

MILJØVURDERING AF AABENRAA KOMMUNES SPILDEVANDSPLAN 2025

Projektnavn	Miljøvurdering af Aabenraa Kommunes Spildevandsplan 2025
Kunde	Aabenraa Kommune
Projektleder	Anette Baisner Alnøe
Projektnummer	22003660
Til	Nikolai Hjerrild Moestrup, Aabenraa Kommune
Udarbejdet af	Nathalie Skytte Johnsen, Emilie Ejning Skov Petersen og Anette Baisner Alnøe
Kvalitetssikret af	Henrik Skovgaard
Versionsdato	23. september 2025

1	IKKE TEKNISK RESUMÉ	5
2	Indledning	5
2.1	Afgrænsning af miljøvurdering	5
2.2	Miljøvurderingstemaer	6
2.2.1	Befolkningen og menneskers sundhed	6
2.2.2	Den biologiske mangfoldighed	6
2.2.3	Overfladevand	7
2.2.4	Klima	9
2.2.5	Kumulative forhold	10
2.3	Afværgeforanstaltninger	10
2.3.1	Befolkningen og menneskers sundhed	11
2.3.2	Den biologiske mangfoldighed	11
2.3.3	Overfladevand	11
2.3.4	Klima	11
2.4	Overvågning	11
2.4.1	Befolkningen og menneskers sundhed	12
2.4.2	Den biologiske mangfoldighed	12
2.4.3	Overfladevand	12
2.4.4	Klima	12
3	INDLEDNING	13
3.1	Forslag til spildevandsplan 2025	13
3.2	Hvorfor miljøvurdering	13
3.3	Spildevandsplanens formål og indhold	14
3.3.1	Ændringer i spildevandsplanen	15
4	AFGRÆNSNING	16
4.1	Miljøemner	16
4.1.1	Høring af berørte myndigheder	17
4.1.2	Endelig afgrænsning af emner	17
5	LOV- OG PLANGRUNDLAG	18
5.1	Indledning	18
5.2	Kommuneplan 2025	18
5.3	Spildevandsplan 2025	18
5.4	Miljøvurderingsloven	18
5.5	Miljøbeskyttelsesloven	19
5.6	Naturbeskyttelsesloven	19

5.7	Habitatbekendtg. og Natura 2000 planer	19
5.8	Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget af vandområdeplan 2021-2027	20
6	MILJØVURDERING	21
6.1	Befolkningen og menneskers sundhed	21
6.1.1	Eksisterende forhold	21
6.1.2	Miljøvurdering	21
6.1.3	Afværgeforanstaltninger	22
6.1.4	Overvågning	22
6.1.5	Manglende oplysninger og viden	22
6.2	Den biologiske mangfoldighed	23
6.2.1	Miljøstatus	23
6.2.2	Miljøvurdering	32
6.2.3	Afværgeforanstaltninger	35
6.2.4	Overvågning	35
6.2.5	Manglende oplysninger og viden	35
6.3	Overfladevand	36
6.3.1	Miljøstatus	36
6.3.2	Miljøvurdering	42
6.3.3	Afværgeforanstaltninger	54
6.3.4	Overvågning	54
6.3.5	Manglende oplysninger og viden	54
6.4	Klima	55
6.4.1	Miljøstatus	55
6.4.2	Miljøvurdering	56
6.4.3	Afværgeforanstaltninger	57
6.4.4	Overvågning	57
6.4.5	Manglende oplysninger og viden	57
6.5	Referencescenariet	58
6.6	Kumulative forhold	59

1 IKKE TEKNISK RESUMÉ

2 INDLEDNING

Aabenraa Kommune skal i henhold til miljøbeskyttelseslovens¹ § 32 udarbejde en plan for bortskaffelse af spildevand i Aabenraa Kommune, som forventes udmøntet i forslag til Spildevandsplan 2025 med forventet politisk vedtagelse i 2025. Denne plan erstatter Aabenraa Kommunes Spildevandsplan 2018-2022 og tillæg hertil.

Spildevandsplanen ledsages af denne miljørapport, der beskriver de væsentlige påvirkninger af miljøet som følge af de planlagte tiltag i spildevandsplanen.

Miljørapporten er udarbejdet i henhold til Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)².

Dette resumé opsummerer den samlede miljøvurdering af forslag til Spildevandsplan 2025 for Aabenraa Kommune.

2.1 AFGRÆNSNING AF MILJØVURDERING

Aabenraa Kommune har forud for miljørapporten udarbejdet et afgrænsningsnotat om indholdet og detaljeringsgraden i miljørapporten (Bilag 1). Afgrænsningsnotatet har været i høring ved berørte myndigheder i perioden 16. juni til 30. juni 2025.

Hovedforslaget, der indgår i miljøvurderingen, er det scenarie, hvor planforslaget vedtages og realiseres. Eneste alternativ, der vil indgå i miljøvurderingen, er referencescenariet, hvor planforslaget ikke vedtages.

Referencescenariet svarer til 0-alternativet i ældre lovgivning.

I miljøvurderingen behandles således følgende alternativer:

- Hovedforslaget: Spildevandsplan 2025 vedtages.

Referencescenariet (tidligere benævnt 0-alternativet): Spildevandsplan 2025 vedtages ikke, og gældende spildevandsplan videreføres uændret. Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden Spildevandsplan 2025. Dette betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan.

Gennemgang af samtlige miljøparametre og indkomne forslag i høringsfasen har resulteret i, at følgende miljøemner er vurderet væsentlige og udvalgt til nærmere vurdering i nærværende miljørapport:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Den biologiske mangfoldighed, inkl. flora og fauna
- Overfladevand
- Klima

¹ LBK nr. 48 af 12/01/2024: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

² LBK nr. 4 af 03/01/2023: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

Miljørapporten skal desuden forholde sig til kravene i habitatbekendtgørelsen³, for så vidt angår vurdering af evt. påvirkning af strengt beskyttede dyre- og plantearter (bilag IV-arter) og en vurdering af, om planen kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt. Natura 2000-områderne er et netværk af beskyttede områder i EU, og der er udpeget 250 områder i Danmark. Områderne skal bevare og beskytte naturtyper og vilde dyre- og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene.

Det vurderes, at planen ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder, og der derfor ikke skal foretages en fuld konsekvensvurdering af planens påvirkning af Natura 2000-områder.

2.2 MILJØVURDERINGSTEMAER

I de efterfølgende afsnit gives et ikke teknisk resumé, af de vurderinger der er foretaget for de ovenstående miljøemner. Planer og programmer beskrives nærmere i afsnit 5. Lov- og Plangrundlag.

2.2.1 BEFOLKNINGEN OG MENNESKERS SUNDHED

Befolkningen og menneskers sundhed omfatter offentlig service, reaktive forhold, socioøkonomiske forhold, trafik, trafiksikkerhed, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker, refleksioner, skyggepåvirkninger, vindforhold, støj, vibrationer og sundhedstilstand (forurening). Af disse vurderes rekreative forhold, støj og sundhedstilstand (forurening) at være påvirket og vurderes derfor i miljørapporten.

Spildevand er potentielt sundhedsskadeligt for mennesker på grund af akut risiko for bakteriel smitte ved kontakt. Der er forskrifter for adgang og hygiejne på alle kommunens renseanlæg, og disse betragtes ikke i sig selv som en sundhedsrisiko. Selve rensningen er så god, at udledningen ikke giver anledning til hygiejniske problemer i vandområderne. Den største indvirkning på befolkningens sundhed opstår ved udledning af mere eller mindre dårligt rensset spildevand fra ejendomme uden for kloakeret område og fra fælleskloakerede områder med periodisk overløb af opspædet spildevand. Det kan give anledning til forekomst af bakterier som *E. coli* og Enterokokker i vandmiljøet og badevandsområder.

Udover risiko for sygdom i forbindelse med overløb, kan rensning af regnvand fra separatkloakeret oplande i regnvandsbassiner også påvirke menneskers sundhed. Uden rensning kan der ledes adskillige miljøfarlige stoffer ud i vandmiljøet, som med tiden kan ophobes i akvatiske organismer.

Spildevandsplanen vil med tillæg til planen give anledning til placering af regnvandsbassiner, som kan have rekreativ værdi, som kan bidrage til menneskers sundhed.

Det vurderes, at centraliseringen af renseanlæggene vil have en lille positiv indvirkning på befolkningens sundhed, da risikoen for overløb af spildevand mindskes ved nedlæggelse af overløb. Derudover mindskes risikoen for udledning af kemiske stoffer fra urensset regnvand, hvilket kan have en lille indirekte positiv effekt på menneskers sundhed via fødevarer som fisk og skaldyr. Der opnås en lille positiv indvirkning ved etableringen af regnvandsbassiner, som kan have rekreativ værdi.

2.2.2 DEN BIOLOGISKE MANGFOLDIGHED

Den biologiske mangfoldighed omfatter flora og fauna, under emnet her er især fokus på mulige påvirkninger af beskyttede naturtyper iht. naturbeskyttelseslovens⁴ § 3, samt Natura 2000-områder og bilag IV-arter der er beskyttede iht. habitatbekendtgørelsen³.

