



Mariagerfjord Vand A/S

Udbygning af Mariagerfjord Renseanlæg

Miljøkonsekvensrapport

18-11-2019

Mariagerfjord Vand A/S

Udbygning af Mariagerfjord Renseanlæg

Miljøkonsekvensrapport

Kunde	Mariagerfjord Vand A/S
Rådgiver	Orbicon WSP Jens Juuls Vej 16 8260 Viby J
Projektnummer	1321800181
Dokument ID	Miljøkonsekvensrapport
Projektleder	Jens Pouplier
Kvalitetssikret af	Henrik Skovgaard
Godkendt af	Rasmus Bang
Version	01
Udgivet	18-11-2019

Indholdsfortegnelse

Læsevejledning	4
1. Ikke-teknisk resumé	5
2. Projektbeskrivelse	15
3. Alternativer	42
4. Miljøvurderingsprocessen	44
5. Marin vandkvalitet	53
6. Marin natur	65
7. Vandløb	106
8. Luft og klima	112
9. Trafikstøj	122
10. Kemikalier	128
11. Slam	133
12. Beskyttede naturtyper	141
13. Bilag IV arter	150
14. Natura 2000 Konsekvensvurdering	154
15. Badevand	175
16. Trafik	192
17. Fiskeri	198
18. Afværgeforanstaltninger – samlet oversigt	206
Ordforklaring	208
Referenceliste	210
Bilag	227

Læsevejledning

Rapportens opbygning og indhold er fastlagt ud fra kriterierne i miljøvurderingsloven, og opfylder kravene efter lovens § 20, stk. 1, samt bilag 7.

Først præsenteres i kapitel 1 det ikke-tekniske resumé, som er et kortfattet, letlæseligt resumé af hele miljøkonsekvensrapporten, således at konklusionerne fremstår tydeligt.

Kapitel 2 indeholder selve projektbeskrivelsen, hvor alle anlæg samt aktiviteter i anlægs-, drifts- og demonteringsfasen beskrives.

I kapitel 3 beskrives alternativer, samt referencescenariet, som er den situation, hvor projektet ikke gennemføres og den nuværende anvendelse fortsætter, idet der tages højde for den forventede udvikling.

I kapitel 4 beskrives miljøvurderingsprocessen og afgrænsningen af miljøvurderingen. Desuden gennemgås den overordnede metode for miljøvurderingen.

Kapitlerne 5-17 omfatter den egentlige miljøvurdering ud fra de miljøparametre, der indgår i det brede miljøbegreb.

I beskrivelsen og vurderingen af hvert enkelt emne anvendes følgende disposition for hvert af de enkelte miljøemner:

1. Indledning
2. Metode
3. Miljøstatus
4. Miljøpåvirkning
5. Afværgeforanstaltninger

Herefter følger i kapitel 18 en opsamling af de afværgeforanstaltninger, som miljøkonsekvensvurderingen har afdækket, er nødvendige for at imødegå væsentlige miljøpåvirkninger.

Til sidst i rapporten finder man ordforklaring, referencer og rapportens bilag.

I kapitlerne er i vidt omfang anvendt kort og figurer til illustration af f.eks. projektets placering i forhold til omgivelserne og til illustration af omfanget af en given miljøpåvirkning. Alle kort i rapporten er orienteret med nord opad.

1. Ikke-teknisk resumé

Dette kapitel udgør det ikke tekniske resumé af miljøkonsekvensrapporten, jf. § 20 og bilag 7, nr. 9 i miljøvurderingsloven (LBK nr. 1225 af 25. oktober 2018).

1.1 Overordnet konklusion

Mariagerfjord Renseanlæg ønskes udvidet til at kunne behandle de forventede større mængder spildevand fra Mariagerfjord Kommune, samt modtage og behandle spildevandet fra ni nedlagte renseanlæg i Vesthimmerland og Rebild Kommuner.

Den største ændring, som projektet afstedkommer, er den samlede direkte merudledning af spildevand til havmiljøet i Kattegat, samt fjernelsen af spildevandsbidraget fra nedlagte renseanlæg til Limfjorden.

Udløbsledningen fra renseanlægget ændres ikke, men projektet medfører en direkte merudledning af 36½ ton kvælstof og 2 ton fosfor pr. år ved udløbspunktet i Kattegat, ca. 4 km fra kysten. Samtidig medfører nedlæggelsen af renseanlæg i Vesthimmerland og Rebild Kommuner en reduktion på 46½ ton kvælstof og 6 ton fosfor pr. år til Limfjorden.

