



AFGRÆSNSINGSNOTAT

- HELHEDSPLAN FOR TANGKROGEN, AARHUS

UDKAST



Indhold

1. Indledning	3
2. Formålet med afgrænsningsnotatet	5
3. Proces	5
4. Det ansøgte projekt	6
5. Opsamling på forudgående høring	9
6. Indhold og kvalitet i miljøkonsekvensvurderingen	12
7. Kumulative projekter:	15
8. Afgrænsning af emner til miljøkonsekvensvurdering	16

Bilag:

Bilag 1:	Projektbeskrivelse Aarhus ReWater 2026.03.02
Bilag 2:	Projektbeskrivelse Lystbådehavn og Eventområde Tangkrogen 2026.03.02
Bilag 3:	Projektbeskrivelse Udløbsledning og udledninger 2026.03.02
Bilag 4:	Projektbeskrivelse Ledninger til og fra Aarhus ReWater 2026.03.02
Bilag 5:	Projektbeskrivelse Nedrivning Marselisborg Renseanlæg 2026.03.02
Bilag 6:	Projektbeskrivelse Nedrivning Viby Renseanlæg 2026.03.02
Bilag 7:	Projektbeskrivelse Nedrivning Åby Renseanlæg 2026.03.02
Bilag 8:	2017-afgørelser om VVM-pligt
Bilag 9:	2017-VVM-anmeldelser til Aarhus Kommune
Bilag 10:	2017-ansøgning til Kystdirektoratet

På grund af bilagenes størrelse findes alle bilag i høringsperioden på

www.deltag.aarhus.dk



1. Indledning

Aarhus kommune, Teknik og Miljø og Kystdirektoratet modtog i 2017 en ansøgning/VVM-anmeldelse fra Aarhus Vand og Aarhus Kommune, borgmesterens afdeling om tilladelse til anlæg på søterritoriet og om afgørelse af VVM-pligt til Helhedsplan Tangkrogen.

Helhedsplan Tangkrogen omfatter etablering af et nyt renseanlæg, udvidelse af Marselisborg Lystbådehavn og forbedring af adgangs- og parkeringsforholdene i området. I forbindelse med helhedsplanen ønskes hele området gentænkt, så der opnås en bedre helhedsløsning.

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø's afgørelse om VVM-pligt samt anmeldelsen til kommunen fra 2017 er vedlagt som bilag 8 og 9, mens ansøgning til Kystdirektoratet fra 2017 er vedlagt som bilag 10.

Projektet indeholdt i 2017 to forskellige udformninger af arealerne ved Tangkrogen; et hovedforslag og et alternativ 2. I 2025 blev det vurderet at det ikke er juridisk muligt at planlægge for alternativ 2, da arealet, der skulle inddrages på søterritoriet, var væsentlig større end arealet, der skal inddrages fra søterritoriet til hovedforslaget. På den baggrund blev det besluttet ikke at udarbejde en fuld miljøkonsekvensvurdering for alternativ 2. Derfor omfatter dette afgrænsningsnotat alene udarbejdelse af miljøkonsekvensvurdering for hovedforslaget.

Kystdirektoratet og Aarhus Kommune, Teknik og Miljø har den 2. marts 2026 modtaget opdaterede projektbeskrivelser fra bygherrerne. De opdaterede projektbeskrivelser er vedlagt som bilag 1-7.

Projektændringerne omfatter en konkretisering af projektet og en ændret udformning af Marselisborg lystbådehavn og Aarhus Rewater, herunder at blødbundsmateriale indbygges i projektet. Herudover er der sket ændringer i ledningstraceerne igennem byen.

Læs yderligere i projektbeskrivelserne i bilag 1-7.

Myndighederne har vurderet, at der med de opdaterede projektbeskrivelser er sket så væsentlige ændringer af det oprindelige projekt, at der er behov for en opdatering af afgrænsningsnotatet, samt en supplerende høring af berørte myndigheder og offentligheden.

På den baggrund har Kystdirektoratet og Aarhus Kommune, Teknik og Miljø udarbejdet et opdateret afgrænsningsnotat, som led i miljøvurderingen af det konkrete projekt.

Projektet omfatter følgende delprojekter:

- Udvidelse af Marselisborg lystbådehavn og forbedring af adgangs- og parkeringsforholdene ved Tangkrogen
- Nyt renseanlæg og ressourceanlæg øst for Tangkrogen
- Etablering af nye ledninger til spildevand fra Viby og Aaby renseanlæg til det nye renseanlæg ved Tangkrogen, samt ledninger til returpumpning af rensset spildevand fra renseanlægget til Giber Å og Fiskbæk
- Etablering af en ny udløbsledning og en ny overløbsledning fra renseanlægget ud i Aarhus Bugt
- Nedrivning af Marselisborg, Viby og Aaby renseanlæg



Figur 1: Kortudsnit med projektets delområder og tracé for det nye ledningsanlæg.

Bygherre og myndighedskompetence:

Bygherre

Aarhus Vand A/S er bygherre for det nye rense- og ressourceanlæg, nedrivning af Marselisborg, Viby og Aaby renseanlæg, etablering af nye ledninger til og fra det nye anlæg ved Tangkrogen, etablering af en ny udløbsledning til rensed spildevand i Aarhus Bugt og forlængelse af den eksisterende overløbsledning.

Aarhus Kommune (Borgmesterens afdeling) er bygherre for udvidelse af Marselisborg Lystbådehavn og forbedring af adgangs- og parkeringsforholdene ved Tangkrogen.

Bygherrerne er ansvarlige for udarbejdelse af miljøkonsekvensrapporten.

Myndighed

Afgrænsningsnotat Helhedsplan Tangkrogen



Aarhus Kommune, Teknik og Miljø er myndighed for de dele af projektet, som foregår på land, mens Kystdirektoratet er myndighed for de dele af projektet, som foregår på søterritoriet.

Aarhus Kommune er både bygherre og myndighed for Marselisborg Lystbådehavn og forbedring af adgangs- og parkeringsforholdene ved Tangkrogen. I det konkrete projekt er Aarhus Kommune, Teknik og Miljø myndighed for miljøvurderingsloven og planloven. Aarhus Kommune, Borgmesterens afdeling er bygherre for projektet. Der er således sikret funktionel opdeling mellem bygherre og myndighed ved at de to roller er organiseret i hver sin magistratsafdeling.

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø og Kystdirektoratet har aftalt, at Aarhus Kommune, Teknik og Miljø fungerer som den koordinerende myndighed i miljøvurderingsprocessen, jf. bekendtgørelse om samordning af miljøvurderinger og digital selvbetjening m.v. for planer, programmer og konkrete projekter omfattet af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

2. Formålet med afgrænsningsnotatet

Formålet med afgrænsningsnotatet er at fastlægge miljøkonsekvensrapportens indhold og omfang. Afgrænsningsnotatet er myndighedernes udtalelse til bygherrerne om, hvor omfattende og detaljerede de oplysninger skal være, som bygherrerne skal fremlægge i miljøkonsekvensrapporten.

Myndighederne udarbejder afgrænsningsnotatet på baggrund af sagens oplysninger, herunder projektbeskrivelser, tidligere vurderinger og dialog mellem bygherres rådgiver og myndighederne, samt myndighedernes erfaring og viden om potentielle miljøpåvirkninger fra lignende projekter.

Formålet er også at beskrive, hvorledes de bemærkninger der er indkommet i den forudgående høring fra berørte myndigheder og offentligheden, vil indgå i det videre arbejde med miljøkonsekvensvurderingen.

Afgrænsningsnotatet er en procesledende udtalelse, som ikke kan påklages. Afgrænsningsnotatet kan justeres løbende, hvis der f.eks. i processen fremkommer nye oplysninger, som giver behov for en tilretning.

3. Proces

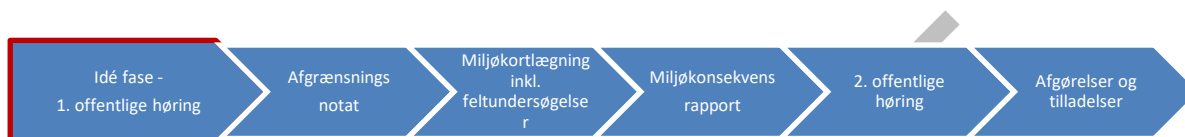
Bygherre, har ansvaret for miljøkonsekvensrapporten, og at den udarbejdes af kompetente rådgivere.

Når myndighederne har gennemgået miljøkonsekvensrapporten, og den, sammen med udkast til afgørelser, har været i høring hos offentligheden og berørte myndigheder, vil Kystdirektoratet og Aarhus Byråd endelig beslutte, om projektet kan tillades, hvorefter der meddeles en anlægstilladelse efter kystbeskyttelsesloven § 16 a og en tilladelse efter miljøvurderingslovens § 25.



Det skal desuden bemærkes, at der parallelt med miljøvurderingen foregår en planlægningsproces for Helhedsplan Tangkrogen. Planerne, der består af et kommuneplantillæg og en lokalplan skal være vedtaget, inden myndighederne kan meddele tilladelse til projektet. Ligeledes indarbejdes Helhedsplan Tangkrogen i Spildevandsplan 2027-2032, evt. ved et tillæg til planen.

Nedenfor ses et diagram over processen for miljøkonsekvensvurderingen. Efter den forudgående høring vil afgrænsningsnotatet blive færdiggjort, hvorefter bygherres rådgiver udarbejder miljøkonsekvensrapporten, på baggrund af diverse nødvendige miljøkortlægninger og feltundersøgelser.



4. Det ansøgte projekt

På baggrund af VVM-anmeldelsen fra Aarhus Vand og Aarhus Kommune, Borgmesterens afdeling, modtaget den 3. maj 2017 har Aarhus Kommune, Teknik og Miljø den 14. juni 2017 afgjort, at det samlede projekt kræver gennemførelse af miljøkonsekvensvurdering og tilladelse efter miljøvurderingsloven.

Aarhus Kommune, Borgmesterens afdeling og Aarhus Vand fremsendte den 26. juni 2017 ansøgning om tilladelse til anlæg på søterritoriet til Kystdirektoratet. Ansøgningen indeholdt anmodning om igangsættelse af en miljøkonsekvensvurdering.

Aarhus Kommune, Teknik og Miljø's afgørelse om VVM-pligt samt anmeldelsen til kommunen fra 2017 er vedlagt som bilag 8 og 9, mens ansøgning til Kystdirektoratet fra 2017 er vedlagt som bilag 10.