³ BEK nr. 1098 af 21/08/2023: Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

⁴ LBK nr. 927 af 28/06/2024: Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse

Forslag til Spildevandsplan 2025 indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke naturen og arterne. Påvirkninger som spildevandsplanen medfører vil ske under de projekter og lokalplaner som planen fører til. Overordnet set medfører spildevandsplanen en forbedret vandkvalitet for de fleste overfladevande, dette vil generelt set være positiv for naturen og arterne. Anlægsaktiviteterne som spildevandsplanen fører til, kan dog have negative effekter for naturen og arterne. Påvirkningerne fra anlægsaktiviteterne afhænger dog af mange faktorer som er ukendte indtil de projekteres, derfor kan den præcise påvirkning ikke vurderes på nuværende planniveau. Linjeføringen af nye spildevandsledninger til de forskellige anlæg er ikke fastlagt endnu. De indgår derfor ikke i denne miljøvurdering, men vil blive behandlet senere i særskilt tillæg til spildevandsplanen og miljøvurderinger hertil. Der skal for hvert projekt laves en konkret vurdering af, om projektet vil påvirke tilstanden af § 3 beskyttet natur, påvirke yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter eller udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

De planlagte regnvandsbassiner som etableres som følge af forslag til spildevandsplanen, kan med tiden udvikle sig til nye naturområder, som bliver omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 som søer. Disse kan ligeledes fungere som nye levesteder for beskyttede arter.

Som led i udviklingen af Aabenraa Kommune, er der flere steder i kommunen planlagt byggemodning og kloakering af nye områder. I flere planlagte bolig- eller erhvervsområder er der beskyttede naturtyper og potentielt strengt beskyttede arter, ligesom der også vil være det indenfor nogle eller flere kloakoplande. I begge tilfælde vil det kræve en konkret vurdering, når der foreligger et projekt eller en lokalplan, hvorvidt beskyttet natur eller arter vil blive påvirkede.

Forslaget til Spildevandsplan 2025 indeholder ikke direkte anlæg i Natura 2000-områder, men kan potentielt påvirke Natura 2000-områderne indirekte da tiltagene i planene medfører lavere tilførsel af spildevand og forurenende stoffer til vandmiljøet, og dermed generelt forbedre tilstanden. Dette kan have en positiv effekt i Natura 2000-områderne på de akvatiske habitatnaturtyper og udpegningsarter tilknyttet det akvatiske miljø. Følgende Natura 2000-områder er behandlet i miljøvurderingen: nr. 89, 95, 96, 97 og 98.

Udmøntning af spildevandsplanen vurderes ikke at være i konflikt med bestemmelserne omkring beskyttelse af arter på habitatdirektivets bilag IV, da der i forbindelse med myndighedsbehandlingen af de enkelte projekter, lokalplaner, anlæg og udledninger vil blive foretaget en nærmere vurdering angående påvirkning på bilag IV-arter og naturtyper. Tilladelser og dispensation meddeles på vilkår af eventuel nødvendige afværgeforanstaltninger. Nye bassiner vil ved hensigtsmæssig placering og udformning kunne blive nye levesteder for bilag IV-arter og forbedringen af vandkvaliteten vil generelt være positivt for naturen og arterne.

2.2.3 OVERFLADEVAND

Spildevandet fra de kloakerede områder i Aabenraa Kommune skal renses, inden det kan udledes til vandløb, søer eller kystområder. Hovedparten af spildevandet fra de kloakerede områder ledes til et af de syv renseanlæg, som er ejet af Arwos, der også står for drift og vedligehold af anlæggene. Arwos' syv renseanlæg behandler dagligt spildevand svarende til en belastning på 99.604 personækvivalenter (PE). Heraf modtager Stenneskær Renseanlæg spildevand fra Sønderborg Kommune, Genner Renseanlæg fra Haderslev Kommune og Bov Renseanlæg fra Tyskland.

Der arbejdes, som i den foregående spildevandsplan, hen mod en central renseanlægsstruktur med udledning fra i alt tre større renseanlæg fordelt over hele kommunen. I denne planperiode vil renseanlæggene Genner, Brøde, Kollund og Bov Renseanlæg blive nedlagt, da anlæggene er slidte og ikke renser tidssvarende. I statens Vandområdeplan 2021-2027 er der ingen af Aabenraa Kommunes renseanlæg som er udpeget med indsats til forbedret rensning, men i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027 er der indsatsbehov for kvælstof til Aabenraa Fjord.

Som forberedelse til centraliseringen af spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune er det planen at reducere vandmængden, som skal renses på renseanlæggene, mest muligt, ved at adskille regnvandet og spildevandet i de fælleskloakerede områder. I et fælleskloakeret område løber spildevand og regnvand til samme kloakledning (fællesledning), for at blive behandlet på et renseanlæg. Fælleskloakerede ledningsanlæg bliver overbelastet ved kraftig regn, hvorfor det er nødvendigt at aflaste kloakken for en del af vandet og lede det til nærmeste vandløb eller sø. Aflastninger medfører i dag udledning af opblandet regn- og spildevand til vandmiljøet, som forurener vandløbene, søerne og kystvandene med næringsstoffer, organisk stof og potentielt også miljøfarlige forurenende stoffer, ligesom der kan opstå fysisk erosion af vandløbsbrinker og -bund. Aabenraa Kommunes mål er at begrænse påvirkningen fra regnbetingede udløb inkl. overløb, så disse ikke er til hinder for at opnå målopfyldelse i vandløb, søer og kystvande. I nye kloakoplande er det Aabenraa Kommunes mål, at mest muligt tag- og overfladevand håndteres lokalt evt. ved nedsivning for at minimere udledningen af regnvand til vandområderne. Er dette ikke muligt, vil der blive etableret forsinkelses- og rensebassiner inden udledning.

Der må ikke gennemføres projekter, der kan medføre en forringelse af tilstanden i målsatte søer og kystvande i statens Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027, eller hindre nuværende eller fremtidig opfyldelse om målsætningen god økologisk tilstand eller potentiale.

Samlet set sker der en betragtelig reduktion i udledningen af næringsstoffer til de målsatte vandområder i Aabenraa Kommune i forbindelse med de mange tiltag der er planlagt. Den samlede udledning af vand er uændret, mens udledningen af COD (organisk stof), kvælstof (total-N) og fosfor (total-P) falder med henholdsvis 19.125 kg COD/år, 14.465 kg TN/år og 1.514 kg TP/år svarende til en reduktion på ca. 3%, 28% og 19% af nuværende udledning.

VANDLØB

I forbindelse med nedlæggelse af to renseanlæg, som udleder til vandløb, vil der være vandområder som modtager færre næringsstoffer og mindre vand. Ved reduktion i mængden af vand, er der risiko for lav vandføring om sommeren og dermed en potentiel påvirkning ved separatkloakering i forhold til sommerudtørring. Det skal sikres at tilstanden i Vandløb nr. 25 fra Genner ikke bliver påvirket af reduktionen i vandmængden, hvis dette er tilfældet, skal der ved nedlæggelsen af renseanlægget etableres afværgeforanstaltninger som sikre det målsatte vandløb.

Ved etablering af regnvandsbassiner, som led i separatkloakering af fælleskloakerede oplande, skal der meddeles udledningstilladelse, hvor det skal sikres, at der ikke sker en negativ påvirkning på tilstanden af de målsatte vandløb, samt at udledningen ikke er til hinder for fremtidig målopfyldelse. Det skal vurderes, hvorvidt der vil være en betydelig påvirkning på robustheden i vandløbene (både ift. oversvømmelse og erosion), temperaturen og iltforholdene samt udledningen af miljøfarlige stoffer fra regnvandsbassinerne.

Separatkloakering af fælleskloakerede oplande medfører, at der sker reduktion af belastningen af overløbsbygværker. Hvis der sker tilstrækkelig separering af de fælleskloakerede oplande, vil overløbsbygværket kunne nedlægges helt. Ved reduktion af belastningen og nedlæggelse af overløbsbygværker vil antallet og mængden af overløb reduceres, hvorfor belastningen med fortyndet spildevand i vandløbene vil blive mindre, til gavn for de målsatte vandløb.

Det vurderes, at forslag til Spildevandsplan 2025 ikke vil påvirke tilstanden i vandløbene negativt, eller være til hinder for fremtidig målopfyldelse.

SØER

I oplandet til de to målsatte søer Lille og Store Søgård Sø, skal der nedlægges et overløbsbygværk og etableres to regnvandsbassiner. Samlet set sker der en reduktion af TN og TP, hvilket er positivt for tilstanden i søerne. Mængden af vand der ledes til søerne er lille ift. den mængde der er og årligt ledes igennem søerne. Mængden af

COD vil samlet set stige, men fordi nedbrydeligheden af det organiske materiale fra spildevandet er væsentligt lettere end det der kommer fra regnvandsbassinerne, vil tilstanden i søerne ikke blive påvirket negativt af forslag til Spildevandsplan 2025, eller være til hinder for målopfyldelsen.

