der ikke i forbindelse med en konkret ansøgning vil blive undersøgt og taget med i betragtningerne i forhold til miljøgodkendelse, kommuneplantillæg, lokalplan og evt. VVM-redegørelse.

Vesthimmerlands kommune har under en efterfølgende dialog oplyst, at kommunen har givet en kommunegaranti til Vegger biogasanlæg med henblik på en udvidelse af anlægget, og at der er underskrevet en hensigtserklæring mellem Vegger Energiselskab og Arla i Bislev om levering af biomasse til Vegger Energiselskab.

På baggrund heraf er område 2 udtaget af planlægning, med det forbehold, at såfremt det viser sig, at der er behov for området, og/eller et konkret projekt ønskes myndighedsbehandlet, vil området blive genovervejet i dialog med Vesthimmerlands kommune.

14.2.2 Bemærkninger fra Samrådet for Lundby & Omegn

Samrådet for Lundby & Omegn fraråder på det kraftigste at et fælles biogasanlæg placeres i eller i umiddelbar nærhed af Lundby i område 1, men eksempelvis i stedet nord herfor tæt ved Nibe – Løgstør landevejen, hvor også Samrådet finder, at de største husdyrbrug ligger.

Dette begrundes bl.a. i store problemer med tung trafik på smalle og dårligt vedligeholdte veje, der gør det umuligt at færdes trygt, samt forventede lugtgener fra transport til biogasanlæg. Det oplyses endvidere, at borgere i Lundby ikke har tillid til Kommunens faglige vurderinger af, at de afstande, der skal holdes til grundvand- og naturområder, er tilstrækkelige.

Samrådet har forståelse for nødvendigheden af biogasanlæg, men finder, at der er mere tyndt befolkede områder hvor et sådan anlæg bedre kan indpasses.

Bemærkningerne fra Samrådet for Lundby & Omegn er taget til efterretning, uden det dog har medført ændringer i Aalborg Kommunes planlægning.

Aalborg Kommune finder ikke, at der i bemærkningen er kommet nye oplysninger om landskab, støj, grundvand, ammoniak, trafik mv. som ikke i forbindelse med en konkret ansøgning vil blive undersøgt og taget med i betragtningerne i forhold til miljøgodkendelse, kommuneplantillæg, lokalplan og evt. VVM-redegørelse.

Desuden vil et af hovedhensynene i forbindelse med en konkret ansøgning om et biogasanlæg netop være at sikre gode vej- og tilkørselsforhold med henblik på at minimere generne for miljø og naboer, jf. retningslinje 11.2.9 for fælles biogasanlæg.

14.2.3 Bemærkninger fra Ulsted Biogas ApS

Ulsted biogas ApS ejer og driver 2 biogasanlæg ved henholdsvis Klitgaard, Rørholdtvej 86 og Nørre Badsbjerg, Houvej 90. Ulsted Biogasanlæg ApS bemærker, at der ønskes et samarbejde med

Aalborg Kommune omkring undersøgelse af, hvilke muligheder der kan findes omkring Nørre Badsbjerg anlægget, som ligger indenfor område 5.

Bemærkningerne fra Ulsted Biogas ApS er taget til efterretning, uden at det har medført ændringer i Aalborg Kommunes planlægning.

14.2.4 Bemærkninger fra Aalborg Stift

Aalborg Stift bemærker, at det på dette tidspunkt i planlægningsfasen er vanskeligt at forholde sig til de påvirkninger, der kan ske på kirkerne, som følge af opførelsen af et biogasanlæg i kirkernes nærområder. Derfor anmodes der om, at der i den videre planlægning tages størst mulig hensyn til de kirker, der er placeret i og omkring de områder, hvor der eventuelt påtænkes opførelse af et biogasanlæg. Kommunen anmodes om at sikre hensynet til kirkerne og deres fremtræden i landskabet. Når der foreligger mere detaljerede planforslag, vil Aalborg stift komme med relevante bemærkninger.

Bemærkningerne fra Aalborg Stift er taget til efterretning, uden at det har medført ændringer i Aalborg Kommunes planlægning. Forholdet til kirkerne vil komme til at indgå som en del af behandlingen af en konkret ansøgning om placering af et fælles biogasanlæg.

14.2.5 Bemærkninger fra Danmarks Naturfredningsforening (DN)

I bemærkningerne fra DN fremgår det, at DN accepterer, at biogasanlæg placeres tæt på producenterne med placering i det åbne land, blot det sker i tilknytning til allerede eksisterende større staldanlæg. Anlægget skal placeres, så det indpasses i den samlede bygningsmasse hos producenten. DN finder, at biogasanlæg med fordel kan placeres i industriområder og i tilknytning til eksisterende varmegærker, som kan forbruge biogassen, og at mulige placeringer af biogasanlæg skal vurderes kritisk i forhold til naturområder i Aalborg kommune og i nabokommunerne.