Det ansøgte projekt er omfattet af følgende bilagspunkter i miljøvurderingsloven:

- Bilag 1, punkt 13: Anlæg til behandling af spildevand med en kapacitet på over 150.000 personækvivalenter som defineret i artikel 2, nr. 6, i Rådets direktiv 91/271/EØF af 21. maj 1991 om rensning af byspildevand.
- Bilag 2, punkt 10i: Uddybning og opfyldning på søterritoriet.
- Bilag 2, punkt 10b: Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikscentre og parkeringsanlæg.
- Bilag 2, 12 b): Lystbådehavne.

Aarhus Vand og Aarhus Kommune, Borgmesterens afdeling har indsendt reviderede projektbeskrivelser den 2. marts 2026.

De opdaterede projektbeskrivelser har, sammen med bemærkninger fra de tidligere forudgående høringer, dannet grundlag for udarbejdelsen af dette afgrænsningsnotat.

Den seneste version af projektbeskrivelserne er vedlagt som bilag 1-7 og ud fra disse er projektet kort beskrevet nedenfor.



Bygherrerne arbejder efterfølgende videre med at bearbejde projektbeskrivelserne for alle delprojekterne i Helhedsplanen for Tangkrogen, så de kan danne grundlag for miljøkonsekvensvurderingen.

Området ved Tangkrogen

I området ved Tangkrogen vil der ske en delvis omfordeling af arealer og landvinding ved inddragelse af ca. 9,5 ha på søterritoriet. Området ønskes fremadrettet at indeholde et nyt renseanlæg, en større lystbådehavn og et større parkeringsområde til Tangkrogen.

Hele området forbindes med stiforbindelser mellem Tangkrogen, lystbådehavnen og renseanlægget, samt en stiforbindelse langs det nye renseanlæg og Aarhus bugt, som kobler sig på Østhavns stisystem.

Den overordnede dispositionsplan for arealerne omfattet af Helhedsplan Tangkrogen er vist på nedenstående figur 2.



Figur 2: Illustration af fordelingen af arealer i projektområdet.

Udvidelse af Marselisborg lystbådehavn og forbedring af adgangs- og parkeringsforholdene ved Tangkrogen

Marselisborg Lystbådehavn ønskes udvidet for at understøtte behovet for lystbådepladser og ønsket om forbedring af forholdene for de eksisterende klubber i området. Etablering af nye landarealer og havnebassiner kræver inddragelse af areal på søterritoriet.

Nedenfor er kort oplistet projektets delelementer:

- Lystbådehavnen udvides med ca. 300 nye bådpladser. Der etableres ca. 45.000 m² vandareal til havnebassin og 22.150 m² nyt landareal.



- Ny bebyggelse, til erstatning for de klubhuse der skal flyttes, forventes at være i omfanget ca. 2.800 m² i op til to etager. Derudover forventes, i begrænset omfang, sikker mulighed for klubhuse til nye maritime aktiviteter.
- Det nuværende Marselisborg renseanlægs område omdannes til parkering og bådoplag, og der afsættes et mindre areal til parkeringsområde for autocampere.
- Marselisborg Havnevej ombygges og anlægges som en ensrettet, tosporet vej, der føres omkring det fremtidige parkeringsareal, hvorfra der er udkørsel til Sumatravej/Strandvejen.
- Der anlægges et nyt underjordisk spildevandsbassin under det nuværende parkeringsområde på Tangkrogen. Overfladen af dette areal vil indgå som en del af Tangkrogen og udnyttes til bagområde ifm. events.

Nyt renseanlæg og ressourceanlæg øst for Tangkrogen

Det nye renseanlæg, Aarhus ReWater, skal erstatte tre eksisterende renseanlæg (Viby, Åby og Marselisborg), som er nedslidte og mangler kapacitet til at behandle den mængde spildevand, som følger af det fortsat stigende indbyggertal i Aarhus Kommune.

Nedenfor er kort oplistet projektets delelementer:

- Etablering af et nyt rense- og ressourceanlæg på ca. 12 ha med en samlet kapacitet på 600.000 PE (personækvivalenter). Etableringen opdeles i to etaper, første etape indeholder et anlæg med en kapacitet på 480.000 PE. Arealet etableres ved delvis opfyldning på søterritoriet.
- Udover de traditionelle mekaniske og biologiske rensetrin kommer anlægget til at implementere nyere teknologier til fjernelse af miljøfarlige forurenende stoffer, som medicinrester, PFAS og tungmetaller.
- Anlægget kommer også til at producere energi, både i form af biogas fra overskudsslammet og strøm fra solceller på taget. Der implementeres desuden CO₂-fangstanlæg til opsamling af CO₂ fra biogassen.

Etablering af ny udløbs- og overløbsledning fra Aarhus ReWater til Aarhus Bugt

I forbindelse med etableringen af det nye renseanlæg, skal der også etableres nye udløbs- og overløbsledninger til udledning af renset spildevand i Aarhus Bugt.

Nedenfor er kort oplistet projektets delelementer:

- Den eksisterende udløbsledning for Marselisborg renseanlæg sløjfes, og der etableres en ny udløbsledning til afløbning af renset spildevand fra Aarhus ReWater. Ledningen skal løbe fra renseanlægget og ca. 3 km ud i Aarhus bugten.
- Den eksisterende overløbsledning fra Marselisborg renseanlæg forlænges og føres til nyt udløbspunkt i Aarhus Bugt. Overløbsledningen er en del af et nødoverløbssystem, der skal sikre renseanlægget mod oversvømmelse ved strømsvigt eller fatalt driftssvigt.

Etablering af nye ledninger, spildevandsbassin og pumpestationer på land

Spildevandet, som i dag behandles på Viby, Åby og Marselisborg renseanlæg, skal i fremtiden ledes til Aarhus ReWater.

Nedenfor er kort oplistet projektets delelementer:



- Der etableres nye pumpestationer og ledninger til transport af spildevand fra hhv. Viby og Åby renseanlæg, samt fra den eksisterende pumpestation P154 ved Tranekær, til et nyt spildevandsbassin på Tangkrogen, hvorfra spildevandet pumpes til det nye renseanlæg.
- Der etableres desuden ledninger som skal pumpe rensset spildevand fra renseanlægget ved Tangkrogen til de to vandløb Giber Å og Fiskbæk, som i dag modtager rensset spildevand fra Viby renseanlæg.

Nedrivning af Marselisborg, Viby og Åby renseanlæg

Når det nye renseanlæg er i drift, skal de tre eksisterende renseanlæg ved Marselisborg, Viby og Åby tages ud af drift og nedrives.

Nedenfor er kort oplistet projektets delelementer:

- Forud for nedrivning foretages miljøsanering af de eksisterende belægninger og konstruktioner, for at fjerne miljøfarlige og sundhedsskadelige stoffer. Bygningsmaterialerne nedknyttes og vil så vidt muligt blive genanvendt i andre byggeprojekter.
- Nedknyt beton og tegl fra nedrivningen af Marselisborg renseanlæg planlægges genanvendt som bærelag i de kommende P-arealer og vinteropbevaringsplads til både, som skal etableres på de nye områder ved Tangkrogen og lystbådehavnen.
- I Viby og Åby bliver arealerne retableret med terrænregulering til nuværende terrænkoter og der afsluttes med muldudlæg og græssåning.

5. Opsamling på forudgående høring samt supplerende høring

Der er tidligere gennemført fem forudgående offentlige høringer. Den første gennemførte Aarhus Kommune alene, på baggrund af en skitse til helhedsplan for projekterne. De to næste høringer er gennemført i samarbejde mellem myndighederne Aarhus Kommune, Teknik og Miljø og Kystdirektoratet, mens de to sidste er gennemført af Aarhus Kommune.

- 2015 - En (ikke lovbestemt) høring om en idéskitse til helhedsplan for Tangkrogsområdet.
- 2017 - En forudgående offentlig høring og høring af berørte myndigheder om planlægningen og miljøemner til miljøkonsekvensvurderingen
- 2018 - En supplerende forudgående offentlig høring og høring af berørte myndigheder om planlægningen og miljøemner til miljøkonsekvensvurderingen.
- 2021 - Forudgående høring om afgrænsning af områderne/delområderne i lokalplan og kommuneplantillæg ved Tangkrogen
- 2021 - Forudgående offentlig høring om planlægningen og miljøemner i miljøkonsekvensvurderingen for retningslinjer for nye føringsveje til hovedspildevandsledninger.

På baggrund af de opdaterede projektbeskrivelser fra bygherre modtaget den 2. marts 2026, har Aarhus kommune, Teknik og Miljø og Kystdirektoratet vurderet, at der er behov for en supplerende forudgående høring inden udarbejdelsen af den endelige afgrænsning af miljøkonsekvensrapporten (VVM).

Der har været gennemført en supplerende høring af offentligheden og berørte myndigheder i perioden **26. marts til 19. april 2026**.



Ved høringen har berørte myndigheder og offentligheden haft mulighed for at komme med forslag til, hvilke miljøemner og miljøpåvirkninger, de ønsker belyst, hvor omfattende og detaljerede oplysningerne skal være og hvilke alternativer de ønsker vurderet.

I skemaet nedenfor er oplistet hvilke berørte myndigheder der er hørt i forbindelse med denne høring.

Myndigheder	Emner (ikke udtømmende)
Plan- og landdistriktsstyrelsen	Høres ift. planloven og overordnet arealanvendelse, planlægning i kystnærhedszonen.
Trafikstyrelsen	Høres ift. den nærliggende erhvervshavn.
Etablissement- og Terrænkommandoen	Høres ift. militære interesser.
Beredskabsstyrelsen - Sikre Farvande	Høres ift. sejladsikkerhed og farvandsafmærkning.
Søfartsstyrelsen – Havplansekretariatet	Høres ift. Danmarks Havplan.
Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø	Høres ift. Natura 2000-områder, bilag IV-arter, vandområdeplaner (økologisk tilstand), overvågningsstationer og -transekter og fredskov.
Landbrugs- og Fiskeristyrelsen	Høres ift. fiskeriforhold.
Slots- og Kulturstyrelsen	Høres ift. fortidsminder på land og på vand.
Moesgaard Museum	Høres ift. arkæologiske forhold.
Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet	Høres om projektets forhold til den nationale strategi for reduktion af drivhusgasemissioner.
Energistyrelsen	Høres ift. kabler på søterritoriet, herunder VVM-myndighed for energiprojekter på søterritoriet.
Energinet	Høres ift. planlægning for el- og naturgasnettene.
Østjyllands Brandvæsen (akut-, risiko- og beredskabsmyndighed)	Høres ift. beredskabsplanlægning for området omkring projektet og ifm. oversvømmelse. Høres som risikomyndighed i forhold til projekt i nærheden af en risikovirksomhed.
Vejdirektoratet	Høres ift. krydsning af marselistunnellen ifm. ledningsarbejde og påvirkninger af trafikken.
Midttrafik	Høres ift. den kollektive trafikplan for områderne som bliver berørte af ledningsarbejderne.
Samsø kommune	Høres ift. projektets udledninger til Aarhus bugt ift. kumulation med evt. øvrige udledninger til denne recipient.
Odder kommune	Høres ift. projektets udledninger til Norsminde fjord og Fiskbæk ift. kumulation med evt. øvrige udledninger til disse recipienter.
Syddjurs Kommune	Høres ift. projektets udledninger til Aarhus bugt ift. kumulation med evt. øvrige udledninger til denne recipient.
Banedanmark	Høres ift. etablering af spildevandsledninger som krydser jernbaner og banegraven.
Region Midtjylland	Høres ift. jordforurening i projektområdet.