KYSTOMRÅDER

Udledningen fra alle renseanlæg, regnbetingede udløb, overløb og spildevandsrensning i det åbne land ender i kystområderne omkring Aabenraa, som er målsatte vandområder i Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøg til Vandområdeplan 2021-2027. Ved vedtagelse af forslag til Spildevandsplan 2025, vil der ske en reduktion i mængden af næringsstoffer og organisk stof, der tilføres de målsatte kystområder omkring Aabenraa Kommune. Den samlede reduktion i kystområderne for COD, TN og TP er 19.125 kg COD/år, 14.465 kg TN/år og 1.514 kg TP/år svarende til en reduktion på ca. 3%, 28% og 19% af nuværende udledning. Reduktionen i forbindelse med udførelsen af forslag til Spildevandsplan 2025, har dermed en lille men positiv betydning for den økologiske tilstand i kystområderne omkring Aabenraa Kommune.

Belastningen vil stige på Stegholt renseanlæg, samtidig med at der er krav om reduktion af TN i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027. Renseanlægget skal derfor udbygges, for at kunne leve op til lovgivningen. Det vurderes derfor, at reduktionen af udledning af TN til Aabenraa Fjord vil hjælpe betydeligt til at nå indsatsbehovet for fjorden. Der vil være en øget udledning af TP til Aabenraa Fjord, hvilket vurderes ikke at påvirke tilstanden i fjorden, fordi NP-vekselkursen er 1:1, og der sker reduktion på 5.881 kg TN/år imod forøgelse på 272 kg TP/år. Samtidig er det typisk kvælstof der er det begrænsende næringsstof i kystområder, jf. Redfield ratio, hvor fytoplankton skal bruge N og P i forholdet 16:1. Ved reduktion af TN og forøgelse af TP vil dette derfor ikke påvirke kvalitetselementerne i Aabenraa Fjord negativt, hvorfor det vurderes at forøgelsen af TP ikke vil hverken have en negativ påvirkning på tilstanden af Aabenraa Fjord eller være til hinder for fremtidig målopfyldelse.

Både plan- og statusbelastningen fra Stenneskær Renseanlæg overskrider den dimensionerede kapacitet. Hvis et renseanlæg er overbelastet, kan der ske hyppigere overløb og dårligere rensning af spildevandet. For Stenneskær har den faktiske belastning ligget mellem 2.100 og 4.125 PE siden 2014, hvilket betyder at den faktiske kapacitet ikke er overskredet. Dette i kombination med at der ikke er planlagt ændringer i oplandet til Stenneskær Renseanlæg, vurderes det, at der ikke vil være en overbelastning af Stenneskær Renseanlæg som følge af Spildevandsplan 2025.

FORURENENDE STOFFER

I forbindelse med separering af fælleskloakerede oplande, kan der være oplande, hvor tag- og overfladevand ikke vil afspejle typisk vand fra boligområder. Dette omfatter specielt erhvervsområder, hvor der kan være belastende stoffer i overfladevand. Det vil derfor være nødvendigt at vurdere på de enkelte områder i forbindelse med separering af de fælleskloakerede oplande inden meddelelse af udledningstilladelser, om der kan være risiko for udledning af miljøfarlige forurenende stoffer. Der skal for alle nye udledningstilladelser tages hensyn til de faktuelle forhold, herunder karakteristiske afstrømninger i vandløbene, befæstet opland, type af befæstelse samt bassindimensionering som beslutningsgrundlag for en udledningstilladelse til vandløbet.

Stenneskær Renseanlæg, er i status overbelastet i forhold til den dimensioneret kapacitet på renseanlægget. Da den faktiske belastning ikke overskrider kapaciteten på renseanlægget, vurderes det at spildevandet renses tilstrækkeligt for miljøfarlige stoffer inden det udledes til Aabenraa Fjord.

2.2.4 KLIMA

Klimatilpasning er en integreret del af spildevandsplanen, hvor der med udgangspunkt i fremskrivning af klimafaktorer tages højde for de forventede regnvandsmængder ved udarbejdelsen af vandhåndteringsplaner.

Vandhåndtering integreres i planlægningen af både eksisterende og nye udviklingsområder. Aabenraa Kommune har besluttet, at der ved udarbejdelse af lokalplaner stilles krav om en sådan vandhåndteringsplan.

Håndtering af regnvand er afgørende for, hvordan et område kan udformes og udnyttes. Vandhåndtering skal sikre håndtering af både hverdagsregn og ekstremregn inden for lokalplanområdet. Formålet er at sikre, at risikoen for oversvømmelse ikke øges som følge af nye aktiviteter.

Vandhåndteringsplanen indeholder blandt andet en kortlægning og udpegning af de nødvendige arealudlæg, vandets strømningsveje på terræn og lavninger i terrænet, samt placering af anlæg til regnvandshåndtering som regnvandsbassin, faskiner og LAR-løsninger.

Kloakeringsprojekter giver mulighed for bedre klimatilpasninger og en reduktion af risikoen for oversvømmelse af kældre og lave områder.

I forbindelse med klimatilpasningsplaner, udgør havstigning en udfordring flere steder i landet. Stegholt renseanlæg, hvortil centraliseringen sker, ligger i et risikoområde for oversvømmelser med havvand. Der skal, jf. klimatilpasningsplanen, udarbejdes en plan for sikring mod havvansstigning ved Stegholt Renseanlæg.

Aabenraa Kommune har vedtaget at serviceniveauet for håndtering af tag- og overfladevand ikke bliver ændret fra de 5 år for separatkloakerede systemer og 10 år for fællekkloakerede systemer.

Det vurderes, at spildevandsplanen, sammen med Aabenraa Kommunes klimatilpasningsplan, vil være et godt værktøj til at håndtere øgede regnvandsmængder som følge af klimaforandringer.

2.2.5 KUMULATIVE FORHOLD

Spildevandsplanen er en sektorplan, som på overordnet niveau beskriver de kommende års tiltag inden for spildevandshåndteringen. Planen angiver de generelle rammer for anlægsprojekterne, mens den detaljerede beskrivelse af projekterne afventer skitseprojekteringen m.m. Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af det detaljerings- og vidensniveau som spildevandsplanen har på nuværende tidspunkt, og miljøvurderingen er derfor foretaget på et overordnet niveau. I forbindelse med den efterfølgende lokal- og spildevandsplanlægning skal det vurderes, om de mere konkrete spildevandsprojekter skal gennemgå en mere detaljeret miljøvurdering. Det er ikke muligt at estimere eller kvantificere de kumulative virkninger yderligere på dette planniveau.

Det skal dog nævnes, at centraliseringen af spildevandsrensning i Aabenraa Kommune vil medføre nedlæggelse af flere renseanlæg i kommunen. Det vil medføre ændringer i, hvor spildevandet udledes samt de mængder, der udledes fra renseanlæggene. I forbindelse med nedlæggelsen af renseanlæg etableres nye ledninger til transport af spildevand. Miljøvurderingen af disse sker i forbindelse med de enkelte realiseringer, som tillæg til Spildevandsplanen og er dermed ikke en del af denne miljøvurdering. Derudover vil der i forbindelse med diverse tilladelser, være behov for supplerende data, såsom robusthedsanalyser, befæstelsesgrader eller udledningsmængder. I givet fald vil de kumulative effekter blive beskrevet og vurderet på et mere detaljeret niveau.

2.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der vurderes ikke at være behov for egentlige afværgeforanstaltninger på planniveau i relation til miljøvurderingen af befolkningen og menneskers sundhed, biologisk mangfoldighed, overfladevand og klima. I forbindelse med konkret lokalplanlægning, underboringer og nye udledningstilladelser bør det sikres, at der ikke sker en forringelse af tilstanden i beskyttede natur og målsatte vandområder. Der kan f.eks. være vandløbstrækninger med risiko for erosion.

2.3.1 BEFOLKNINGEN OG MENNESKERS SUNDHED

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i relation til miljøvurderingen af befolkningen og menneskers sundhed.

2.3.2 DEN BIOLOGISKE MANGFOLDIGHED

Linjeføringer af spildevandsledningerne er ikke endeligt fastlagt, og det videres derfor ikke om der er behov for afværgeforanstaltninger i forhold til beskyttet naturtyper eller bilag IV-arter. I tilfælde af at det ikke kan undgås at påvirke naturtyperne eller bilag IV-arterne, skal det sikres at der ikke sker skade på yngle- og rasteområder som følge af projektet. Hvis nye udløb ikke kan placeres udenfor beskyttede naturområder, forventes rørene at blive anlagt ved styret underboring, så naturen så vidt muligt ikke bliver påvirket. Under alle omstændigheder, må der ikke ske ændringer på tilstanden af naturtypen, eller ske skade på bilag IV-arter eller udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne.