Idet kun ca. halvdelen af de udledte stofmængder omsættes i Limfjorden, og resten føres videre ud til Kattegat, medfører nedlæggelsen af renseanlæggene en afledt reduktion på 27 ton kvælstof og 3½ ton fosfor pr. år fra Limfjorden til Kattegat, hvilket betyder at Kattegat samlet set vil få en merudledning (netto) på 9 ton kvælstof og en reduktion af fosfor på knapt 1½ ton pr. år.

Forøgelsen af de udledte spildevandsmængder vurderes ikke at påvirke vandkvaliteten og dermed havmiljøet eller Natura 2000, hverken samlet set eller lokalt ved det direkte udledningspunkt fra Mariagerfjord Renseanlæg. Der vurderes heller ikke at være nogen væsentlig påvirkning af de berørte vandløb.

Herved vurderes der heller ikke at være en væsentlig påvirkning af hverken badevandskvaliteten eller fiskeri ved en øget udledning. Ved en fortynding af stofbidraget fra renseanlægget ved kysten, svarende til en faktor 2.000, vil påvirkningen af vand- og badevandskvaliteten ved strandene være ubetydelig.

Der er derfor undersøgt for andre mulige årsager til de oplevede problemer med badevandskvaliteten langs Kattegatkysten, og meget tyder på, at problemerne snarere skyldes de lokale vandløb med udløb langs kysten. Det estimeres således, at stofkoncentrationerne fra vandløbene er ca. 1-200 gange større end det beregnede bidrag fra renseanlægget, og dermed udgør langt den mest sandsynlige og væsentligste forureningskilde og årsag.

Den øgede trafikmængde pga. øgede slamtransporter vurderes ikke at medføre øgede støjgener eller forringet trafiksikkerhed. Forøgelsen af trafikmængden modsvares desuden af et større fald i slamtransporter fra de nedlagte renseanlæg, ligesom de øgede slammængder tilsvarende modsvares af en reduktion af slammængder fra nedlagte renseanlæg. Herved fås også en reduktion af luftforureningen inklusive CO₂-bidrag fra transporten, som forstærkes yderligere ved en øget biogasproduktion, der kan fortrænge naturgas og som har et mindre CO₂-bidrag.

De væsentligste påvirkning forventes at være risikoen for forurening ved spild af kemikalier, samt påvirkningen ved krydsning af beskyttet natur med spildevandsledningen. Der er i rapporten anvist tiltag, der vil kunne forhindre disse påvirkninger.

Den samlede oversigt over de overordnede påvirkninger fremgår af Tabel 1-1.

Tabel 1-1: Samlet oversigt over miljøpåvirkninger

Emne	Påvirkning	Særlige forhold
Marin vandkvalitet	2	
Marin natur	2	
Natura 2000	2	Ingen skade
Vandløb	2	
Badevand	2	
Fiskeri	2	
Trafikmængder	2	
Trafikstøj	2	
Slam	2	
Luftforurening	1	Reduktion ved fortrængning af fossile brændstoffer og reduceret transportbehov
Drivhusgasser	1	
Kemikalier	4	Høj risiko for jord- og grundvandsforurening ved spild / lækage. Det anbefales derfor at sikre oplag af kemikalier mod spild ved påkørsel og lækage.
Beskyttede naturtyper	3	Det forventes at vil være mulighed for at opnå dispensation med vilkår om styret underboring de steder hvor ledningstracéet krydser beskyttet natur
Bilag IV arter	2	Ingen skade

Signatur for miljøpåvirkning	
1	Positiv påvirkning
2	Ingen eller meget lille påvirkning
3	Moderat påvirkning
4	Væsentlig påvirkning

1.2 Baggrund

Mariagerfjord Vand A/S har ansøgt om VVM-tilladelse til udvidelse af Mariagerfjord Renseanlæg (MFR) i Hadsund til en fremtidig kapacitet på 275.000 PE (PersonÆkvivalenter). Anlægget har i dag tilladelse til en kapacitet på 75.000 PE, med mulighed for at udvide kapaciteten til 110.000 PE.