Miljøstyrelsen	Høres ift. genplacering af havbundsmateriale, miljø-/VVM-myndighed på spulefelter, miljøgodkendelse af hurtigfærger, kumulation med sejlsads med råstoffer, koordinering af beredskabsplaner efter havmiljøloven. Høres som koordinerende risikomyndighed i forhold til projekt i nærheden af en risikovirksomhed.
Vandplanudvalget Aarhus (VPU)	Høres ift. potentielt grundvandstruende aktiviteter og anlæg i OSD og indvindingsopland udenfor OSD.
Arbejdstilsynet	Høres som risikomyndighed i forhold til projekt i nærheden af en risikovirksomhed.
Østjyllands Politi	Høres som risikomyndighed i forhold til projekt i nærheden af en risikovirksomhed.
Aarhus Stift	Høres ift. kirker i området.
Aarhus Havn	Høres ift. projektets påvirkning af vejene ved Aarhus Havn.
Interne berørte myndigheder i Aarhus Kommune	
Vandløbsmyndighed	Høres ift. beskyttede vandløb og tilladelser efter anden relevant lovgivning.
Udløbsmyndighed	Høres ift. projektets udledninger og forholdet til spildevandsplanen.
Mobilitet	Høres ift. vejadgang, trafikafvikling og trafiksikkerhed.
Natur	Høres ift. Natura 2000-områder, bilag IV-arter, § 3 beskyttet natur mm.
Klimasekretariatet	Høres ift. og klimaplanen.
Virksomheder	Høres ift. miljøbeskyttelsesloven, varmeplanlægning, energiplanen og i forhold til projektgodkendelse om varmeforsyning.
Kommuneplan	Høres ift. kommuneplanlægningen.

Der er samlet kommet **XX** høringsbidrag fra offentligheden og fra berørte myndigheder.

Høringsbidragene er inddelt i følgende grupper:

- Myndigheder (**x stk.**)
- Foreninger/organisationer (**x stk.**)
- Virksomheder (**x stk.**)
- Privatpersoner (**x stk.**)

Miljøkonsekvensrapporten skal forholde sig til relevante emner der er nævnt i de indsendte høringsbidrag. Emner der i høringsbidragene er et ønske om at få belyst:

- **XX**
- **XX**
- **XX**

De emner, der rejses, bliver vurderet af myndighederne og hvis relevant indarbejdet i afgrænsningsnotatet, så de kan inddrages som baggrund i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensvurderingen. Det anbefales dog stadig, at bygherre nærlæser bidragene, så der kommer svar på de emner, der er fokus på hos offentligheden, samt hos de berørte myndigheder og som er angivet i nærværende afgrænsningsnotat.

Resultatet af høringen præsenteres i bilag **XX** sidst i afgrænsningsnotatet.



Det er i bilaget beskrevet, hvordan de enkelte høringssvar er behandlet i forbindelse med afgrænsningen og miljøkonsekvensvurderingen. Bygherre har haft de indsendte høningsbidrag sendt i partshøring, og deres eventuelle bemærkninger er inddraget i afgrænsningen af projektet.

6. Indhold og kvalitet i miljøkonsekvensvurderingen

Miljøkonsekvensrapporten skal udarbejdes på baggrund af kravene i miljøvurderingslovens § 20 og bilag 7.

Myndighederne ønsker, at miljøkonsekvensrapporten formidler miljøvurderingerne på en klar, overskuelig og læsevenlig måde, uden at der gås på kompromis med det faglige indhold og kvaliteten. Der lægges særlig vægt på, at det "ikke-tekniske resumé" skal kunne læses af personer uden faglig viden om miljøpåvirkninger. Det skal klart fremgå, hvorfor der er emner, som kun beskrives kort og andre beskrives mere uddybende. Vurderingerne skal omfatte projektets væsentlige direkte og indirekte virkninger, samt sekundære, kumulative, grænseoverskridende, kort-, mellem- og langsigtede, vedvarende eller midlertidige samt positive eller negative virkninger.

Det anbefales at det ikke tekniske resume indeholder en tabel der kort sammenligner de væsentligste miljøpåvirkninger i forhold til referencescenariet og projektet.

Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en nærmere beskrivelse af projektet, og delprojekterne. Beskrivelserne skal være så detaljerede, at miljøkonsekvenserne kan belyses og så projekterne og konsekvenserne er tilstrækkeligt oplyst til, at Aarhus Byråd og Kystdirektoratet kan træffe afgørelse om tilladelse efter hhv. miljøvurderingsloven og kystbeskyttelsesloven.

Der skal redegøres for projektets placering, udformning, dimensioner og andre særkender (jf. miljøvurderingslovens § 20, stk. 2 og bilag 7, punkt 1), herunder navnlig:

- en beskrivelse af projektets placering
- en beskrivelse af hele projektets fysiske karakteristika, herunder, hvor det er relevant, fornødne nedrivningsarbejder, og arealanvendelsesbehovet i anlægs- og driftsfaserne
- en beskrivelse af de væsentligste karakteristika ved projektets driftsfase, f.eks. energibehov og energiforbrug, typen og mængden af de anvendte materialer og naturressourcer (herunder vand, jordarealer, jordbund og biodiversitet)
- et skøn efter type og mængde over forventede reststoffer og emissioner (såsom vand-, luft-, jordbunds- og undergrundsforurening, støj, vibrationer, lys, varme, stråling) og mængder og typer af affald produceret i anlægs- og driftsfaserne.

I beskrivelsen af de enkelte delprojekter skal der være særligt fokus på nedenstående punkter:

Lystbådehavnen og Tangkrogen

- Behovet for udvidelsen af lystbådehavnen, både kapacitetsmæssigt og i forhold til placeringen i kystnærhedszonen og på søterritoriet.



- Alle delelementer skal beskrives i detaljer, herunder dimensioner, mængder, opbygning, materialevalg, materialeophav, anlægsmetoder m.v.
- Hvorledes parkering og vinteroplæg håndteres i anlægsfasen og driftsfasen, herunder trafikafvikling og sammenhængen med arrangementer på Tangkrogen. Regnvandshåndtering og udledninger.

Rense og ressourceanlægget

- Behovet for et nyt renseanlæg, både kapacitetsmæssigt og i forhold til placeringen i kystnærhedszonen og på søterritoriet.
- Hvordan anlægsarbejder udføres.
- Herunder trafikafvikling og sejlads under anlægsfasen.
- Opfyldningen, herunder omfang, opbygning, materialevalg, materialeophav, anlægsmetoder, anlægsperiode mv.
- Hvordan eventuelt forurenede materiale tænkes indkapslet.
- Hvorledes jordarbejderne/opfyldningsarbejderne planlægges og hvordan arealerne uden for projektområdet holdes rene og fri for gener i forbindelse med spild fra jordtilkørsler, støvflugt mv.
- Lugt- og emissionsbegrænsende foranstaltninger.
- Regnvandshåndtering og udledninger
- Bortskaffelse og nyttiggørelse af affald, restprodukter og ressourcer, eks. slam fra spildevandsrensningen

Nye ledninger på søterritoriet

- Udledning til recipienter jf. vandområdeplanerne og badevandsdirektivet/-bekendtgørelsen

Ledningsanlæg på land

- Hvordan anlægsarbejdet tilrettelægges under hensyn til trafikafvikling og trafiksikkerhed.
- Der skal redegøres for behov for grundvandssænkning.

Nedrivning af Marselisborg, Viby og Åby renseanlæg

- Hvordan affald håndteres ved nedrivning, herunder om der efterlades bygningsdele i jorden.
- Der skal redegøres for behov for grundvandssænkning.
- Miljøsanering forud for nedrivning

Referencescenariet

I henhold til miljøvurderingsloven skal der beskrives et referencescenarie, der redegør for områdets sandsynlige udvikling, hvis projektet ikke gennemføres.

Referencescenariet fungerer som et sammenligningsgrundlag, der gør det muligt at vurdere, hvilke miljømæssige, samfundsmæssige påvirkninger projektet vil medføre sammenlignet med et scenarie hvor projektet ikke gennemføres. I denne miljøkonsekvensvurdering anvendes både et kortsigtet og et langsigtet perspektiv for referencescenariet.

Det kortsigtede referencescenarie beskriver den sandsynlige udvikling i år 2040, hvis første etape af både lystbådehavnen og rense- og ressourceanlægget ikke er etableret.



Det langsigtede referencescenarie beskriver den sandsynlige udvikling i 2050, hvis det samlede projekt ikke er etableret.

Både det kortsigtede og langsigtede referencescenarie skal forholde sig til en situation, hvor rense- og ressourceanlægget ikke etableres, hvilket vil betyde en situation med levetidsforlængelse på de eksisterende renseanlæg Marselisborg, Viby og Åby. Dette vil forventes at have betydning for byudviklingen i Aarhus, opnåelse af vandområdeplanernes mål, samt for opfyldelse af nye krav fra det reviderede Byspildevandsdirektiv m.v.

For Marselisborg Lystbådehavn og parkeringsområdet skal både kortsigtede og langsigtede referencescenarie forholde sig til for de nuværende muligheder i henholdsvis lokalplan nr. 265 og kommuneplanramme nr. 060503RE. Kommuneplanramme 060503RE er udlagt til en udvidelse af Marselisborg lystbådehavn i forbindelse med den tidligere plan fra 1997 om udvidelse af Aarhus Havn.

Alternativer

Miljøkonsekvensrapporten skal indeholde en beskrivelse af de væsentligste alternativer, herunder undersøgte og fravalgte alternativer samt referencescenariet.