2.3.3 OVERFLADEVAND

Der vurderes ikke at være behov for egentlige afværgeforanstaltninger på planniveau. Det kan dog vise sig nødvendigt med afværgeforanstaltninger i forbindelse med implementeringen af indsatserne som følge af tillæg til Spildevandsplan 2025. Der gives eksempler på disse i det følgende:

I forbindelse med separatkloakering af fælleskloakerede oplande skal det sikres, at der ikke sker en forringelse af tilstanden i målsatte vandområder samt at planerne og projekterne ikke er til hinder for fremtidig målopfyldelse ved etablering af rense- og forsinkelsesbassiner. Der kan f.eks. være vandløbstrækninger med risiko for erosion og udledning af miljøfarlige stoffer, hvilket betyder, at der som afværge skal etableres et regnvandsbassin som renser og forsinker vandet inden udledning. Det anbefales yderligere, at der ved mindre robuste vandløb udlægges stabiliserende materiale ved udløbene fra afløbssystemet for at undgå erosion, eller at der tillades en mindre vand- og stofmængde udledt til vandløbet. I forbindelse med udledning til vandområderne skal det også sikres, at temperaturen og iltindholdet i udledningsvandet ikke bliver for henholdsvis høje og lave, så de vil påvirke vandområderne nedstrøms negativt. Det kan afhjælpes ved at sørge for geniltning og nedkøling af vand, eller ved enten udledning af meget små mængder, som ved opblanding med recipientvandet ikke vil få målbar betydning for vandområdet.

Der kan blive behov for at lave afværgeforanstaltninger ifm. nedlæggelse af Genner Renseanlæg, hvis det vurderes nødvendigt ifm. miljøvurdering af nedlæggelsen af Genner renseanlæg. Mulige afværgetiltag kan være oppumpning af grundvand og/eller restaureringstiltag i vandløbet.

2.3.4 KLIMA

Spildevandsplanen medfører ikke i sig selv en påvirkning af klima, der medfører behov for afværgeforanstaltninger, men indeholder udarbejdelse af vandhåndteringsplaner i planlægningen af både eksisterende og nye udviklingsområder, for at kunne håndtere fremtidige vandmængder.

2.4 OVERVÅGNING

Overvågning har til formål at tilvejebringe grundlag for at vurdere, om gennemførelse af forslag til Spildevandsplan 2025 medfører de forventede miljøpåvirkninger, som er beskrevet i miljørapporten.

Den generelle overvågning af målsatte vandområder og overvågning af arter og naturtyper i Natura 2000-områder, foretages af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø i henhold til det nationale overvågningsprogram. I forbindelse med myndighedsarbejdet af konkrete projekter, kan der dermed indgå relevante undersøgelser af bilag IV-arter, udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder, og påvirkning af

tilstanden af beskyttet natur og målsatte vandområder. Det skal ske i det omfang, det er nødvendigt for sagsbehandling af ansøgninger om tilladelser (f.eks. udledningstilladelser), dispensationer (f.eks. indenfor naturbeskyttelsesloven), vedtagelse af lokalplaner m.m.

I det følgende oplystes eventuelle behov for overvågning som følge af vedtagelsen af forslag til Spildevandsplan 2025.

2.4.1 BEFOLKNINGEN OG MENNESKERS SUNDHED

Den nationale overvågning af renseanlæg og regnbetingede udledninger foretages af Miljøstyrelsen. Der vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning i forhold til den kemisk tilstand i forbindelse med Vandområdeplanerne som følge af planforslaget. Ved myndighedsbehandlingen af de konkrete projekter kan der derfor være behov for supplerende overvågning, for at fremskaffe det nødvendige datagrundlag, hvis tilstanden for kemi er ukendt.

2.4.2 DEN BIOLOGISKE MANGFOLDIGHED

Der vurderes ikke at være behov for et særligt overvågningsprogram som følge af planforslaget. De beskyttede naturtyper besigtiges generelt af Aabenraa Kommune og ved konkret sagsbehandling inden for naturbeskyttelseslovens bestemmelser. Ved myndighedsbehandlingen af de konkrete projekter kan der være behov for overvågning, for at fremskaffe det nødvendige datagrundlag.

2.4.3 OVERFLADEVAND

Den nationale overvågning af målsatte vandområder, herunder vandløb, søer, kystvande og grundvand, foretages af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø i henhold til det nationale overvågningsprogram. Der vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning i forhold til Vandområdeplanerne som følge af planforslaget.

2.4.4 KLIMA

Aabenraa Kommune skal i sin planlægning og udarbejdelse af tilladelser til byggemodninger, byggerier, infrastrukturprojekter m.v. sikre at behov for klimatilpasning iagttages, så skader som følge af klimaforandringer på mennesker, ejendomme og miljø minimeres. Der skal være en særlig fokus på afværgeforanstaltninger i områder udpeget i kommuneplanen som oversvømmelsestruede. Som udgangspunkt skal regnvand kunne håndteres lokalt.

3 INDLEDNING

Denne miljørapport er udarbejdet i henhold til Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)⁵. Loven har til formål at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved tilladelse til projekter. Loven tilsigter at fremme en bæredygtig udvikling ved at udarbejde en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

3.1 FORSLAG TIL SPILDEVANDSPLAN 2025

Byrådet i Aabenraa Kommune skal i henhold til miljøbeskyttelseslovens⁶ § 32 og spildevandsbekendtgørelsen § 5⁷ udarbejde en plan for bortskaffelse af spildevand i Aabenraa Kommune. Spildevandsbekendtgørelsen har hjemmel i kap. 3 og 4 i miljøbeskyttelsesloven og omhandler håndtering af spildevand, herunder husspildevand, tag-og overfladevand, og industrispildevand. Indholdet i spildevandsplaner er defineret jf. spildevandsbekendtgørelsen § 5.

Spildevandsplan 2025 er udarbejdet af Aabenraa Kommune i samarbejde med Arwos. I planen gør Byrådet rede for status og planer på spildevandsområdet. Statusopgørelsen beskriver tilstanden til og med 2024, og planbeskrivelsen dækker årene fra 2025 og frem. Spildevandsplan 2025 erstatter Spildevandsplan 2018-2022 med tilhørende tillæg, som kan ses på Aabenraa Kommunes hjemmeside⁸.

Ifølge miljøbeskyttelsesloven⁹ er kommunen spildevandsmyndighed, og har derfor ansvar for tilladelser, dispensationer og påbud. Forsyningen, her Arwos, står for drift og vedligeholdelse af hovedafløbssystemet i kommunen samt etablering af nye kloakanlæg beskrevet i spildevandsplanen. Hovedafløbssystemet omfatter som udgangspunkt ledninger på offentligt areal og ejes af Arwos. Arwos ejer stikledningen frem til matrikulært skel. Øvrige ledninger anses som private. Arwos må udelukkende gennemføre projekter, som er i overensstemmelse med spildevandsplanen. Efter behov kan Aabenraa Kommune udarbejde tillæg til Spildevandsplanen.

3.2 HVORFOR MILJØVURDERING

Forslag til Spildevandsplan 2025 er omfattet af miljøvurderingslovens¹⁰ bilag 2, pkt. 10g (Dæmnings- og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand) og pkt. 11c (rensningsanlæg). Aabenraa Kommune har truffet afgørelse om, at forslag til Spildevandsplan 2025 skal miljøvurderes efter Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter.

Begrundelsen er, at spildevandsplanen udarbejdes inden for vandforvaltning, fysisk planlægning og arealanvendelse og fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser og vurderes potentielt at kunne få en væsentlig indvirkning på miljøet, jf. miljøvurderingslovens¹⁰ § 8.

Miljøvurderingen vurderer på de ændringer, der kan ske som følge af forslaget til den nye spildevandsplan. Ændringerne er listet op i afsnit 3.3.1.

⁵ LBK nr. 4 af 03/01/2023: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

⁶ BEK nr. 1093 af 11/10/2024: Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

⁷ BEK nr. 1393 af 21/06/2021: Bekendtgørelse om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4

⁸ Spildevandsplan og tillæg findes her: [Aabenraa - Spildevandsplan 2018-2022 - Aabenraa Kommune](#)

⁹ LBK nr. 5 af 03/01/2023 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

¹⁰ LBK nr. 4 af 03/01/2023: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

3.3 SPILDEVANDSPLANENS FORMÅL OG INDHOLD

Dette afsnit er en summarisk gennemgang af formålet og indholdet i forslag til Spildevandsplan 2025. For en nærmere gennemgang henvises til selve planforslaget og de tilhørende bilag.

Spildevandsplanen 2025 har følgende overordnede formål:

- At sikre høj forsyningssikkerhed og god service for borgere og virksomheder.
- At spildevand håndteres og behandles på en stabil, effektiv og miljømæssig forsvarlig vis, der er robust over for klimaændringer.
- 1 At reducere udledningen af forurenende stoffer til vandløb, søer og hav, og medvirke til at målsætninger for de enkelte vandområder bliver opfyldt, herunder at reducere overløb og på sigt fjerne dem helt.
- 2 At forholde sig til den økonomiske ramme for Arwos' arbejde på spildevandsområdet, der fastlægges via Vandsektorloven¹¹.
- At beskytte grundvandet mod forurening fra spildevand.
- At bidrage til fortsat opfyldelse af kravet om god badevandskvalitet ved badestrandene.

Forslag til Spildevandsplan 2025 for Aabenraa Kommune skal sikre et rent vandmiljø i kommunen, hvor spildevand renses og den øgede mængde regnvand håndteres til glæde og gavn for borgerne i kommunen og miljøet i søer, vandløb og havet.