Baggrunden er dels en høj nuværende belastning af renseanlægget udover den tilladte kapacitet, samt forberedelse af anlægget til den forventede fremtidige belastning på grund af vækst i kommunen, ny industri mv. Denne forventede belastning betragtes i denne sammenhæng som det såkaldte referencescenarie, altså den forventede udvikling, med en maksimal fremtidig belastning på 150.000 PE.

Forslaget omfatter også nedlæggelse af ni renseanlæg i Vesthimmerland og Rebild kommuner ved tilslutning af spildevandet derfra til udbyggede Mariagerfjord Renseanlæg. De pågældende renseanlæg er udtjente og ineffektive, og tilkobling af spildevandet til MFR vurderes at være en bedre løsning både økonomisk og for miljøet.

Bidraget fra de to kommuner medfører behov for en samlet kapacitet på 275.000 PE som ansøgt i projektet. Miljøkonsekvensvurderingen omfatter det samlede projekt, herunder udbygningen af Mariagerfjord Renseanlæg, nedlæggelse af ni mindre renseanlæg og ledningsnet til transport af spildevand.

1.3 Projektbeskrivelse

Fysisk medfører projektet en udbygning af renseanlægget med nye tankanlæg til forbedret rensning af de øgede spildevands- og slammængder, samt ny maskinbygning, slamafvandringsbygning, gasmotorbygning og silo-/filterbygning. Hele den fysiske udvidelse af renseanlægget kan placeres indenfor samme matrikel og lokalplanens rammer, og langt overvejende vil de fysiske ændringer af anlægget, med undtagelse af spildevandsmængden, være ens for både projektforslaget og referencescenariet.

Udløbsledningen fra renseanlægget ændres ikke, men projektet medfører en merudledning af 36½ ton kvælstof og 2 ton fosfor pr. år ved udløbspunktet i Kattegat, ca. 4 km fra kysten. Samtidig medfører nedlæggelsen af renseanlæg i Vesthimmerland og Rebild Kommuner en reduktion på 46½ ton kvælstof og 6 ton fosfor pr. år til Limfjorden.

Fysisk er den største forskel på projektforslaget og referencescenariet det nødvendige anlæg af en transportledning til spildevandet fra de nedlagte renseanlæg fra Aars til Tobberup nord for Hobro, hvor det kan kobles på den eksisterende transportledning videre til Mariagerfjord Renseanlæg.

1.4 Alternativer og referencescenarie

Der indgår ikke alternativer til projektforslaget.

Forsyningerne i Rebild og Vesthimmerland Kommune har undersøgt muligheden for at tilkoble de renseanlæg som planlægges nedlagt til Aalborg Forsyning, men har fravalgt denne mulighed af økonomiske og miljømæssige årsager, og det er ikke vurderet nærmere i nærværende rapport.

Forslag om forlængelse af udløbsledningen i Kattegat er ikke undersøgt, fordi der ikke vurderes at være nogen påvirkning af badevandskvaliteten som følge af udvidelsen fra den nuværende placering, og der dermed ikke vil opnås nogen forbedring ved at forlænge ledningen.

I referencescenariet tilkobles spildevandet fra renseanlæg i Rebild og Vesthimmerland Kommune ikke, og udvidelsen af Mariagerfjord Renseanlæg vil udelukkende håndtere de forventede øgede spildevandsmængder fra Mariagerfjord Kommune med behov for en maksimal kapacitet på 150.000 PE (PersonÆkvivalenter).

1.5 Miljøkonsekvensprocessen og afgrænsning

I miljøvurderingslovens¹ § 20 og lovens bilag 7 beskrives de oplysninger, som en miljøkonsekvensrapport skal indeholde og de miljøtemaer, der skal behandles. Der stilles bl.a. krav til, at miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en projektbeskrivelse, samt beskrivelse af miljøpåvirkninger, afværgeforanstaltninger, alternativer og fravalgte alternativer. Miljøkonsekvensrapporten skal desuden indeholde et ikke-teknisk resumé.

¹ LBK nr. 1225 af 25/10/2018

Beskrivelsen af miljøpåvirkningerne skal ifølge miljøvurderingslovens brede miljøbegreb omfatte direkte og indirekte påvirkninger af:

- Befolkningen og menneskers sundhed,
- Den biologiske mangfoldighed med særlig vægt på arter og naturtyper, der er beskyttet i henhold til habitatdirektivet og fuglebeskyttelsesdirektivet,
- Jordarealer, jordbund, vand, luft og klima,
- Materielle goder, kulturarv og landskab,
- Samspillet mellem ovennævnte faktorer.