Alternativer der skal indgå i miljøkonsekvensrapporten, med en kortfattet begrundelse med angivelse af hovedårsagerne til det trufne valg. Nedenstående ses en liste over relevante alternativer, som bør omtales (listen er ikke udtømmende):

- Helhedsplan Tangkrogen - Alternativ 1
- Helhedsplan Tangkrogen - Alternativ 2
- Udformningen af Aarhus Rewater – Landskabstæppet
- Udformningen af Marselisborg lystbådehavn med et nordvestligt havnebassin.
- Håndtering af blødbundssediment, herunder forskellige muligheder for nyttiggørelse/bortskaffelse
- Landindvinding baseret på forskellige råstofforsyninger
- Andre undersøgte ledningstracéer for ledninger fra Viby og Åby renseanlæg
- Udledningspunkt i Giber-Å-systemet
- Udledningspunkt i Aarhus bugt
- Teknologivalg
- Nedrivning af eksisterende reseanlæg
 - o Undersøgelse af alternativ, hvor alle konstruktioner i jorden fjernes
 - o Undersøgelse af alternativ retablering efter nedrivning af Viby Renseanlæg, hvor der ikke foretages tilkørsel af jord, men efterlades et bassinvolumen som forudsat i lokalplan nr. 1175 Regnvandssøer i Viby.
 - o Undersøgelse af alternativ retablering efter nedrivning af Åby Renseanlæg, hvor der ikke foretages tilkørsel af jord, men efterlades et forventet bassinvolumen.

Afviklingsfasen

Der skal redegøres for ophør og afvikling af projektet, ud fra den bedste tilgængelige viden indenfor de enkelte delprojekter. For eksempel skal nedrivning af tanke og bygninger med henblik på anden anvendelse, og bortskaffelse af affald/materialer herfra vurderes. Der skal helt overordnet laves en vurdering af om der vil være støj, vibrationer og støv, store mængder nedknust beton. I forbindelse med vurderingen skal bl.a. der fokuseres på bortskaffelse af affald der kræver særlig behandling.

Afgrænsningsnotat Helhedsplan Tangkrogen



7. Kumulative projekter:

Følgende konkrete projekter skal undersøges ift. kumulation med nærværende projekt:

Konkrete projekter

- Sandindvindingen i råstofområdet Moselgrund
 - o Hovedkonklusionerne fra miljøkonsekvensvurdering af råstofindvindingen skal refereres i MKR, som afledte miljøpåvirkninger ved projektet.
- Marselistunnelen
 - o Anlægsperiode forventes fra 2028-2035, dvs. anlægsperioden bliver overlappende med HP Tangkrogen. Skal vurderes kumulativt og evt. som eksisterende forhold.
- Etablering af containerterminal på omniterminalen
 - o Færdiggørelse af omniterminalen (landvinding og kaj) er godkendt og under realisering.
 - o Etablering af containerterminal er ansøgt inden for gældende lokalplan nr. 901, så containerterminalen er aktuelt forventet realisering af lokalplanen.
- Nyt atletikstadion og Sportens Hus i Kongelunden (afsluttes evt. inden anlægsfasen for HP Tangkrogen)

Konkrete projekter, som forventes afsluttet inden anlægsarbejder ifm. Helhedsplan Tangkrogen:

Vurderes i forhold til den fremtidige brug af anlæggene:

- Elektrificering m.m. af jernbanen
- Udvidelse af motorvej E45
- Nyt fodboldstadion i Kongelunden
- Ny fjernvarmetransmissionsledning Havreballe Skovvej – Kongevejen – Dalgas Avenue – Hans Broges Gade – Assensgade, som forventes afsluttet efterår 2027.
- Vandløbsprojekter
 - o Ballebæk og Giber Å: restaureringsprojekter til forbedring af fysiske forhold i vandløbet – realisering formodentlig i 2026. Kumulation ift. returpumpning/udledning af rensset spildevand til Giber Å
 - o Fiskbæk: 2-3 restaureringsprojekter til forbedring af fysiske forhold i vandløbet – realisering formodentlig i 2026-27. Kumulation ift. returpumpning/udledning af rensset spildevand til Fiskbæk
- Vandindvinding Aarhus Vand
 - o MKV for fornyelse af Aarhus Vands indvindingstilladelser er under udarbejdelse – omfatter eksisterende/aktive indvindinger, men nogle steder med ændret indvindingsmængde. Kumulation ift. returpumpning/udledning af rensset spildevand til Giber Å og evt. Fiskbæk

Planer

- Fremtidens Marselis Boulevard - Gade- og byrumsplan
 - o Der bliver ikke planlagt for yderligere byggeri, men for et blåt strøg, beplantning og byrum. Planen forventes behandlet på byrådet i forår 2026.
- Byudvikling i Kongelunden



- De resterende dele af udviklingsplanen og lokalplanerne nr. 1203 og 1238, f.eks. kumulation vedr. shuttlebusanlæg ved Jyllands Allé og parkering.
- Sydhavns kvarteret
 - Aktuelt forventer vi ikke, at der vil være betydende kumulation mellem Helhedsplan Tangkrogen og anlægsaktiviteter i den lokalplanlagte del af Sydhavns kvarteret (lokalplanerne nr. 1038, 1141 og 1172).
- Etablering af gasledning mellem Hasselager–Aarhus Havn
 - § 25-tilladelsen til konkret projekt er udløbet og realisering er pt. ikke aktuel. Men der er fortsat en arealreservation i kommuneplanen, som skal respekteres.
- Lokalplan nr. 1180 – nabomatrikel til Viby renseanlæg
 - Der er givet byggetilladelse til første etape længst mod Skanderborgvej. Vurderes ift. kumulation mellem realisering af mulighederne i den resterende lokalplan og nedrivning af Viby Renseanlæg, eller eksisterende forhold med boliger på nedrivningstidspunktet.

Hvis der opnås kendskab til øvrige projekter eller planer, i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten, skal disse også medtages.

8. Afgrænsning af emner til miljøkonsekvensvurdering

I skemaet på de følgende sider afgrænses de emner, der skal indgå i miljøkonsekvensvurderingen.

For hver overordnet miljøfaktor (landskab, kulturarv, jord, luft osv.), som er defineret i miljøvurderingsloven, er der i afgrænsningsskemaet identificeret en række miljøpåvirkninger, som projektet vil medføre. Det er dernæst vurderet, om miljøpåvirkningerne potentielt kan medføre væsentlig konsekvens for de enkelte miljøfaktorer.

De enkelte delprojekter er markeret, så det er tydeligt indenfor hvilket delprojekt myndighederne vurderer, der kan medføre en væsentlig miljøpåvirkning indenfor den enkelte miljøfaktor.

De påvirkninger, der vurderes at kunne have en væsentlig konsekvens, skal beskrives og vurderes nærmere i miljøvurderingsrapporten, mens de øvrige miljøpåvirkninger ikke behandles yderligere.

Skemaet indeholder yderligere en begrundelse for hvorfor de enkelte miljøfaktorer er medtaget og en kort beskrivelse af metoden til vurdering i miljøkonsekvensrapporten. I afgrænsningen tages der også højde hensyn til de miljøbeskyttelsesmål der er fastlagt på EU-, nationalt og kommunalt plan, og som er relevante for projektet.



Afgrænsningsskema

Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Påvirkning af tilgængelighed/ fremkommelighed (både på land og på vand)	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Transport af opfylds- og anlægsmaterialer vil påvirke trafikken til og fra delprojektområderne. Nedgravning af spildevandsledninger vil kræve afspærring af veje og etablering af omkørselsveje i områderne omkring ledningstracéerne.
						Der skal foretages modelberegninger og simulering af trafikafvikling i udvalgte, kritiske kryds/strækninger og tidspunkter/perioder. Der skal redegøres for de trafikale konsekvenser, herunder påvirkning af fremkommelighed. Ved påvirkning af trafikken på Østhavnsvej/adgangen til erhvervshavnen skal vurderingen omfatte påvirkning af Brandvæsnets beredskabsindsats/kørsel på Aarhus Havn. Der skal foretages modelberegninger og simulering af trafikafvikling i udvalgte, kritiske kryds/strækninger og tidspunkter/perioder. Der skal redegøres for de trafikale konsekvenser, herunder påvirkning af fremkommelighed.



Befolkningen og menneskers sundhed							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Påvirkning af tilgængelighed/ fremkommelighed (både på land og på vand)	X	X	X			I anlægsfasen afspærres arealer, der tidligere har været tilgængelige, til brug for arbejdsaktiviteter, byggeplads og det fremtidige anlæg.	Der skal redegøres for påvirkningen af tilgængelighed og fremkommelighed. Der skal herunder redegøres for påvirkningen af bløde trafikanter adgang til området ved Tangkrogen og lystbådehavnen.
	X	X		X		Anlægsarbejder fra skib og sejlads med materialer kan midlertidigt medføre omvejssejlads ifm. fritids- og erhvervssejlads dels i nærområdet ved Marselisborg lystbådehavn og Aarhus Havn, dels i sejlruten til Moselgrund/Kattegat.	Der skal foretages en generel analyse af skibstrafikken i området. Analysen vil give et overblik over trafikmønstre, herunder skibenes ruter, størrelser og hyppighed. Fokus skal være på projektområdet, så de sejladssikkerhedsmæssige forhold i forbindelse med projektet kan beskrives og vurderes. Der skal foretages en vurdering af sejladssikkerheden ved arbejder til søs jf. bekendtgørelse nr. 1229 af 2023 om sejladssikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i de danske farvande.
	X	X				Driftsfase: Øget aktivitet på lystbådehavnen og en større parkeringsplads ved Tangkrogen kan potentielt påvirke det nærliggende	Der skal foretages modelberegninger og simulering af trafikafvikling i udvalgte, kritiske kryds/strækninger og tidspunkter/perioder.



Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Påvirkning af tilgængelighed/ fremkommelighed (både på land og på vand)						byområde med mere trafik og dermed også påvirke adgangen til og fra lystbådehavnen. Der skal redegøres for de trafikale konsekvenser, herunder påvirkning af fremkommelighed og påvirkningen af bløde trafikanter, samt for områdets tilgængelighed for borgere med nedsatte funktionsevner, herunder handicap. Der skal foretages en vurdering af befolkningens (rekreative) adgang langs vandet, herunder forbindelse mellem sti/promenade langs Østhavnsvej gennem projektområdet og langs kysten mod syd. Vurderingen skal tillige omfatte trafikafvikling/fremkommelighed ifm. større events på Tangkrogen.
Påvirkning af trafiksikkerhed (både på land og på vand)	X	X	X		X	Anlægsfase: I anlægs- og nedrivningsfasen øges den tunge trafik i byen med transporter til og fra projektet, hvilket vil medføre en påvirkning af trafiksikkerheden. Der skal redegøres for konsekvenserne for trafiksikkerheden i udvalgte, kritiske kryds/strækninger og tidspunkter/perioder. Eksempelvis ifm. afspærringer, omkørsel og øget trafik på det øvrige vejnet, herunder skal der være fokus på trafiksikkerheden for fodgængere og cyklister



Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Påvirkning af trafiksikkerhed (både på land og på vand)						
	X	X		X		Afspærringer i forbindelse med anlægsarbejdet kan også påvirke trafiksikkerheden, herunder ifm. omkørsel og øget trafik på det øvrige vejnet. Anlægsarbejder fra skib og sejlads med materialer kan midlertidigt påvirke sejladssikkerhed ifm. fritids- og erhvervssejlads dels i nærområdet ved Marselisborg lystbådehavn og Aarhus Havn, dels i sejlruten til Hjelm Banke/Moselgrund.
	X					samt på påvirkning af trafiksikkerheden ved ledningsarbejder nær skoler og institutioner. Der skal foretages en generel analyse af skibstrafikken i området. Analysen vil give et overblik over trafikmønstre, herunder skibenes ruter, størrelser og hyppighed. Fokus skal være på projektområdet, så de sejladssikkerhedsmæssige forhold i forbindelse med projektet kan beskrives og vurderes. Der skal foretages en vurdering af sejladssikkerheden ved arbejder til søs jf. bekendtgørelse nr. 1229 af 2023 om sejladssikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i de danske farvande.
	X					Driftsfase: Øget aktivitet på lystbådehavnen og en større parkeringsplads ved Tangkrogen Der skal redegøres for de trafiksikkerhedsmæssige konsekvenser som følge af projektet.



Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Påvirkning af trafiksikkerhed (både på land og på vand)	X					kan potentielt påvirke trafiksikkerheden i området. Øget aktivitet fra lystbådehavnen samt ændret udformning af indsejlingen kan potentielt påvirke sejladsikkerheden i området. Der skal foretages en generel analyse af skibstrafikken i området. Analysen vil give et overblik over trafikmønstre, herunder skibenes ruter, størrelser og hyppighed. Fokus skal være på projektområdet, så de sejladsikkerhedsmæssige forhold i forbindelse med projektet kan beskrives og vurderes.



Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Påvirkning af rekreative muligheder (både på land og på vand)	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Anlægsprojektets byggepladser vil midlertidigt begrænse befolkningens adgang til opholds- og aktivitetsarealer.
	X	X		X		Anlægsarbejder fra skib og sejlads med materialer kan midlertidigt påvirke friluftsliv og sportsaktiviteter på havet dels i nærområdet ved Marselisborg lystbådehavn og Aarhus Havn, dels i sejlruten til Hjelm Banke/Moselgrund. Der skal redegøres for, om anlægs- og nedrivningsarbejderne vil påvirke eksisterende rekreative anvendelser. Der skal foretages en generel analyse af skibstrafikken i området. Analysen vil give et overblik over trafikmønstre, herunder skibenes ruter, størrelser og hyppighed. Fokus skal være på projektområdet, så de sejladsikkerhedsmæssige forhold i forbindelse med projektet kan beskrives og vurderes. Der skal foretages en vurdering af sejladsikkerheden ved arbejder til søs jf. bekendtgørelse nr. 1229 af 2023 om sejladsikkerhed ved entreprenørarbejder og andre aktiviteter mv. i de danske farvande. Der skal redegøres for, om anlægsarbejder fra skib og sejlads med materialer kan påvirke friluftsliv og sportsaktiviteter på havet dels i nærområdet ved Marselisborg



Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Påvirkning af rekreative muligheder (både på land og på vand)						Lystbådehavn og Aarhus Havn, dels i sejlrueten til Moselgrund/Kattegat.
	X	X				Driftsfase: Projektet vil ændre befolkningens rekreative muligheder, herunder muligheder for at mødes og for at bevæge sig på tværs af veje og byrum. Renseanlæggets placering kan potentielt påvirke eksisterende rekreative anvendelser og aktiviteter. Opfyldninger, samt moleanlæg, kan potentielt påvirke de hydrauliske og kystmorfologiske forhold i området. Det kan bl.a. medføre risiko for øget tilsanding
		X				Der skal redegøres for påvirkningen på befolkningen som følge af lystbådehavnens udvidelse og etablering af renseanlægget.
	X	X				Der skal redegøres for, om renseanlæggets placering vil påvirke eksisterende rekreative anvendelser og aktiviteter.
						Der skal foretages en vurdering af, om projektet vil påvirke de hydrauliske og kystmorfologiske forhold, og herunder redegøre for betydningen for kystens udvikling samt for befolkningens rekreative muligheder.



Befolkningen og menneskers sundhed						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning				Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand		
Påvirkning af rekreative muligheder (både på land og på vand)				X	og tangophobninger ved Tangkrogen samt medføre påvirkninger på kyststrækningen som helhed syd for projektområdet. Den hygiejniske vandkvalitet, og dermed befolkningens muligheder for badning og anden aktivitet med vandkontakt vil potentielt blive påvirket af projektet.	Der skal foretages en vurdering af, hvordan den hygiejniske vandkvalitet påvirkes af projektet, i forhold til badning og anden aktivitet med vandkontakt, og hvilke rammer dette medfører for den rekreative anvendelse af kyst, mole, badestrand og vandarealer. Vurderingen skal omfatte udløb og overløb fra regnvands- og fælleskloaker.
Støj og vibrationer	X	X	X	X	Anlægsfase: Bygge-, anlægs- og nedbrydningsarbejderne vil give anledning til støj og vibrationer. Særligt ramning af spuns og pæle ved etablering af renseanlægget og lystbådehavnen må forventes at medføre støj	Der skal foretages akkrediterede beregninger af støj, herunder udarbejdes kort med støjdbredelse. Der skal foretages vurdering af overholdelse af Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier, af Aarhus Kommunes retningslinjer for anlægsarbejder og for evt. sundhedsskadelig støj ift. WHO's anbefalinger.



Befolkningen og menneskers sundhed

Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Støj og vibrationer					X	og vibrationer i længerevarende perioder. Ved nedrivning af de eksisterende renseanlæg må særligt nedbrydning og knusning af beton forventes at medføre støj og vibrationer.	Der skal være opmærksomhed på særligt støjende aktiviteter (f.eks. nedbrydning og knusning af beton m.v., ramning af spuns og pæle, indpumpning af sand og losning af sten, materialer mv.) samt evt. støj i natperioden, herunder fra evt. kørsel og sejlads om natten samt tidlig start om morgenen.
	X	X	X			Driftsfase: Øget aktivitet på lystbådehavnen, herunder vedligehold af både, og en større parkeringsplads kan potentielt påvirke det nærliggende byområde med mere støj. Driften af rense- og ressourceanlægget, herunder pumpning og intern trafik samt drift af pumpestationer i ledningsnettet kan potentielt give anledning til støj og vibrationer.	På baggrund af akkrediterede støjberegninger skal der redegøres for det samlede støjbidrag fra projektet, og om renseanlægget, lystbådehavnen og vejanlæg hver især overholder vejledende støjgrænser ved beboelser, rekreative formål og erhverv i området på alle tider af døgnet.



Befolkningen og menneskers sundhed

Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Lysgener	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Anlægsarbejdet kan medføre lysgener.	Der skal redegøres for lysgener ifm. anlægsarbejderne.
	X	X				Driftsfase: Udvidelsen af lystbådehavnen, samt etablering af renseanlægget, vil påvirke "nat"-oplevelsen af bugten.	Der skal redegøres for lyspåvirkningen, herunder om den kan påvirke "nat"-oplevelsen af bugten. Der skal udarbejdes natvisualiseringer af udsigten over anlægget og bugten set fra Strandsiden af Filtenborg Plads henholdsvis set fra stranden ved Den Uendelige Bro.
Emissioner (herunder støv, lugt og luftkvalitet)	X	X	X	X		Anlægsfase: Anlægsarbejdet kan potentielt medføre gener i form af støv samt dårlig lugt og luftkvalitet.	Der skal redegøres for hvorledes anlægsarbejdet udføres og hvordan landarealerne, uden for projektområdet, holdes rene og fri for gener i forbindelse med spild fra jordtilkørsler, støvflugt og andre emissioner. Det skal vurderes, om der vil være lugtgener fra håndtering af blødbundsmaterialer i forbindelse med opgravning og indbygning i landvindingen.



Befolkningen og menneskers sundhed

Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Emissioner (herunder støv, lugt og luftkvalitet)					X	Nedrivningsarbejdet, knusning af beton og tilkørsel af jord i forbindelse med nedrivning af de eksisterende renseanlæg kan potentielt medføre støv- og lugtgener.	Der skal redegøres for om der vil være støv- og lugtgener i forbindelse med nedrivning af de eksisterende renseanlæg.
		X				Driftsfase: Emissioner fra renseanlægget, herunder fra biogasanlæg, CO ₂ -fangst og gasmotor kan potentielt påvirke menneskers sundhed. Ligeledes kan renseanlægget potentielt afgive aerosoler, som kan påvirke menneskers sundhed.	Der skal foretages kortlægning af og redegøres for renseanlæggets emissioner, og det skal på baggrund af OML-beregninger, jf. de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, vurderes om emissionerne overholder vejledende/gældende krav. Af redegørelsen skal det fremgå, hvilke tiltag der gøres for at nedbringe emissionerne fra renseanlægget, så de ikke udgør en risiko for menneskers sundhed. Der skal redegøres for om og hvordan aerosoler fra renseanlægget kan påvirke menneskers sundhed. Det skal af redegørelsen fremgå i hvilket omfang spredning af aerosoler undgås ved at overdække procestanke, samt i



Befolkningen og menneskers sundhed

Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Emissioner (herunder støv, lugt og luftkvalitet)		X				De forskellige renseprocesser, håndtering af spildevand og slam m.v. på renseanlægget, herunder biogasanlægget, kan give anledning til lugtgener	hvilken afstand til renseanlægget aerosoler ikke udgør en risiko for menneskers sundhed. Der skal udarbejdes særskilt kortlægning af alle væsentlige kilder til lugtemission fra renseanlægget og tilhørende ledningsanlæg og aktiviteter, herunder måling eller kvalificeret estimering af lugtemission fra hver af kilderne. Af redegørelsen skal det fremgå i hvilket omfang lugtemissioner undgås ved at overdække procestanke og etablere lugtrenseanlæg. Der skal redegøres for renseanlæggets lugtpåvirkning af omgivelserne, baseret på OML-beregning, jf. de til enhver tid gældende vejledninger fra Miljøstyrelsen, herunder udarbejdelse af ISO-kort med lugtudbredelse. Afhængig af renseanlæggets indretning skal der benyttes punktkilder og/eller fladekilder jf. ovennævnte kortlægning af lugtkilder. OML-beregningerne skal



Befolkningen og menneskers sundhed

Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Emissioner (herunder støv, lugt og luftkvalitet)			X			Drift af pumpestationer og ledningsanlæg kan potentielt give anledning til lugtgener	dokumentere/sandsynliggøre at vejledende lugtemissionsgrænseværdier vil kunne overholdes. Der skal redegøres for, hvordan det sikres, at ledningsanlæg og pumpestationer ikke giver anledning til lugtgener.