For at realisere formålene med Spildevandsplanen planlægges følgende tiltag:

- Udarbejdelse og gennemførelse af en centralisering af spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune på Stegholt Renseanlæg i Aabenraa By
- Separatkloakeringsprojekter i kloakoplandene til Stegholt, Bov og Brøde Renseanlæg.
- Identificering af områder hvor de nye regler om klimatilpasning skal forsøges anvendt.
- 3 Videreførelse af tidligere planlagte projekter til adskillelse af spildevand og regnvand samt områder, hvor der gives mulighed for at ophæve tilslutningsretten og -pligten mht. regnvand.

Spildevandsplanen er en videreførelse af en del af kommuneplanens mål og visioner, til at ruste kommunen til at klare udfordringerne med mere vand som følge af forandringer i klimaet med bl.a. mere nedbør. I Kommuneplan 2025 er der bl.a. følgende visioner og målsætninger for spildevandsområdet:

- Kommunen vil arbejde for separering af regnvand fra spildevand, så regnvand ikke unødigt ledes til renseanlæg, hvilket sparer på anlæggets kapacitet og derved undgår rensning af rent regnvand.
- Udledning af spildevand skal ske på en sådan måde, at det ikke medfører miljøforringelser eller helbredsrisici for mennesker og dyr.
- At sikre at badevandskvaliteten i Aabenraa Kommune fortsat er høj.

¹¹ LBK nr. 265 af 06/03/2025. Bekendtgørelse af lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold (vandsektorloven)

I kommuneplanen er der en række retningslinjer, som har indflydelse på spildevandsplanlægningen og udformningen af kommende spildevandsanlæg. Det er beskrevet, at der for nye planlagte områder skal udarbejdes en vandhåndteringsplan i forbindelse med planlægningen.

Der er desuden udstukket retningslinjer om, at tag- og overfladevand skal håndteres tættest muligt på kilden, samt at anlæg til regnvandshåndtering, så vidt muligt, skal bidrage med merværdier.

Principperne fra vandhåndteringsplanen indarbejdes i lokalplanen, så der f.eks. er udlagt areal til de nødvendige anlæg til håndtering af regn- og spildevand.

I Aabenraa Kommunes Vandforsyningsplan 2022 er det besluttet, at man ønsker at understøtte initiativer, der søger at nyttiggøre forurenede vand som en ressource, og derved spare på vandværks- og grundvandsressourcen. Forurenede vand er i denne sammenhæng regnvand og rensede spildevand.

En væsentlig del af at sikre rent drikkevand nu og i fremtiden er beskyttelse af grundvandsressourcen. Spildevand kan udgøre en risiko for forurening af grundvandsressourcen, og derfor er det vigtigt, at der tages hensyn til grundvandsressourcen i administrationen af spildevandsområdet, når der fx planlægges nye anlæg eller meddeles tilladelser til nedsivning af overfladevand og spildevand.

Aabenraa Kommune har udpeget såkaldte boringsnære beskyttelsesområder (BNBO), som er områder omkring vandforsyningsboringer, der har behov for særlig beskyttelse for at sikre rent drikkevand. I disse områder skal det så vidt muligt undgås at nedsive spildevand og overfladevand, og når der planlægges nye tiltag som byggeri eller vejanlæg, skal overfladevandet som udgangspunkt føres væk fra områderne og håndteres på anden vis.

Aabenraa Kommunes Klimaplan (DK2020) sætter retningen for hvordan kommunen kan blive klimaneutral og klimarobust senest i 2050. Arwos skal arbejde for opfyldelse af målsætningen i Parisaftalen, der blev vedtaget i FN i 2015. Dette omfatter reduktion af energiforbrug samt udslip af drivhusgasser fra selskabets anlæg.

Spildevandsplanen er en videreførelse af kommuneplanens overordnede mål og visioner.

Spildevandsplanen lægger rammerne for den fremtidige infrastruktur for regn- og spildevand i kommuneplanen. Planen fastlægger den fremtidige kloakering og centralisering af spildevandsrensningen, samt anbefalinger til hvordan de fremtidige øgede mængder vand skal håndteres.

3.3.1 ÆNDRINGER I SPILDEVANDSPLANEN

De væsentligste tiltag i forhold til miljøet er;

- at centralisere spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune til Stegholt Rensningsanlæg i Aabenraa By gennem nedlæggelse af seks mindre renseanlæg - i denne planperiode vil der være fokus på nedlæggelsen af Genner, Brøde, Kollund og Bov Rensningsanlæg,
- renovering af det eksisterende kloaksystem,
- fortsættelse af igangværende separatkloakering ved ejendomme, der i dag er fælleskloakerede samt nedlæggelse af tilhørende overløbsbygværker og udløb eller reduktion af udløb,
- igangsætning af nye separatkloakeringsprojekter,
- fokus på håndtering af spildevand og overfladevand ved byggemodning gennem udarbejdelse af vandhåndteringsplaner

Flere af emnerne er videreførelse af gældende spildevandsplan 2018-2022.

4 AFGRÆNSNING

Som indledning til miljøvurderingen er der gennemført en afgrænsning af miljørapportens indhold. Afgrænsningen er beskrevet i et afgrænsningsnotat udarbejdet af Aabenraa Kommune. Af afgrænsningsnotatet fremgår de miljøparametre, som vurderes at skulle behandles i miljøvurderingen, samt metode og relevant datagrundlag.

Afgrænsningen omfatter således:

- Valg af alternativer, der indgår i miljøvurderingen.
- Sandsynlige væsentlige miljøpåvirkninger.
- Metode og datagrundlag, der forventes anvendt i miljøvurderingen.
- Identifikation af gældende planer og programmer af betydning for miljøvurderingen.

Miljørapporten skal omfatte en kort skitsering af de alternativer, der har været overvejet. Dette fremgår af miljøvurderingsloven bilag 4, pkt. h.

Hovedforslaget, der indgår i miljøvurderingen, er det scenarie, hvor planforslaget vedtages og realiseres. Eneste alternativ, der vil indgå i miljøvurderingen, er referencescenariet, hvor planforslaget ikke vedtages. Referencescenariet svarer til 0-alternativet i ældre lovgivning.

Hovedforslaget: Forslag til Spildevandsplan 2025 vedtages.

Referencescenariet: Forslag til Spildevandsplan vedtages ikke, og gældende spildevandsplan videreføres uændret. Referencescenariet er ikke nødvendigvis en fastholdelse af status quo, men en fremskrivning af den udvikling, der må forventes uden Spildevandsplan 2025. Det betyder i praksis, at allerede planlagte eller igangsatte aktiviteter indenfor spildevandsforsyningen må forudsættes videreført i referencescenariet indenfor rammerne af den gældende spildevandsplan.

Der har ikke været overvejet eller beskrevet alternativer til hovedforslaget, men der har været en løbende proces med identifikation af planens indsatsområder og omfang.

Miljøvurdering omfatter kun de planforslag og retningslinjer, som ændres eller tilføjes i forslag til Spildevandsplan 2025 i forhold til tidligere spildevandsplan. Ændringerne fremgår af afsnit 3.3.

4.1 MILJØEMNER

Valg af vurderingstemaer er en indledende gennemgang og vurdering af spildevandsplanens mulige påvirkning af en lang række miljøparametre, som er defineret ud fra miljøvurderingslovens brede miljøbegreb.

Formålet med en miljøvurdering er, at der under inddragelse af offentligheden og berørte myndigheder tages hensyn til planers, programmers og projekters sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet, herunder den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, flora, fauna, jordbund, jordarealer, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser og arkitektonisk og arkæologisk arv, større menneske- og naturskabte katastroferisici og ulykker og ressourceeffektivitet og det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

Afgrænsningen af miljørapportens indhold benyttes til at frasortere de miljøparametre, som spildevandsplanen åbenlyst ikke vil medføre påvirkning af, eller hvor påvirkningen vurderes at være ikke-væsentlig. Disse forhold undersøges ikke nærmere.

4.1.1 HØRING AF BERØRTE MYNDIGHEDER

Et forslag til afgrænsningsnotat har været i høring ved berørte myndigheder fra den 16. juni til den 30. juni 2025.

Museum Sønderjylland har afgivet høringssvar med et ønske om inddragelse i de konkrete projekter, der følger af Spildevandsplanen.

Høringssvaret har ikke givet anledning til ændringer i afgrænsningen.

4.1.2 ENDELIG AFGRÆNSNING AF EMNER

På baggrund af høringssvar er den endelige afgrænsning udfærdiget således, at miljørapporten udarbejdes i henhold til Miljøvurderingslovens bilag 4. Miljørapporten skal indeholde de oplysninger, der med rimelighed kan forlanges under hensyntagen til aktuel viden, planens detaljeringsgrad og gængse vurderingsmetoder.

I afgrænsningsnotatet er det nærmere beskrevet, hvordan de relevante miljøparametre forventes undersøgt.

I bilag 1 ses Aabenraa Kommunes afgrænsningsnotat med bemærkninger og vurderinger af de generelle miljøtemaer og afgrænsning af miljørapportens emner og indhold.