Mariagerfjord Kommune har i perioden 27. maj 2019 til 23. juni 2019 gennemført en debatfase, hvor berørte myndigheder og offentligheden har haft mulighed for at bidrage med bemærkninger og forslag til indholdet i miljøkonsekvensrapporten. I debatfasen blev der afholdt borgermøde 12. juni 2019 i Hadsund Kulturcenter. Der indkom i alt 22 hørings svar fra borgere og myndigheder i debatfasen, hvor der i hørings svarene især var interesse for følgende emner med relevans for afgrænsning af indholdet i miljøkonsekvensrapporten:

- Badevandskvaliteten
- Turisme
- Fiskeri
- Medicinrester
- Forslag om, at udløbsledningen forlænges

Alle forhold, med undtagelse af turisme, er behandlet i miljøkonsekvensrapporten, idet turisme i dette projekt vurderes at være en afledt effekt af badevandskvaliteten.

1.6 Miljøvurdering

1.6.1 Emissioner

Luftkvalitet og klima

Der er foretaget en vurdering af projektets indvirkning på luftkvalitet i det lokale område samt klimapåvirkningen på det nationale niveau. Der er vurderet påvirkning fra lastbiler som kører til og fra rensningsanlægget med slam og andre produkter. Herudover er den lokale og nationale påvirkning fra biogasanlægget vurderet.

Det er vurderet, at den lokale påvirkning af luftkvaliteten med partikler og NO_x ikke forventes at overskride de nationale grænseværdier for luftkvaliteten. Koncentrationen af NO_x og partikler i luften vil i nærområdet omkring selve rensningsanlægget være forhøjet, men ikke på et niveau som en stærkt trafikeret gade.

Det vurderes, at den årlige nuværende og fremtidige emission (udledning) fra lastbiler til og fra Mariagerfjord Rensningsanlæg i forbindelse med drift af rensningsanlægget er uden betydning, sammenlignet med det årlige bidrag fra tunge lastbiler i Danmark som helhed. Det bemærkes desuden, at udbygningen af rensningsanlægget vil føre til en væsentlig reduktion i emissioner fra lastbiler, da lastbilerne fra de øvrige rensningsanlæg har haft noget større køreafstande med slam i forhold til de køreafstande, der er for slam fra Mariagerfjord Rensningsanlæg.

For biogasanlægget er det vurderet, at den forventede produktion fra anlægget vil føre til en reduktion i CO₂-udledning til atmosfæren på nationalt niveau. Dette skyldes at biogassen forventeligt vil erstatte andre fossile brændstoffer, såsom naturgas. Den forventede forøgelse af reduktionen i det ansøgte projekt er på samlet ca. 2.165 tons CO₂ pr. år.

Udledningen fra biogasanlægget med luftforurenende stoffer er vurderet til at udgøre en ubetydelig kilde til afsætningen af blandt andet kvælstof i sårbare naturområder og lokalområdet i øvrigt.

Støj

Der er vurderet på støjbelastningen fra trafikforøgelsen ved primært slamtransporter til- og fra renseanlægget.

Det samlede støjbidrag fra gennemsnitligt to ekstra daglige transportere, svarende til fire daglige til- eller frakørsler, er langt mindre end vejstøjen. Den samlede trafikale støjbelastning er desuden et pænt stykke under den vejledende støjgrænse for boliger i åben lav bebyggelse.

Det betyder, at støjbilledet reelt ikke ændrer sig som følge af ombygningen, og fordi støjen fra transporterne til renseanlægget er meget mindre end støjen fra trafikbelastningen i området, vurderes det, at udvidelsen af Mariagerfjord renseanlæg ikke støjbelastar naboerne i området væsentligt.

Konklusion - emissioner

Den samlede oversigt over påvirkninger ved emissioner fremgår af Tabel 1-2.

Tabel 1-2 Påvirkning ved emissioner		
Emne	Påvirkning	Særlige forhold
Luftforurening	1	Reduktion ved fortrængning af fossile brændstoffer og reduceret transportbehov
Drivhusgasser	1	
Støj	2	

Signatur for miljøpåvirkning	
1	Positiv påvirkning
2	Ingen eller meget lille påvirkning
3	Moderat påvirkning
4	Væsentlig påvirkning

1.6.2 Naturgrundlaget

Marin vandkvalitet

Udbygningen af Mariagerfjord Renseanlæg er beregnet til at medføre mere end en fordobling af den nuværende tilladte mængde rensede spildevand og næringsstoffer.