Havstrategi						
	Afgrænsning					
Miljøpåvirkning	Lystbådehavn /Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	Begrundelse for afgrænsning Vurdering af påvirkninger
Projektets påvirkning af havstrategiens 11 deskriptorer	X	X		X		Anlægsfase: Projektet kan påvirke havstrategiens deskriptorer ved bl.a. midlertidig inddragelse/tildækning af havbund, sedimentation fra gravning og opfyldning, undervandsstøj og udledning/udsivning af MFS.
	X	X		X		Driftsfase: Projektet kan påvirke havstrategiens deskriptorer ved bl.a. permanent inddragelse/tildækning af havbund og udledning af næringsstoffer (N og P) og MFS fra rensset spildevand.
						På baggrund af miljøkonsekvensrapportens øvrige vurderinger foretages en vurdering af projektets indvirkning på havstrategiens 11 temaer (deskriptorer): - Biodiversitet - Invasive arter - Erhvervsmæssigt udnyttede fiskebestande - Havets fødenet - Eutrofiering (kvælstofudledning) - Havbundens integritet - Hydrografiske ændringer - Forurenende stoffer - Forurenende stoffer i fisk og skaldyr til konsum - Marint affald - Undervandsstøj. Vurderingen foretages gerne i et samlet kapitel.



Biodiversitet, herunder flora og fauna						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn /Tangkrogen	Re/Water	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Natura 2000-områder						Det vurderes, at projektet potentielt kan påvirke følgende 7 Natura 2000-områder: - Natura 2000-område nr. 233: Brabrand Sø med omgivelser - Natura 2000-område nr. 194: Mejl Flak - Natura 2000-område nr. 51: Begstrup Vig og kystområder ved Helgenæs - Natura 2000-område nr. 231: Kobberrhage kystarealer - Natura 2000-område nr. 55: Stavns Fjord, Samsø Østerflak og Nordby Hede - Natura 2000-område nr. 234: Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker - Natura 2000-område nr. 59: Kysing Fjord
						Der skal foretages en vurdering jf. kysthabitat-bekendtgørelsen og habitatbekendtgørelsen. Der skal redegøres for, om en væsentlig påvirkning af de syv Natura 2000-områder kan udelukkes, i både anlægsfase og driftsfase. Hvis der ikke kan udelukkes en væsentlig påvirkning af arter og/eller naturtyper på udpegningsgrundlagene, skal der foretages en konsekvensvurdering af disse. I givet fald skal konsekvensvurderingen tydeligt grafisk fremgå som et særligt afsnit. Der skal bl.a. foretages vurderinger af: - om anlægs- og nedrivningsarbejder, i form af støj, sedimentspredning, spild af MFS mv., kan påvirke områderne - om sejlads med råstoffer kan påvirke marine Natura 2000 områder



Biodiversitet, herunder flora og fauna						
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn /Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Natura 2000-områder	X	X				Anlægsfase: Opfyldninger kan påvirke de hydrauliske og kystmorfologiske forhold, hvilket potentielt kan påvirke kyststrækningen syd for projektområdet. Anlægs- og nedrivningsarbejder kan medføre støj, sedimentspredning, spild af forurenende stoffer m.v. som kan påvirke nærliggende Natura 2000-områder, herunder naturtyper og arter på udpegningsgrundlagene.
		X	X	X		Driftsfase: Udledningen af rensset spildevand til omgivelserne kan påvirke Natura 2000-områder.
						- om udledningen af rensset spildevand til Aarhus Bugt kan påvirke de marine Natura 2000-områder. - om ændringerne i returpumpningen til Giber Å og Fiskbæk har direkte eller afledte påvirkning af Natura 2000-områderne "Giber Å, Enemærket og Skåde Havbakker" og "Kysing Fjord". - om flytningen af vand fra de eksisterende renseanlæg med nuværende udledninger til Aarhus Å og Døde Å påvirker Natura 2000-området "Brand Sø med omgivelser", eksempelvis om reduceret udledning og vandføring kan medføre påvirkning af naturtyper som er afhængig af vandstanden i Døde Å eller indirekte påvirkninger af Natura 2000-området pga. øget indtrængning af saltvand fra Aarhus Bugt. - om kvælstofemissionen fra Aarhus ReWater giver anledning til N-deposition som medfører væsentlig påvirkning eller skade på følsomme naturtyper i Natura 2000-områderne.



Biodiversitet, herunder flora og fauna						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn /Tangkrogen	RelWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Bilag IV-arter	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Arterne på habitatdirektivets bilag IV kræver streng beskyttelse og deres naturlige udbredelsesområde skal sikres. I, og i umiddelbar nærhed af, projektområdet kan der forekomme bilag IV-arterne marsvin, odder, stor vandsalamander og flagermus m.fl. Aktiviteter i anlægs- og nedrivningsfasen, kan påvirke arterne og deres yngle- og rasteområder.
	X	X	X	X		Driftsfase: Aktiviteter i driftsfasen kan påvirke arterne og deres yngle- og rasteområder.
		Der skal redegøres for, om anlægs- og nedrivnings-arbejderne medfører påvirkninger af bilag IV arter, herunder deres yngle- og rasteområder. Ved vurderingen af påvirkninger skal der være fokus på bevaring af bestandens økologiske funktionalitet for arterne, samt beskyttelsen på individniveau.				
		Der skal redegøres for, om driften af lystbådehavnen, parkeringsanlæg, pumpestationer og rensningsanlægget mv. medfører påvirkninger af bilag IV arter, herunder deres yngle- og rasteområder.				



Biodiversitet, herunder flora og fauna						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn /Tangkrogen	RelWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Bilag IV-arter						Ved vurderingen af påvirkninger skal der være fokus på bevaring af bestandens økologiske funktionalitet for arterne, samt beskyttelsen på individniveau.
Flora og fauna, herunder fredede arter og fugle generelt	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Aktiviteter i anlægs- og nedrivningsfasen, kan påvirke flora og fauna.
	X	X		X		Driftsfase: Aktiviteter i driftsfasen, herunder udledning af rensset spildevand, kan påvirke flora og fauna.



Biodiversitet, herunder flora og fauna						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Lystbådehavn /Tangkrogen	Re/Water	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Beskyttede naturarealer (§3-områder)			X		X	Anlægsfase: Aktiviteter i anlægs- og nedrivningsfasen, kan påvirke beskyttede naturarealer.
		X		X		Driftsfase: Aktiviteter i driftsfasen, herunder udledning af rensset spildevand, kan påvirke beskyttede naturarealer.
						Vurdering af påvirkninger
						Det skal redegøres for om anlægsarbejdet/nedrivningerne medfører påvirkninger af naturarealer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.
						Det skal redegøres for, om driften af anlæggene, herunder udledning af rensset spildevand, medfører påvirkninger af naturarealer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3.



Ressourceforbrug							
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn/ Tangkrogen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Anvendelse af ressourcer	X	X	X	X	X	Anlægsfase: I forbindelse med projektet skal der anvendes ressourcer i form af bl.a. sand, sten og stål.	Der skal redegøres for anvendelsen af ressourcer, herunder hvorfra ressourcerne stammer.
		X	X			Driftsfase: I forbindelse med projektet anvendes der bl.a. energi og forskellige hjælpestoffer.	Der skal redegøres for anvendelsen af energi og de væsentligste hjælpestoffer.



Jordarealer og arealer på søterritoriet						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Tandkroen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Nuværende og fremtidig arealanvendelse (både på land og på vand)	X	X	X	X	X	Anlægs- og driftsfase Der foretages landvinding på søterritoriet til etablering af renseanlæg og til udvidelse af lystbådehavnen. Der etableres afskærende ledninger og returledning på land, herunder etableres et iltningsbygværk ved Giber Å. I forbindelse med eksempelvis underboring og microtunnelering af ledninger er der behov for midlertidigt at råde over arealer i anlægsfasen og evt. til vedligeholdelse af ledningsanlæggene. Arealbehov til evt. efteretablering af lugtrensning på ledningsanlæg.

Vurdering af påvirkninger

Der skal redegøres for arealforbrug og inddragelse af nye arealer på søterritoriet.

Redegørelsen skal sammen med kommuneplantillæg og lokalplan opfylde betingelserne for en planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse i forhold til kystnærhedszonen og inddragelse af søterritorie. Der skal desuden være en detaljeret begrundelse for opfyldning på søterritoriet i overensstemmelse med Kystdirektoratets praksis.

Der skal desuden redegøres for den nuværende og fremtidige arealanvendelse, herunder om der er aktiviteter der ikke kan fortsætte, og om der er begrænsninger i anvendelsen af naboarealer (her er sammenhæng med Materielle goder).

Der skal redegøres for, hvilke arealer der midlertidigt skal rådes over i anlægsfasen henholdsvis driftsfasen.