Gennemgangen af samtlige miljøparametre og høringssvar har resulteret i, at følgende overordnede miljøparametre er udvalgt til nærmere vurdering og dermed behandles i miljørapporten:

- Befolkningen og menneskers sundhed
- Den biologiske mangfoldighed, inkl. flora og fauna (Naturen)
- Overfladevand
- Klima
- Kumulative forhold. Sammenspil mellem ovenstående miljøemner og andre planer og programmer.

Miljørapporten skal desuden forholde sig til kravene i habitatbekendtgørelsen, for så vidt angår vurdering af evt. påvirkning af bilag IV-arter og væsentlighedsvurdering af planens påvirkning på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder.

Aabenraa Kommune har vurderet, at der ikke skal foretages en fuld konsekvensvurdering af planens påvirkning af Natura 2000-områder. Det begrundes med, at det på forhånd kan afvises, at der kan ske en væsentlig påvirkning af Natura 2000-områder.

5 LOV- OG PLANGRUNDLAG

5.1 INDLEDNING

I dette afsnit redegøres for det gældende lov- og plangrundlag, der vurderes at have betydning for miljøvurderingen af forslag til Spildevandsplan 2025.

5.2 KOMMUNEPLAN 2025

Kommuneplanen beskriver de overordnede planer for og forventninger til udviklingen i Aabenraa Kommune og er således grundlaget for udarbejdelse af såvel lokalplaner som en række temaplaner (sektorplaner), bl.a. affaldsplan, vandforsyningsplan og spildevandsplan. Spildevandsplanen er udarbejdet i overensstemmelse med Kommuneplan 2025.

5.3 SPILDEVANDSPLAN 2025

Alle kommuner i Danmark skal udarbejde en spildevandsplan bl.a. med beskrivelse af, hvordan planen forholder sig til kommune- og vandområdeplaner, afgrænsning af kloakoplande og mange flere punkter som fremgår af spildevandsbekendtgørelsens § 5. Den gældende spildevandsplan for Aabenraa Kommune er vedtaget af Byrådet den 28. november 2018 og gælder for perioden 2018-2022.

I Spildevandsplan 2025 blev indsatsen koncentreret omkring følgende hovedområder:

- recipienternes vandkvalitet skal forbedres,
- der skal skabes optimal sikkerhed i forbindelse med afledning af spildevand,
- der skal skabes optimal sikkerhed i forbindelse med afledning af regnvand,
- planen skal medvirke til at beskytte grundvandet,
- planen skal medvirke til at beskytte naturen og fremme kvaliteten i rekreative områder,
- planen skal medvirke til at forbedre badevandskvaliteten.

Spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune foregår på spildevandsselskabets syv anlæg, seks større private renseanlæg (mest nedsivningsanlæg) samt enkelt ejendomsanlæg. Arwos' syv renseanlæg har en kapacitet på mellem 1.500 til 83.000 PE, mens de private har en kapacitet på mellem 40 og 150 PE. Arwos' renseanlæg har på nuværende tidspunkt en samlet belastning på 99.604 PE. Genner Renseanlæg, som planlægges nedlagt i denne planperiode, modtager spildevand fra Sønderballe Strand (opland 399-7 og 399-10) i Haderslev Kommune, svarende til 510 PE. Stegholt Renseanlæg, hvortil centraliseringen sker, har en godkendt kapacitet på 83.000 PE.

5.4 MILJØVURDERINGSLOVEN

Miljøvurderingen af forslag til Spildevandsplan 2025 gennemføres i medfør af Lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)¹². Lovens formål er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau og at bidrage til integrationen af miljøhensyn under udarbejdelsen og vedtagelsen af planer og programmer og ved

¹² LBK nr. 4 af 03/01/2023: Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

tilladelse til projekter med henblik på at fremme en bæredygtig udvikling, ved at der gennemføres en miljøvurdering af planer, programmer og projekter, som kan få væsentlig indvirkning på miljøet.

5.5 MILJØBESKYTTESLOVEN

I henhold til miljøbeskyttelsesloven¹³ skal kommunen udarbejde en spildevandsplan, der bl.a. indeholder oplysninger om afgrænsningen af eksisterende og nye kloakoplande, planer for fornyelse af afløbssystemet, samt renseforanstaltninger for kloakoplande og det åbne land. Den skal også indeholde en redegørelse for, hvorledes planen forholder sig til øvrig relevant planlægning, bl.a. kommuneplanen og statens vandområdeplaner. Det følger af lovens § 32, at spildevandsplanen ikke må stride mod regler om indsatsprogram udstedt med hjemmel i lov om vandplanlægning, kommuneplanen og forudsætninger efter § 32, stk. 4.

5.6 NATURBESKYTTESLOVEN

Naturbeskyttelsesloven¹⁴ skal medvirke til at beskytte naturen med dens vilde dyr og planter samt deres levesteder, forbedre eller genoprette levesteder og give befolkningen adgang til at færdes i naturen og forbedre friluftslivet. Naturbeskyttelsesloven har generelle beskyttelsesbestemmelser for naturtyper som heder, moser, strandenge, ferske enge, overdrev samt naturlige søer og vandløb eller dele af vandløb. Der må således ikke foretages ændringer i de udpegede naturtyper uden dispensation. Beskyttelsen forvaltes relativt strengt.

5.7 HABITATBEKENDTG. OG NATURA 2000 PLANER

Ifølge habitatbekendtgørelsen¹⁵ må der ikke gives tilladelse, dispensation eller vedtages planer eller projekter, hvis disse kan skade et Natura 2000-område eller yngle- og rasteområder for dyrearter opført på habitatdirektivets bilag IV.

Planer og projekter uden for et Natura 2000-område skal også vurderes i forhold til habitatreglerne, hvis der kan være risiko for en påvirkning ind i Natura 2000-områder. Desuden har staten udarbejdet Natura 2000 planer for Danmarks 250 Natura 2000-områder, hvor der er opstillet mål og indsatsprogram for de berørte naturtyper og arter med henblik på opnåelse af gunstig bevaringsstatus for disse. Hvis det ikke på forhånd kan afvises, at en plan kan påvirke et Natura 2000-område, skal der udarbejdes en fuld habitatkonsekvensvurdering.

Proceduren for konsekvensvurderingen tager udgangspunkt i habitatbekendtgørelsen, habitatvejledningen samt juridiske afgørelser – både nationale og internationale. Processen fremgår af Figur 1.

Alle aspekter af en plan eller et projekt, som i sig selv eller i forbindelse med andre planer og projekter skønnes at kunne påvirke Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag, skal inddrages i en konsekvensvurdering. Tilladelse, godkendelse eller dispensation kan således kun meddeles, når myndigheden ud fra et videnskabeligt synspunkt uden rimelig tvivl kan fastslå, at der ikke er sådanne skadevirkninger.

¹³ LBK nr. 1093 af 11/10/2024 Bekendtgørelse af lov om miljøbeskyttelse

¹⁴ LBK nr. 927 af 28/06/2024 Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse

¹⁵ BEK nr. 1098 af 21/08/2023: Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Figur 1 Procedure for habitat (Natura 2000) konsekvensvurdering.

Habitatkonsekvensvurdering -procedure



1. Krav om foreløbig vurdering af planer og projekter med henblik på at vurdere, om de kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.
2. Krav om fuld konsekvensvurdering, hvis den foreløbige vurdering (væsentlighedsvurderingen) viser, at en plan eller projekt kan have en væsentlig påvirkning eller der er tvivl.

Der findes flere Natura 2000-områder i og omkring Aabenraa Kommune, som potentielt kan blive påvirket af Spildevandsplan 2025.

I områder uden for Natura 2000-områder er Natura 2000-områdets udpegningsgrundlag (bilag I-habitatnaturtyper, bilag II-habitatarter og bilag I-fuglearter) ikke formelt beskyttet af Habitat- og Fuglebeskyttelsesdirektiverne. Derimod er dyrearter på habitatdirektivets bilag IV beskyttet, ikke blot inden for Natura 2000-områderne, men i hele deres naturlige udbredelsesområde, og plantearterne er beskyttet mod ødelæggelse i alle livsstadier, jf. habitatbekendtgørelsens § 10.

5.8 VANDOMRÅDEPLAN 2021-2027 OG GENBESØGET AF VANDOMRÅDEPLAN 2021-2027

Statens vandområdeplaner er en samlet plan for at forbedre det danske vandmiljø. Udgangspunktet er at opnå god økologisk tilstand i Danmarks kystvande, søer, vandløb og grundvand i overensstemmelse med EU's vandrammedirektiv. Vandområdeplanerne for tredje planperiode er baseret på en opdatering og videreførelse af vandplanerne for første (2009-2015) og anden (2015-2021) planperiode og gælder for perioden 2021-2027¹⁶. I december 2024 kom Genbesøget af vandområdeplan 2021-2027¹⁷ i offentlig høring, bl.a. med opdaterede tilstandsvurderinger for mange vandområder.