Den forøgede spildevandsmængde medfører dog kun en meget lille stigning i koncentrationen af næringsstoffer (kvælstof og fosfor) helt lokalt omkring selve udløbet for spildevandsledningen 4 km fra kysten (mindre end 0,017 mg kvælstof pr. liter vand), og denne overkoncentration fortyndes kraftigt ind til kysten nord for Als (maksimalt 0,003 mg kvælstof pr. liter vand). Sammenlignet med den gennemsnitlige årsmiddelkoncentration af næringsstoffer i de åbne indre danske farvande vil der være tale om en maksimal forøgelse i næringsstofkoncentrationerne på 10% inden for et meget begrænset område omkring spildevandsudløbet.

Merudledningen vil kun give anledning til en meget lille lokal forøget vækst af planteplankton og alger tæt på udløbspunktet, men vil ikke give anledning til nogen målbare ændringer af vandets klarhed i området.

Den fremtidige merudledning vil ikke medføre en overskridelse af den statslige vandområdeplans målbelastning for kvælstof for denne del af Kattegat.

Merudledningen af næringsstoffer fra Mariagerfjord Renseanlæg skal også ses i forhold til reduktionen af udledte næringsstoffer fra de nedlagte renseanlæg til Limfjorden. Limfjorden tilbageholder således kun ca. halvdelen af de udledte næringsstoffer, resten føres videre ud i Kattegat ved Aalborg Bugt. Ved nedlæggelse af renseanlæg i Vesthimmerland og Rebild Kommuner reduceres tilførslen af næringsstoffer til Kattegat således. Samlet set medfører projektforslaget derfor en væsentligt mindre udledning af næringsstoffer til Limfjorden og en øget udledning af kvælstof til Kattegat på 9,1 ton kvælstof pr. år. Det svarer til en forøgelse på 0,5% af den nuværende tilførsel til denne del af Kattegat. For fosfor vil der være tale om en samlet reduktion på ca. 1,3 ton pr. år. Hvis projektet ikke gennemføres, vil der alligevel skulle ske en udbygning af Mariager Renseanlæg inden for den godkendte kapacitet og de små ineffektive renseanlæg med udledning til Limfjorden vil fortsætte deres drift.

Marin natur

Da udledningsområdet ligger ud til åbent hav, er der et stort fortyndingspotentiale og transport af stof og alger ud af området. Der vil derfor ikke være nogen effekt af den meget lokale potentielle forøgelse i produktionen af planteplankton (alger i vandet) eller større næringsstofkoncentrationer på eller omkring vadefladerne og sandbankerne tæt under land, som kan give anledning til en reduktion af rodfæstet vegetation (ålegræs) eller til en øget forekomst af enårige eutrofieringsbetingede alger, herunder de såkaldte fedtmøg alger, som under nedbrydning i lavvandede områder og ved opskyl kan danne slimede og ildelugtende belægninger på sandbunden og på blotlagte vadeflader. Vandet er meget klart i Aalborg Bugt og på det relativt lave vand ved den nuværende spildevandsudledning er bestanden af ålegræs gået frem i de senere år. Udbredelsen af ålegræs i området er ikke betinget af mængden af næringsstoffer, der er lav i området, men af fysiske forhold såsom vind, bundforhold og den generelle tilstand for ålegræs i danske farvande.

Da påvirkningen med organisk iltforbrugende stof fra den fremtidige udledning af rensset spildevand er meget begrænset, vil merudledningen ikke føre til en øget frekvens af iltsvindshændelser og påvirkning af bundfaunaens arts- og individsammensætning.

Som nævnt er der ingen påvirkninger i udbredelsen og tætheden af ålegræs og dermed heller ingen forringelser af yngle- og levesteder for fiskearter, der gyder og har opvækst i ålegræsbeløstet. Der vil ikke ske forringelser i bundfaunasamfundet, der indirekte kunne berøre fiskenes udbredelse og bestandsudvikling.