Affald							
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Begrundelse for afgrensning	Vurdering af påvirkninger
	Tankroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Jordforurening	X		X		X	Anlægsfase: Projektområdet inkl. ledningsanlæg kan potentielt berøre forurenede matrikler	Der skal redegøres for hvilke matrikler projektområdet inkl. ledningsanlæg berører og om nogen af disse matrikler er forurenede, og i givet fald hvordan den forurenede jord håndteres og bortskaffes.
		X				Driftsfase: Der etableres spildevandsledninger i arealer, som er etableret ved opfyldning på søterritoriet, herunder ved indbygning af blødbundsmaterialer.	Det skal vurderes, om der er særlig risiko for sætnings-skader, og om det i givet fald kan føre til jordforurening samt forurening af Aarhus Bugt.
Bortskaffelse /genanvendelse af jord, blødbund og affald	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Der vil blive generet affald som følge anlægs- og nedrivningsarbejderne. I forbindelse med opfyldningen til ReWater genanvendes opgravet blødbund.	Der skal redegøres for generelle principper for bortskaffelse af affald og vurdering af, om der er den nødvendige kapacitet til håndtering af affaldet fra anlægs- og nedrivningsarbejderne, samt om der er afledte påvirkninger (f.eks. mobilisering af jordforureninger eller asbest/PCB). Projektets forventede forbrug af materialer opgøres, herunder hvor meget er overskudsjord og hvor meget er opgravet materiale (blødbund) eller jomfruelige råstoffer. I den forbindelse skal forureningsgraden



Affald						
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Begrundelse for afgrensning
	Tankroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Bortskaffelse /genanvendelse af jord, blødbund og affald						beskrives, herunder hvordan det sikres, at der ikke sker udsivning til vandmiljøet. Der skal desuden opgøres, hvor meget overskudsjord, der ikke kan genanvendes og som skal bortskaffes. Ovenstående vurderinger foretages bl.a. i henhold til affaldsregulativet og jordforureningsloven.
	X	X				Driftsfase: I forbindelse med drift af renseanlægget og lystbådehavnen vil der løbende blive genereret affald. Der skal redegøres for håndteringen af slam og andet affald fra renseanlægget ifm. de anvendte teknologier. I den forbindelse vurderes: - Hvad slammet kommer til at indeholde - Hvor slammet bortskaffes til - Hvor stor en del af slammet der kan genanvendes - Hvor store mængder slam der forventes og hvordan det transporteres væk fra anlægget. - Hvordan det aktive kul (fra 4. rensesettrin, CO₂-fangst og lugtrensning) regenereres og i hvor høj grad det forventes at kunne genbruges



Affald						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Tankroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Bortskaffelse /genanvendelse af jord, blødbund og affald						- Om bortskaffelsen af affaldet, herunder farligt affald (eksempelvis harpiks fra 5. rensetrin) medfører væsentlige miljøpåvirkninger Der skal redegøres for om stoffer anvendt på lystbådehavnen kan udgøre et miljøproblem og om der kan være miljøproblemer som følge af affald og overfladevand/spildevand fra lystbådehavnen. Ovenstående vurderinger foretages bl.a. i henhold til affaldsregulativet og jordforureningsloven.



Vand						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Tankroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Grundvand	X	X	X		X	Anlægsfase: Det forventes, at der er behov for grundvandssænkning i forbindelse med nogle af anlægs- og nedrivningsarbejderne.
	Ikke relevant					Driftsfase: Der forventes ikke at være risiko for påvirkning af grundvandet som følge af driften af anlæggene, idet driften hovedsageligt foregår på arealer dannet ved opfyld på søterritoriet.
Badevand	Ikke relevant					Anlægsfase: Der forventes ikke at være påvirkninger af badevandskvaliteten som følge af anlægsarbejderne.



Vand						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Tangkroen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Badevand	X	X		X		Driftsfase: Projektet vil potentielt påvirke sikkerhed og sundhed i forbindelse med rekreativ anvendelse af alle vandområder i projektområdet.
Vandområdeplaner	X	X	X	X	X	Projektområdet er beliggende indenfor og inden for oplandet til vandområde nr. 147: Aarhus Bugt og Begtrup Vig. Anlægsfase: Anlægsaktiviteterne kan påvirke flere af de kvalitetselementer, der anvendes til at vurdere kystvandområdets økologiske tilstand. Desuden kan den kemiske tilstand

Vurdering af påvirkninger

Der skal redegøres for, hvordan det samlede projekt påvirker badevandskvaliteten.

Til det formål skal der laves en model der beskriver spredningen af bakterier. Modellen skal dække et passende stort område omkring kilderne. Undersøgelserne skal som minimum inddrage følgende kilder:

- Udledning (udløb og overløb) via nye bugtrør fra ReWater
- Udledning af regnvand
- Overløb fra renseanlæg
- Overløb fra fælleskloakerede områder

Der skal redegøres for, om anlægsarbejdet kan forringe tilstanden i, eller påvirke muligheden for opnåelse af miljømålene for, de påvirkede målsatte vandløb, søer og kystvande, eksempelvis ifm. udledning af vand fra grundvandssænkning, sedimentation ved gravning i havbunden eller frigivelse af forurenende stoffer ifm. håndtering og indbygning af blødbundsmaterialer ved opfyldning til renseanlæg.



Vand							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Tangkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Vandområdeplaner						blive påvirket af eventuelle stoffer fra opgravning samt indbygning af blødbund og råstoffer. Anlægsaktiviteterne, samt nedrivningsarbejderne, kan påvirke målsatte vandløb og søer.	Tilstanden, samt projektets påvirkning, af vandområderne beskrives og vurderes på baggrund af bl.a. basisanalyse og vandområdeplan, vandplandata.dk og miljøGIS for vandområdeplanerne samt analyser af miljøfarlige forurenende stoffer, foretaget på baggrund af prøvetagning i projektområderne og af det anvendte sediment fra godkendte råstofindvindingsområder. Påvirkningen af den samlede økologiske tilstand vurderes på baggrund af påvirkningerne af de enkelte kvalitetselementer. Der skal desuden redegøres for risiko for påvirkning af vandløb (samt nedstrøms søer og kystvande) i tilfælde af bundbrud/blow out ifm. underboring af vandløb ved etablering af ledninger (Aarhus Å, Ballebæk og Tulshøj Bæk).



Vand						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning
	Tangkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Vandområdeplaner	X	X		X		Driftsfase: I forbindelse med drift af renseanlægget og lystbådehavnen vil der blive udledt rensset spildevand og overfladevand til omgivelserne. Udledningen af spildevand fra renseanlægget kan påvirke vandområderne. Renseanlægget får udløb i Kystvandområdet Aarhus Bugt og Begtrup Vig, herunder den delstrøm, der udledes i Giber Å (op til 100 l/s), og dog til kystvandområdet Norsminde Fjord for den delstrøm (20 l/s i sommerhalvåret), der udledes i Fiskbæk. Der er i Vandområdeplanen rammesat 168 TN/år og 7,75 TP/år for ReWater, men Aarhus Kommune har et lokalt miljømål om at belastningen fra Aarhus ReWater skal holdes status quo ift.

Vurdering af påvirkninger
Der skal redegøres for, om driften af anlæggene, herunder udledningen af rensset spildevand, kan forringe tilstanden i, eller påvirke muligheden for opnåelse af miljømålene for, de påvirkede målsatte vandløb, søer og kystvande. Tilstanden, samt projektets påvirkning, af vandområderne beskrives og vurderes på baggrund af bl.a. basisanalyse og vandområdeplan, vandplandata.dk og miljøGIS for vandområdeplanerne samt analyser af miljøfarlige forurenende stoffer på baggrund af prøvetagning på eksisterende renseanlæg og i recipienterne. Påvirkningen af den samlede økologiske tilstand vurderes på baggrund af påvirkningerne af de enkelte kvalitetselementer. Rapporten skal indeholde en vurdering af nuværende og fremskrevet udledning af næringsstoffer og miljøforurenende stoffer, i forhold til forventet fremtidig belastning af vand, sediment og biota (både udløb fra



Vand							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Tangkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Vandområdeplaner						statusbelastning af næringssalte fra Åby, Viby og Marselisborg Renseanlæg. På baggrund af belastningen fra de tre renselanlæg i perioden 2014-2019 giver det en ramme for udledning af kvælstof og fosfor på hhv. 158 ton N pr. år og 7,3 ton P pr. år.	renseanlægget og herunder returpumpning til Giber Å og Fiskbæk samt overfladevand fra området omkring Tangkroen og lystbådehavnen). Der skal redegøres for hvilke miljøforurenende stoffer, herunder lægemiddelstoffer, der kan forventes at findes i spildevandet fra husholdninger, let erhverv og industri til det nye renselanlæg. Redegørelsen skal baseres på eksisterende lovgivning, nøgletalsrapporter, kendskab til lokale punktkilder og tilslutninger, mængden af lægemiddelstoffer der udskrives i Aarhus Kommune og evt. suppleret med aktuelle målinger i spildevand. Derudover skal belastningen af miljøfarlige forurenende stoffer fra de eksisterende renselanlæg opgøres for status/referencescenariet. Hvis belastningen på de eksisterende renselanlæg er ukendt, skal der foretages prøvetagning for at opnå kendskab til koncentrationen af miljøfarlige forurenende stoffer.



Vand							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Tandkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Vandområdeplaner							De miljøfarlige forurenende stoffer som jf. national lovgivning ikke udgør nogen miljørisici kan udelades fra recipientvurderingen. For de miljøfarlige forurenende stoffer hvor der, pba. belastningen, ikke kan afvises en påvirkning af recipienten skal der laves en teknologivurdering i forhold til rensegrader for det enkelte miljøfarlige forurenende stof fra det nye renseanlæg, således det sikres at udledningen er i overensstemmelse med vandrammedirektivet, national lovgivning og de af staten fastsatte vandområdeplaner. Med teknologivurderingen skal der foreligge en vurdering af den i forvejen forekommende koncentration af miljøfarlige forurenende stoffer i de berørte vandområder. Hvis denne er ukendt, skal denne fastsættes med analyser i vand, sediment og biota. Der skal laves en worst case betragtning om at lægemiddelrester ender 100 % på renseanlægget og suppleres med en teknologiscreening ift. forventede



Vand							
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Begrundelse for afgrensning	Vurdering af påvirkninger
	Tangkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Vandområdeplaner							rensegrader på Aarhus ReWater. De forventede ud-løbskoncentrationer skal vurderes op imod national lovgivning og for de lægemiddelrester hvor en miljøpå-virkning ikke kan afvises skal disse indgå i en reci-pientvurdering. Udledningerne fra renseanlægget og aflastning (over-løb med opblandet spildevand) fra overløbsbassiner i oplandet til det nye renseanlæg og de nedlagte rense-anlæg skal beregnes for status og fremskrives til 2050, også for referencescenariet. Beregninger skal gen-nemføres for vandmængder, organisk stof (COD og BOD), suspenderet stof (SS), kvælstof (tot-N) og fosfor (tot-P). Der skal desuden redegøres for, om flytning af vand fra de nuværende udledninger ved de eksisterende renseanlæg Viby, Åby og Marselisborg medfører væ-sentlige miljøpåvirkninger, herunder risiko for saltvands indtrængen i Aarhus Å og reduceret vandføring.