¹⁶ Vandområdeplaner; <https://mim.dk/vores-opgaver/vandmiljoe/vandomraadeplanerne>

¹⁷ Genbesøget af vandområdeplanerne; [Genbesøget af Vandområdeplanerne 2021-2027 - Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø](#)

6 MILJØVURDERING

Planforslaget og referencescenariet (0-alternativet) vurderes i forhold til de relevante vurderingstemaer, der er afdækket i afgrænsningen. Disse fremgår af afgrænsningsnotatet, som er vedlagt i bilag 1. Udvælgelsen af vurderingstemaer er beskrevet nærmere i afsnit 4.

Miljøvurderingen omfatter en vurdering af de mulige miljøpåvirkninger for hvert udvalgt miljøparameter.

På baggrund af vurderingerne opstilles om nødvendigt forslag til afværgeforanstaltninger med henblik på at minimere eventuelle negative miljøpåvirkninger.

6.1 BEFOLKNINGEN OG MENNESKERS SUNDHED

6.1.1 EKSISTERENDE FORHOLD

Den største indvirkning på befolkningens sundhed opstår ved udledning af mere eller mindre dårligt rensat spildevand fra ejendomme uden for kloakerede områder og fælleskloakerede områder med periodisk overløb af opspædet spildevand. Det kan give anledning til forekomst af bakterier som *E. coli* og Enterokokker i recipienterne.

Sundhedsproblemet er størst, hvis udledningen sker til badevandsområder i søer, fjorde og kystvande. Ud over bakterier indeholder spildevand også rester af de vira, der findes i vores tarmflora. Vira kan have længere overlevelse end bakterier, og kan derfor spredes i et større område. Der kan især være en risiko for udledning af Norovirus med spildevandet, og det er rimeligt at antage at indtagelse af virus via forurenset vand er en dominerende årsag til maveinfektioner (Roskildesyg) efter badning. Risikoen for at blive syg ved indtagelse af virus vurderes dog som lav. Koncentrationen af fækale bakterier (tarmbakterier) og virus i urensset spildevand kan være høj, og udgør derfor en risiko ved overløb. Aabenraa Kommune overvåger strande og badevand i kommunen for at sikre en god og sikker badevandskvalitet. Oplysninger om de enkelte badestrande findes på kommunens hjemmeside: [Badestrande](#).

Aabenraa Kommune har i samarbejde med Arwos fokus på fejkoblinger i kloaksystemet. Fejkoblinger kan føre til forurening af vandmiljøet med urensset spildevand og overbelaste Arwos' kloaksystem og renseanlæg. Hvis spildevand ved en fejl er koblet til en regnvandsledning, ender det urensset i vandløb, søer og fjorde/havet. Det påvirker både dyre- og planteliv og øger mængden af næringsstoffer til vores fjorde, søer og vandløb. Omvendt, hvis grundvand og regnvand ledes til spildevandsledningen, øges vandmængden til renseanlægget, hvilket forringer rensningen af spildevandet og medfører høje omkostninger. Fejkoblinger kan udgøre en direkte sundhedsrisiko for mennesker.

6.1.2 MILJØVURDERING

Sundhedstilstand (forurening)

I Aabenraa Kommune er der i dag 35 aktive overløbsbygværker. Disse løber enten til egne regnbetingede udløb eller til udløb som deles med andre overløbsbygværker. I Spildevandsplanen 2025 forventes 24 udløb fjernet eller som minimum reduceret. Af disse udløb gælder både private udløb og udløb, der er ejet af Arwos. Fjernelse eller som minimum en reduktion af udløb fra overløbsbygværker forventes at have en positiv indvirkning på befolkningens sundhed.

I Vandområdeplan 2021-2027 er der fastsat spildevandsrelaterede indsatser ved R_5b (Hovslund Stationsby), XL-U13 (Bovrup) og UBKr (Kruså), hvor udløb planlægges nedlagt i forbindelse med separatkloakering i oplandet i forbindelse med forslag til Spildevandsplan 2025. Hertil er der planlagt separatkloakering i oplandet

til UBKr03 (Kruså), der har til formål at reducere belastning fra overløbene. Disse fjernes ikke. Desuden anvendes udløbet B_BU-3 (Kruså) (i spildevandsplanen har udløbet nummeret BU1) som nødoverløb i situationer hvor pumpestationen sættes ud af drift (f.eks. strømsvigt).

I forhold til separatvloakeringen vil forslag til Spildevandsplan 2025 også medføre en lille positiv effekt på menneskers sundhed, da antallet af udløb uden rensning reduceres. Dette betyder at mere regnvand, f.eks. veje og tage, vil undergå en form for rensning, inden det udledes. Dermed mindskes risikoen for udløb af kemiske stoffer, herunder tungmetaller, der kan ophobes i miljøet. I sidste ende betyder det en mindre risiko for, at mennesker indtager tungmetaller og andre miljøskadelige stoffer via fødevarerne.

I det åbne land har Aabenraa Kommune arbejde med at identificere de berørte ejendomme, hvor rensningen af spildevandet ikke lever op til renskravene jf. Vandområdeplanerne. De berørte ejendomme ligger i forureningsfølsomme områder. De steder, hvor renskravet ikke var opfyldt, har Aabenraa Kommune meddelt et påbud om forbedret spildevandsrensning. Arbejdet med udstedelse af påbud er gennemført i Aabenraa Kommune, og der arbejdes fortsat på, at få de sidste ejendomme til at leve op til de udstedte påbud. Det vurderes derfor, at spildevandsrensningen i det åbne land lever op til gældende lovgivning, og at det derfor ikke vil påvirke menneskers sundhed.

I Vandområdeplan i 2021-2027 og Genbesøget af vandområdeplan 2021-2027 er der ikke udpeget nye områder, hvor det er nødvendigt at fastsætte et renskrav for at opnå den ønskede tilstand i vandområder.

Rekreative forhold

Spildevandsplanen medfører desuden en lille positiv effekt på de rekreative muligheder, som også er en vigtig faktor for menneskers sundhed, da de rekreative muligheder får folk ud i den friske luft. Spildevandsplanen betyder renere vandløb og natur, hvilket giver bedre naturoplevelser for mennesker. I forbindelse med etableringen af regnvandsbassiner vil der ofte planlægges områder med grønt præg, for at forbedre de bynære rekreative muligheder. Regnvandsbassiner kan her indtænkes i en rekreativ sammenhæng. LAR (Lokal Afledning af Regnvand) anlæg til håndtering af overfladevand vil bidrage til dannelsen af grønne områder i nye og eksisterende boligområder.

6.1.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger i relation til miljøvurderingen af sundhed.

6.1.4 OVERVÅGNING

Gennemførelse af tiltagene i spildevandsplanen er en del af en langsigtet planlægning, som er baseret på de af Byrådet vedtagne målsætninger for spildevandsområdet. Aabenraa Kommune foretager i dag kontrol af kvaliteten af badevand på udvalgte badevandsstationer. Denne overvågning fortsættes. Der vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning i relation til miljøvurderingen af sundhed.

6.1.5 MANGLENDE OPLYSNINGER OG VIDEN

Vurderingerne er baseret på det vidensniveau, som Spildevandsplan 2025 kan fremlægge. Der vurderes ikke at være manglende oplysninger og viden på dette planniveau.

6.2 DEN BIOLOGISKE MANGFOLDIGHED

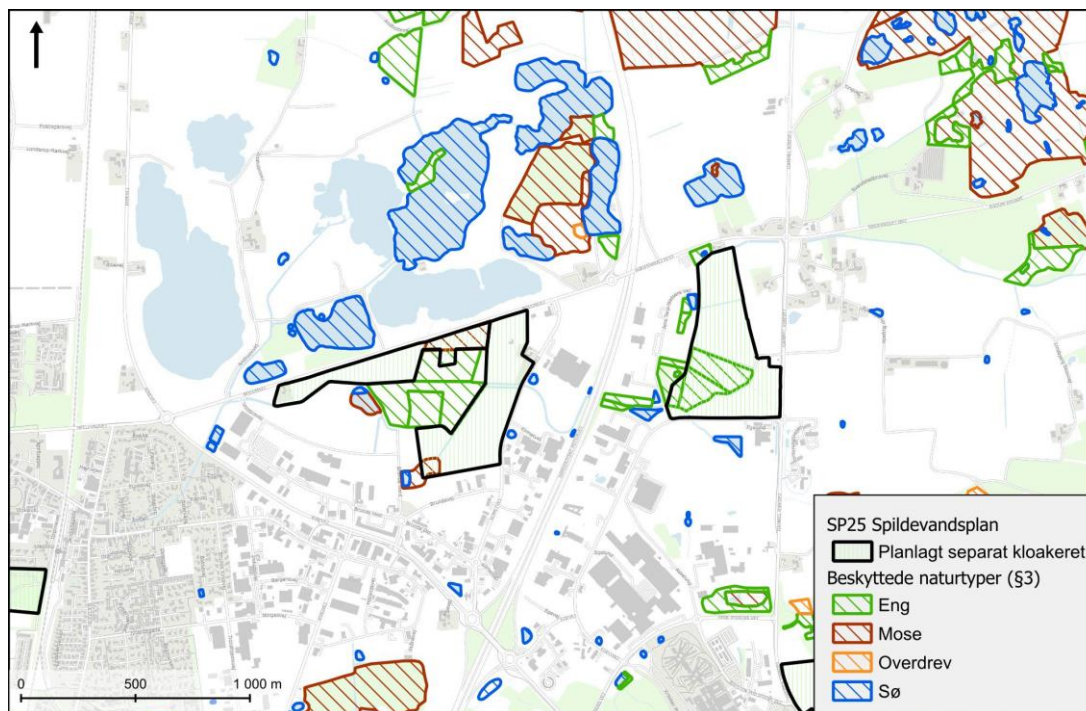
Planforslagets betydning for den biologiske mangfoldighed vurderes i dette afsnit. Under emnet her er især fokus på mulige påvirkninger af beskyttede naturtyper iht. naturbeskyttelseslovens § 3, samt Natura 2000-områder og bilag IV-arter, der er beskyttede iht. habitatbekendtgørelsen. Forslaget til spildevandsplan 2025 kan ikke vedtages, hvis der kan ske skade på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget af Natura 2000-områder eller yngle- og rasteområder for bilag IV-arter.