DN har bemærkninger for så vidt angår område 1 (Lundby) og 2 (Bislev) der nøje svarer til de bemærkninger som Vesthimmerlands Kommune er fremkommet med (se ovenstående afsnit). DN beder på den baggrund Aalborg kommune revurdere forslag om udlæg af område 1 og 2.

DN finder det landskabeligt betænkeligt at udlægge områderne 3 (Nibe) og 4 (Gunderup), og foreslår, at de udgår, hvis man ikke kan mindske anlæggenes højde og synlighed.

DN foreslår, at den vestlige del af område 5 (Ulsted) reduceres således, at området syd for Houvej ved Øster Hassing ikke indgår, idet der ikke er større husdyrproducenter der.

Bemærkningerne fra DN er delvist imødekommet idet område 2 (Bislev) er udtaget i forbindelse med den endelige vedtagelse.

Aalborg Kommune finder ikke i alle tilfælde, at fælles biogasanlæg kan placeres ved eksisterende staldanlæg, bl.a. idet de er større end gårdanlæg og ikke er knyttet til en enkelt ejendom.

Placering af biogasanlæg i industriområder og i tilknytning til eksisterende varmegærker er en mulighed, men disse placeringer indgår ikke i kommunetillægget. Tillægget indeholder anlæg i det åbne land. Biogasanlæggene kan enten indeholdes i udlagte erhvervsområder, eller der kan efter en konkret vurdering udlægges nye erhvervsområder ved eksisterende varmegærker.

De udlagte områder, hvor der er mulighed for at placere biogasanlæg, er generelt vurderet i forhold til mulige påvirkninger af naturområder. Alle anlæg vil dog skulle vurderes i forbindelse med konkrete ansøgninger bl.a. i forhold til en række opstillede hensyn, herunder i forhold til naturområder og andre sårbare områder. I den forbindelse kan ansøgte lokaliseringer afvises eller, der kan stilles nærmere vilkår om tilpasning af projektet så påvirkninger af fx landskab og natur minimeres.

Aalborg Kommune finder, at det tydeligt fremgår af tillægget, at yderligere konkrete vurderinger skal udføres i forbindelse med ansøgninger.

14.3 Alternativer

Kommuneplantillægget er vurderet i forhold til 0-alternativet. Der har ikke været alternative forslag at vurdere. 0-alternativet er et udtryk for hvordan udviklingen vil foregå, hvis planen ikke blev gennemført. Under planlægningsprocessen er planloven desuden som følge af Grøn Vækst blevet ændret, således at kommuneplan 2013 **skal** indeholde udpegning af arealer til fælles biogasanlæg.

14.4 Overvågning

Kommuneplantillæggets miljøpåvirkninger vil i høj grad afhænge af, hvordan retningslinjen efterfølgende implementeres og udmøntes i eventuelle konkrete projekter. Et konkret projekt om etablering af fælles biogasanlæg i et af de udpegede områder vil medføre krav om udarbejdelse af kommuneplantillæg for at fastlægge rammerne for lokalplanlægning og udarbejdelse af lokalplan, eventuel VVM-redegørelse, miljøgodkendelse mv. Ved fastlæggelse af overvågning er der taget udgangspunkt i, at den i videst muligt omfang skal baseres på eksisterende overvågning af miljøforhold i kommunen.

Der vil derfor ikke i sig selv blive iværksat en overvågning af dette mere overordnede kommuneplantillæg for udpegning af områder til placering af fælles biogasanlæg, da kommuneplantillægget ikke i sig selv vil medføre nogen ændringer af det fysiske miljø. Overvågningen vil i stedet blive fastlagt indenfor rammerne af de konkrete projekter.

I de konkrete projekter vil der fx kunne tages udgangspunkt i, at overvågningen sker via opfølgning på kommunens naturkvalitetskortlægning, samt kommunens tilsyn i områderne i øvrigt, samt som opsamling ved næstkommende kommuneplanrevision.

Herudover vil de enkelte miljøgodkendelser fastlægge vilkår for egenkontrol, der er en intern overvågning af miljøforholdene på de enkelte anlæg. Kommunen vil desuden føre tilsyn med de konkrete fælles biogasanlæg, hvorigennem der vil blive fulgt op på forhold omkring risiko for uheld, lugt, støj mv.

15. Bilag 1: Typiske landskaber i de 7 områder

De nedenstående fem fotos viser typiske landskaber i og fra de 7 udpegede områder:



Foto 1: Jævnt fladt terræn, der er åbent med få læhegn. Området er udelukkende dyrket, og har spredt gårdbebyggelse med læbevoksning.



Foto 2: Jævnt kuperet terræn, der er åbent med læhegn. Området er udelukkende dyrket, med spredt læbevoksning.



Foto 3: Jævnt kuperet terræn, der er åbent med læhegn og mindre skovbevoksninger. Området er udelukkende dyrket med spredtliggende gårde og læbevoksning.



Foto 4: Jævnt, åbent terræn med begrænset bevoksning.



Foto 5: Jævnt, åbent terræn med begrænset bevoksning.