Vand							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Begrundelse for afgrænsning	Vurdering af påvirkninger
	Tandkroen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Vandområdeplaner							



Klima							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Miljøpåvirkning	Vurdering af påvirkninger
	Tandkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Drivhusgas emissioner	X	X	X	X	X	Anlægs- og driftsfase Projektet kan medføre påvirkninger af klimaet, ved anvendelsen af beton, materiel, energiproduktion, lækage fra biogasanlæg, transport af materialer m.m.	Der skal redegøres for påvirkninger af klimaet. Klimapåvirkning opgøres som akkumuleret klimapåvirkning for anlægsfasen for hvert delprojekt og for driftsfasen opgøres den årlige klimapåvirkning for både referencescenarie og projektet. Der foretages en sammenligning af referencescenariet og projektet og den klimamæssige "tilbagebetalingstid" estimeres, idet fremtidig drift forventes at have lavere klimapåvirkning end referencescenariet. Der skal desuden være en vurdering af usikkerheden om hvorvidt de forventede reduktioner opnås mht. driften af anlægget (reduktion af lattergas emissioner fra renseanlæg og metantab fra biogasanlæg).



Materielle goder						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Lystbådehavn og Tankroden	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Arealanvendelse	X	X	X		X	Anlægsfase: Der er arealer, hvor nuværende arealanvendelse kan forhindres/begrænses som følge af anlægs- og nedrivningsarbejderne og de kommende anlægs tilstedeværelse. Etablering af afskærende ledninger m.v. foregår nogle steder i tætte byområder, hvor der potentielt kan ske påvirkning af eksisterende anlæg og bygninger. Der skal redegøres for, om der er arealer, hvor nuværende arealanvendelse, eksempelvis restauranter og andre virksomheder på lystbådehavnen samt beboelse, midlertidigt eller permanent, forhindres som følge af anlægsarbejderne og anlæggenes tilstedeværelse. Der skal redegøres for, om opfyldning og etablering eller omlægning af ledninger medfører, at eksisterende arealanvendelse skal ændres eller afvikles – som eksempelvis behovet for at omlægge Aarhus Havns regnvandsudløb, når arealet syd for Østhavnsvej opfyldes. Det skal vurderes om der er risiko for sætninger ved gravning, underboring, microtunnelering m.v. til etablering af de afskærende ledninger m.v., som kan medføre skader på eksisterende anlæg og bygninger, herunder om sådanne påvirker/hindrer den eksisterende anvendelse (erhverv, bolig, rekreativ), midlertidigt og permanent.



Materielle goder						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Tangkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Arealanvendelse	X	X				Driftsfase: Aarhus ReWater og udvidelsen af Marse- lisborg Lystbådehavn etableres inden for konsekvensområdet omkring produktions- og logistikerhverv på Aarhus Havn, hvor- for den nye arealanvendelse eventuelt kan begrænse den nuværende arealan- vendelse eller påvirke rammerne for fort- sat drift af de eksisterende virksomheder. Der skal redegøres for, om projektet påvirker mulighe- den for at etablere virksomheder på Aarhus Havn eller ændrer rammerne for fortsat drift af eksisterende virk- somheder på havnen, fordi arealanvendelsen ændres inden for konsekvensområdet omkring produktions- og logistikvirksomheder på Aarhus Havn. Det skal eksempelvis kortlægges om udvidelsen af lystbådehavn og ændring af eventområdet Tangkro- gen, herunder parkering, påvirker råderummet for hav- nevirksomhederne i forhold til støj, lugt og luftforure- ning. Redegørelsen skal sammen med kommuneplantillæg og lokalplan opfylde planlovens krav til redegørelse i forhold til påvirkning og råderum for produktions- og lo- gistikvirksomheder. Baggrunden kommer fra afsnittet med støj, lugt, støv og luftforurening samt fra afsnittene med sundhed og tilgængelighed.



Kulturarv og landskab						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Vurdering af påvirkninger
	Tangkrogen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Oplevelsen af kystlandskabet	X	X		X		Anlægsfase: Anlægsaktiviteterne vil visuelt påvirke oplevelsen af kystlandskabet. Der skal foretages en vurdering af påvirkning af kystlandskabet i anlægsfase – eksempelvis påvirkning fra fartøjer, opfyldning, maskiner og kraner. Der forventes en beskrivelse i prosa, evt. støttet af eksempelfotos og tegninger, men ikke foto-match-visualiseringer fra anlægsfasen.
	X	X				Driftsfase: Etablering af Aarhus ReWater og udvidelse af Marselisborg Lystbådehavn samt etablering af parkering ved Tangkrogen gennemføres i kystnærhedszonen og den kystnære del af byzonen. Kysten syd for Aarhus Havn rummer særlige visuelle oplevelser. De væsentlige kulturhistoriske forhold er Filtenborg plads og kulturmiljøudpegningerne for Frederiksbjerg og for skovene langs kysten syd for Aarhus, som begge tangerer planområdet. Det skal vurderes, hvordan den visuelle påvirkning af bugten og byen bliver (både dag og nat) som følge af projektet. Der skal foretages en kortlægning og beskrivelse af eksisterende forhold og kvalitet og foretages en vurdering af projektets påvirkning heraf. I forbindelse hermed skal der udarbejdes visualiseringer som ledsages af beskrivelser i prosa. Visualiseringerne skal som minimum omfatte de fuldt udbyggede anlæg, og vise såvel nær- og fjernpåvirkning af landskab som samspil mellem renseanlæg og lystbådehavn.



Oplevelsen af kystlandskabet						Tilstedeværelsen af den udvidede lystbådehavn samt renseanlægget vil visuelt påvirke oplevelsen af kystlandskabet.	
Arkæologi og fortidsminder	X	X	X	X	X	Anlægsfase: Anlægsarbejder kan potentielt skade arkæologiske værdier i jorden og havbunden.	Det skal undersøges, om der er fortidsminder i de områder, hvor der skal opfyldes eller etableres anlæg, herunder ledningsanlæg til og fra renseanlægget.
	Ikke relevant					Driftsfase: Der vil ikke være påvirkning af arkæologiske værdier i driftsfasen.	



Større katastroferisici og ulykker						
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Miljøpåvirkning
	Tankroger	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Risikovirksomheder	X	X				Anlægsfase: Anlægsaktiviteterne kan potentielt berøres af uheld på nærliggende risikovirksomheder/anlæg, hvilket potentiel kan medføre direkte skade og evt. afledt forurening. Afstanden til eksisterende risikovirksomheder er dog større end 500 m, hvorfor sandsynligheden for påvirkning er lav.
	X	X				Driftsfase: Aarhus ReWater omfatter biogasproduktion på spildevandsslam, rensning af biogas for CO ₂ , oplag af biogas og udnyttelse af biogassen i et gasmotoranlæg til produktion af el og varme. Der oplagres desuden ilt til brug i renseprocesserne. Oplaget af biogas og ilt er aktuelt vurderet at ligge lige under grænsen for at være risikovirksomhed, der kan give anledning til
Vurdering af påvirkninger Der skal redegøres for, om anlægsaktiviteterne kan berøres af uheld på nærliggende risikovirksomheder/anlæg og i givet fald konsekvenserne heraf. Det skal vurderes, om renseanlægget (især produktion og oplagring af biogas) bliver en risikovirksomhed og om der er risiko for uheld, som kan påvirke aktiviteter uden for renseanlægget. Der skal redegøres for om projekterne kan berøres af uheld på nærliggende risikovirksomheder/anlæg og i givet fald konsekvenserne heraf.						



Større katastroferisici og ulykker						
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Vurdering af påvirkninger
	Tandkroen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Risikovirksomheder						større uheld, hvorfor der skal være fokus på, at oplag og risiko ikke øges. Driften af såvel Aarhus ReWater, Marselisborg Lystbådehavn og parkeringsanlægget kan potentielt berøres af uheld på nærliggende risikovirksomheder/anlæg, hvilket potentiel kan medføre direkte skade og evt. afledt forurening. Afstanden til eksisterende risikovirksomheder er dog større end 500 m, hvorfor sandsynligheden for påvirkning er lav.
Oversvømmelser (stormflod)	X	X	X	X		Anlægsfase: Ved Tangkrogen foregår anlægs- og nedrivningsaktiviteterne kystnært eller på søterritoriet, hvorfor aktiviteterne potentielt kan blive påvirket af stormflodshændelser. Der tages udgangspunkt i udpegningen i Kommuneplanen og i DMI's Vejledning i anvendelse af udlednings-scenarier til klimatilpasning fra 2025, herunder klimascenarier fra seneste rapport fra FN's klimapanel. Det skal vurderes, om der er anlægsaktiviteter, som er særligt følsomme over for stormflodshændelser, og hvor der i givet fald er risiko for forurening af havet.



Større katastroferisici og ulykker							
Miljøpåvirkning	Afgrænsning					Miljøpåvirkning	Vurdering af påvirkninger
	Tangkrogen	Lystbådehavn og ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning		
Oversvømmelser (stormflod)	X	X	X			Driftsfase: Aarhus kommune er i 2024 udpeget som risikoområde i forhold til oversvømmelse, herunder området ved Tangkrogen og områder langs Aarhus Å, Brabrand Sø og Døde Å. Lystbådehavnen og renseanlægget kan potentielt blive påvirket af stormflodshændelser.	Det nye renseanlæg placeres på nyt opfyldt areal, hvor der er mulighed for at tage højde for anlæggets levetid og sårbarhed overfor oversvømmelse ved valg af terræn- og sokkelkote. Det skal belyses, om tilstrækkelig beskyttelse mod oversvømmelse kan opnås, når tilstødende arealer og infrastruktur ligger lavere. Der skal være en vurdering af risikoen for oversvømmelse og afledte påvirkninger i tilfælde heraf, både i forhold til renseanlægget og tilhørende ledningsanlæg og anlæg/bygninger på lystbådehavnen samt kritisk infrastruktur som f.eks. transformatorer og pumpestationer, herunder pumpestationer til drift af afskærende ledninger.
Terrænnært grundvand	X	X	X		X	Anlægs- og driftsfase Stigende grundvand, fra især de terrænnære magasiner, kan potentielt påvirke projektet.	Risikoen ved terrænnært grundvand i anlægsfasen samt driftsfasen (herunder kystforskydningen) skal analyseres nærmere og der skal være særlig fokus på ledningsanlæggene.



Større katastroferisici og ulykker						
Miljøpåvirkning	Afgrensning					Vurdering af påvirkninger
	Tankroen	ReWater	Ledninger på land	Ledninger på vand	Nedrivning	
Terrænnært grundvand						Vurderes ud fra GEUS' analyse af risikoen for stigende grundvand som følge af klimaforandringer.