Aalborg Bugt er målsat god økologisk tilstand i statens vandområdeplan. Målsætningen er ikke opfyldt. Området har i dag høj økologisk tilstand for kvalitetselementet planteplankton (målt som klorofyl), moderat økologisk tilstand for bundfauna og dårlig økologisk tilstand for ålegræs. Projektet vil ikke medføre forringelser af planteplankton og bundfauna og der vil ikke være nogen påvirkning af ålegræs. Projektet vil således ikke hindre fremtidig målopfyldelse i denne del af Kattegat.

Der er heller ikke konstateret nogen effekter for de undersøgte havfugle i området.

Da der ikke forventes nogen effekter på fiskebestanden som følge af den fremtidige merudledning af rensset spildevand fra Mariagerfjord Renseanlæg, forventes heller ingen afledte effekter på fiskespisende pattedyr i området. Generelt er det lokale område af den kystnære del af Kattegat også uden betydning for bestanden af havpattedyr i Kattegat.

Vandløb

For de større vandløb vil fjernelsen af spildevandet (afskæring) fra de nedlagte renseanlæg medføre en ubetydelig påvirkning af både vanddybde og vandhastighed, uden ændring af vandløbenes økologiske tilstand.

For øvrige vandløb vil fjernelsen af spildevandet fra de nedlagte renseanlæg medføre en reduceret vandføring på 31-49%. Det vurderes at disse vandløb, trods reduktionen, vil kunne opretholde eller opnå en god økologisk tilstand. En samtidig reduktion i udledningen af organisk stof vil, på trods af den reducerede vandføring medføre en lille positiv effekt med mulighed for en forbedring af den økologiske tilstand.

Lokalt vil der kunne ske en forskydning i vandløbenes faunasammensætning omkring renseanlæggenes udledning således, at balancen mellem forureningstolerante arter og rentvandskrævende arter forskydes til fordel for de mere rentvandskrævende arter nedstrøms de renseanlæg i oplandet til Limfjorden, som nedlægges med projektet.

Kemikalier

Der har tidligere være udslip af kemikalier på renseanlægget, og et mindre areal er derfor forurenet i dag. I forbindelse med udvidelsen af renseanlægget er det vurderet, at der ikke er behov for grundvandssænkning eller flytning af jord fra det forurenede område i forbindelse med anlægsarbejdet, og udvidelsen medfører derfor ikke fare for, at jord- og grundvandsforureningen påvirkes i anlægsfasen.

Med udgangspunkt i de to lækagehændelser i henholdsvis 2015 og 2017 og det forhold, at udvidelsen af renseanlægget medfører behov for større oplag af fædningskemikalier, anbefales det, at der iværksættes flere tiltag til at minimere risikoen for fremtidige lækagehændelser i driftsfasen.

Påfyldning af tank(e) med fædningskemikalier bør ske under konstant opsyn. Tank(e) bør stå på befæstet underlag med mulighed for opsamling af hele tankens indhold og tilledning til renseanlægget, uden risiko for udslip til ubefæstet areal. Det kan for eksempel være i støbt kar eller lignende. Tankanlæg bør endvidere være sikret mod påkørsel, for eksempel med jernstolper eller lignende værn.

Med disse tiltag vurderes risikoen for, at større udslip kan nå jord og grundvand, at være minimeret mest muligt. Det er Mariagerfjord Kommune der i sin egenskab af miljømyndighed endeligt vurderer, hvilke vilkår der skal stilles.

Slam

Forudsat at kravene i slambekendtgørelsen overholdes, vurderes risikoen for forurening ved udbringning af slam fra Mariagerfjord Renseanlæg på landbrugsjord som lille. Slammet analyseres løbende i henhold til bekendtgørelserne, og hvis grænseværdierne for tungmetal eller miljøfremmede stoffer overskrides, skal slammet enten på deponi eller forbrændes eller alternativt for miljøfremmede stoffer kan det viderebehandles. Slamanalyserne fra 2016, 2017 og 2018 har alle konsekvent ligget væsentligt lavere end grænseværdierne, hvilket viser at slamkvaliteten er stabil og egnet til udbringning på landbrugsareal.

Efter udvidelsen af Mariagerfjord Renseanlæg vil det samlede arealbehov til slam være knapt 3.000 hektar, mens det for den *maksimalt* forventede slamproduktion vil være knapt 4.000 hektar.

Det større arealbehov til slam efter udvidelsen af MFR modsvares dog tilnærmelsesvist af et tilsvarende fald i arealbehovet fra de renseanlæg i Vesthimmerland og Rebild Kommuner, der planlægges nedlagt. Ved en fremtidig tilslutning af spildevandet fra disse anlæg til Mariagerfjord Renseanlæg vil slammængden blot flyttes til MFR og således ikke samlet set bidrage til et øget arealforbrug i de omkringliggende kommuner eller evt. længere væk. Den forøgede slammængde, der produceres på MFR som følge af tilledningen af spildevandet fra Vesthimmerland og Rebild Kommuner, vil snarere blive lidt mindre, idet renseanlæggets

rådnetankssystem forventes at mindske den resulterende slammængde sammenlignet med renseanlæg uden rådnetankssystem.

Beskyttede naturtyper

Generelt placeres spildevandsledningen til Mariagerfjord Renseanlæg så vidt muligt langs eksisterende vej. De steder hvor den krydser igennem eksisterende arealer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 (enge, moser m.m.), kan der potentielt ske påvirkning i anlægsfasen ved gennemgravning af naturtypen, og arbejde/ophold på arealet med tungt maskinel. Selvom det gennemgravede areal re-etableres efterfølgende, kan det påvirke naturområdernes tilstand lokalt.

Krav om afværgeforanstaltninger kan indgå i en § 3 dispensation og besluttes af kommunen. Som afværgeforanstaltning kan de § 3 beskyttede arealer fx krydses ved styret underboring, fra en placering uden for det beskyttede areal, således at § 3 arealet ikke berøres eller påvirkes af anlægsfasen for afskæringsledningen. Ved brug af styret underboring vurderes der ikke at være væsentlige påvirkninger af § 3 arealer, der kan bevirke en forringet naturtilstand.

Der er ikke identificeret påvirkninger ved det alternative tracé omkring Aars.

Bilag IV arter

De såkaldte bilag IV arter er særligt beskyttelseskrævende arter, som administreres i henhold til habitatbekendtgørelsen. Der må ikke meddeles tilladelser, der kan skade yngle- og rasteområder for de udpegede arter. En af disse arter er odder. Støj og færdsel i tilknytning til anlægsarbejderne kan kortvarigt påvirke odder i områder langs de større vandløb. Hvis der er indikation på ynglende oddere i og omkring anlægsområdet, bør der tages særlige hensyn og om muligt undgå forstyrrende aktiviteter.

De potentielle levesteder for bilag IV-arter nær Mariagerfjord Renseanlæg er de samme § 3 arealer, som er vurderet. Forøgelsen i kvælstofafsætningen som følge af projektet vurderes for lille til at få en negativ påvirkning på potentielle raste- og ynglesteder for bilag IV-arter.

Samlet set vurderes projektets påvirkning af bilag IV-arter at være ubetydelig i alle projektets faser, og der vil ikke ske beskadigelse af yngle- og rasteområder indenfor det naturlige udbredelsesområde.

Natura 2000 konsekvensvurdering

Natura 2000 områder er et omfattende netværk indenfor EU af særligt beskyttede naturområder, herunder habitatområder og fuglebeskyttelsesområder. Aalborg Bugt indgår i et sådant Natura 2000 område. Ifølge habitatbekendtgørelsen må der ikke meddeles tilladelser, der kan skade det internationale naturbeskyttelsesområdes integritet. Der er udarbejdet en såkaldt Natura 2000 konsekvensvurdering af projektet. Det vurderes på baggrund af Natura 2000-konsekvensvurderingen, ud fra et videnskabeligt synspunkt, at projektet med udvidelsen af Mariagerfjord Renseanlæg i alle dets faser og i forbindelse med andre planer og projekter, inklusive nedlæggelse af renseanlæg med udløb i Limfjorden, ikke vil skade nogen Natura 2000-områder, herunder naturtyper og arter på udpegningsgrundlaget under hensyn til bevaringsmålsætningen og områdernes integritet. For Natura 2000 områder i Limfjorden vil en reduktion af tilførte spildevandsmængder på sigt kunne medvirke til en positiv påvirkning.

Konklusion - naturgrundlaget

Den samlede oversigt over påvirkninger ved naturgrundlaget fremgår af Tabel 1-3.

Tabel 1-3: Påvirkning af naturgrundlaget

Emne	Påvirkning	Særlige forhold
Marin vandkvalitet	2	
Marin natur	2	
Vandløb	2	
Kemikalier	4	Høj risiko for jord- og grundvandsforurening ved spild / lækage. Det anbefales derfor at sikre oplag af kemikalier mod spild ved påkørsel og lækage.
Slam	2	
Beskyttede naturtyper	3	Det forventes at vil være mulighed for at opnå dispensation med vilkår om styret underboring de steder hvor ledningstracéet krydser beskyttet natur
Bilag IV arter	2	Ingen skade
Natura 2000	2	Ingen skade

Signatur for miljøpåvirkning	
1	Positiv påvirkning
2	Ingen eller meget lille påvirkning
3	Moderat påvirkning
4	Væsentlig påvirkning

1.6.3 Befolkning

Badevand

Der er stor bekymring om den mulige påvirkning af badevandskvaliteten som følge af næringsalte og mulig påvirkning med bakterier og tangplanter i badeområdet.

Det vurderes at fortyndingspotentialer er tilstrækkeligt stort i Kattegat til, at der ingen effekt i form af iltvind eller forringet sigtbarhed i havvandet omkring Als.

Der er vurderet på effekten på badevandskvaliteten ved en merudledning af rensede spildevand på baggrund af modellerede spredningsscenerier. Modelberegningerne viser ingen påvirkning, hvorfor undersøgelser af alternativet ved en forlængelse af spildevandsledningen ikke er aktuelle med hensyn til påvirkning af badevandsstrande og badevandskvaliteten ved kysten.

Ved en fortynding af stofbidraget fra renseanlægget ved kysten, svarende til en faktor 2.000, vil påvirkningen af vand- og badevandskvaliteten ved strandene være ubetydelig. Der er derfor undersøgt for andre mulige årsager til de oplevede problemer med badevandskvaliteten langs Kattegatkysten, og meget tyder på, at problemerne snarere skyldes de lokale vandløb med udløb langs kysten. Det estimeres således, at stofkoncentrationerne fra vandløbene er ca. 1-200 gange større end det beregnede bidrag fra renseanlægget, og dermed udgør langt den mest sandsynlige og væsentligste forureningskilde og årsag.

Trafik

Forøgelsen af det samlede antal til- eller frakørsler til Mariagerfjord Renseanlæg er så lille, at det stort set ikke har nogen effekt. Til- og frakørselsforholdene til renseanlægget foregår af ruter på landeveje tilpasset trafikken. Krydset Ålborgvej/Islandsvej er ombygget til rundkørsel, der sikrer til- og frakørselsforholdene til

Kapitel 1: Ikke-teknisk resumé

renseanlægget. Den øvrige foreslåede rute foregår på veje, hvor trafikmængden er begrænset og det antages, at antallet af lette trafikanter er på et absolut minimum. På den baggrund vurderes påvirkningen at være lille.

Fiskeri

Lystfiskeriet foregår mest fra molen på Øster Hurup Havn eller fra båd tæt på kysten og hovedsageligt på vanddybder mindre end 4 meter. Det skønnes, at der er omkring 75 personer, der jævnligt sætter garn ved kysten ud for Øster Hurup. Derudover er kysten meget benyttet af lystfiskere, der besøger ferieboliger i omegnen omkring Øster Hurup - Als. Der fiskes efter forskellige arter afhængig af sæsonen, men navnlig skrubber er en af de vigtigste arter for fritidsfiskeriet.

For erhvervsfiskeriet vurderes det, at de kystnære områder af Aalborg Bugt med vanddybder mindre end 10 meter har en yderst begrænset betydning.

Der forventes ingen effekter på fiskebestandene eller på de enkelte fiskearter, der lever i den kystnære del af Kattegat i området ud for Øster Hurup, som følge af den nuværende eller kommende udledning af rensset spildevand fra Mariagerfjord Renseanlæg.

Merudledningen af rensset spildevand vil ikke betyde en væsentlig øget vækst af enårige løstliggende alger, herunder søsalat, trådalger og fedtmøgalger, der kan give anledning til øgede gener for fritidsfiskerne, som en følge af at algerne sætter sig i fiskernes garn.

Konklusion - befolkning

Den samlede oversigt over påvirkninger ved befolkning fremgår af Tabel 1-4.

Tabel 1-4		
Emne	Påvirkning	Særlige forhold
Badevand	2	
Trafik	2	
Fiskeri	2	

Signatur for miljøpåvirkning	
1	Positiv påvirkning
2	Ingen eller meget lille påvirkning
3	Moderat påvirkning
4	Væsentlig påvirkning