6.2.1 MILJØSTATUS

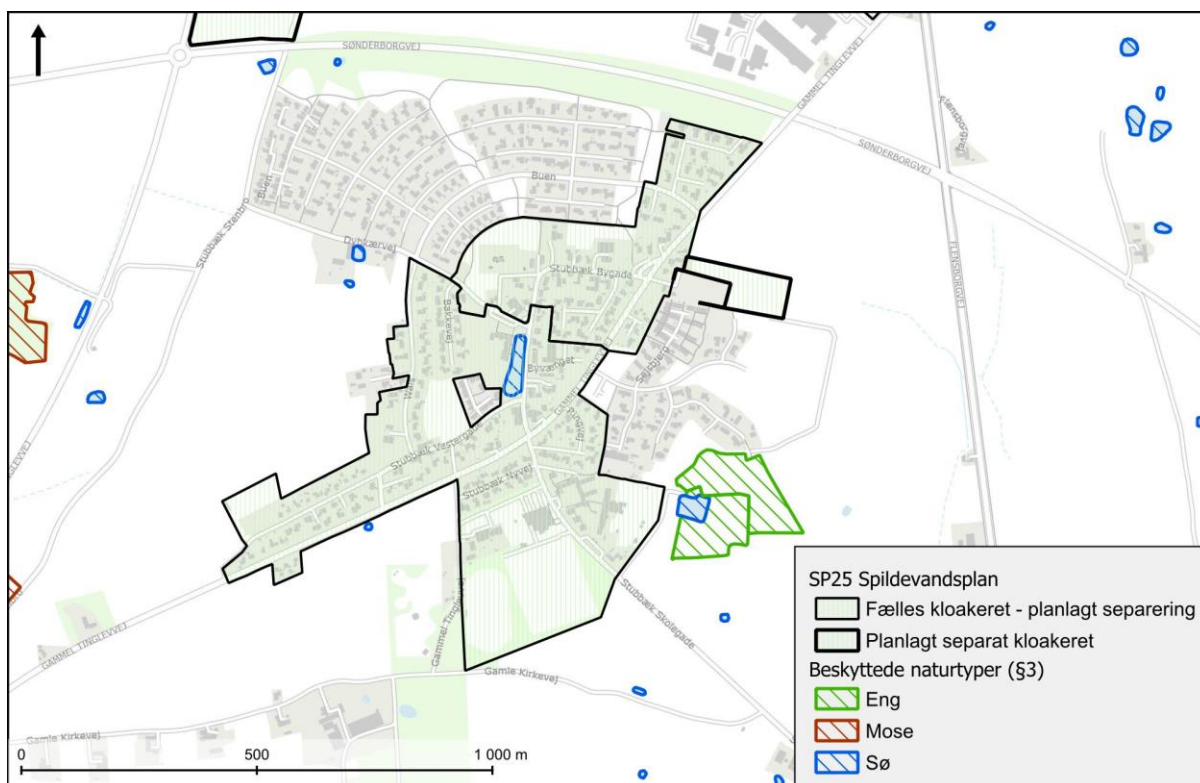
BESKYTTET NATUR

Naturbeskyttelsesloven har til formål at værne om Danmarks natur og miljø. Lovens § 3 omfatter en særlig beskyttelse mod tilstandsændringer af en række naturtyper, benævnt § 3-områder eller beskyttet natur. Disse naturtyper omfatter moser, ferske enge, strandenge, strandsumpe, samt overdrev og heder, som hver for sig eller i sammenhæng, har et areal på mindst 2.500 m². Desuden omfatter beskyttelsen søer og vandhuller, med et areal på mindst 100 m², samt udvalgte vandløb.

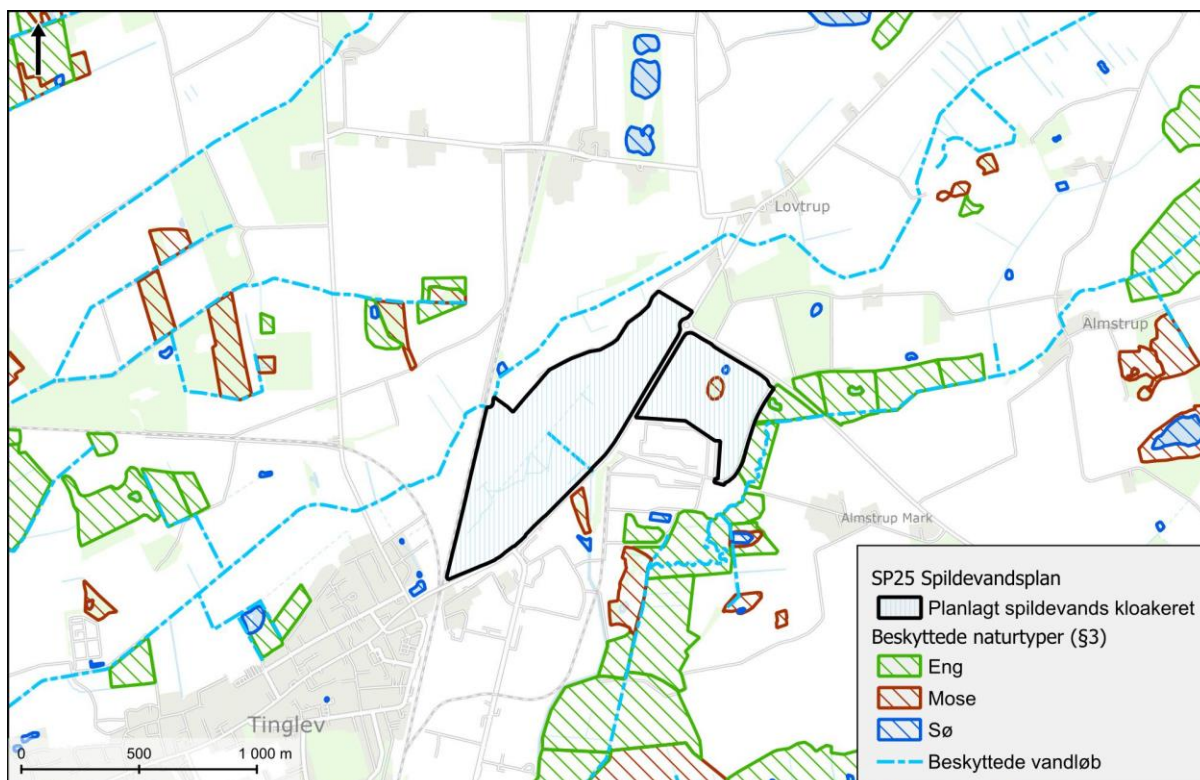
Den nye spildevandsplan rummer nye områder med planlagt spildevandskloakering, nye områder med planlagt separatkloakering og nye områder med planlagt omlægning fra fælleskloakering til separatkloakering. Dele af disse områder indeholder § 3 beskyttet natur, der potentielt kan blive påvirkede indirekte eller direkte som følge af de anlægsaktiviteter, som ny kloakering eller omlægning af kloakering medfører. Eksempelvis er der planlagt en ny separat kloakering lidt nordøst for Rødekro, på arealer der rummer beskyttet eng, mose og vandløb se Figur 2. Ved Stubbæk er der en beskyttet sø i et område, hvor der er planlagt omlægning fra fælles kloakering til separat kloakering, se Figur 3. Nordøst for Tinglev er der en beskyttet mose og sø som ligger i et område planlagt til ny spildevandskloakering, se Figur 4. Dette var blot eksempler, der er flere områder i spildevandsplanen, der overlapper med beskyttet natur, end dem nævnt ovenfor.



Figur 2 Oversigt over områder nord for Rødekro, hvor der er planlagt en ny separat kloakering og hvor der ligger § 3 beskyttet natur inden for områderne.



Figur 3 Oversigt over område ved Stubbæk, hvor der er planlagt omlægning af fælles kloakering til separat kloakering, og hvor der ligger § 3 beskyttet natur inden for området.



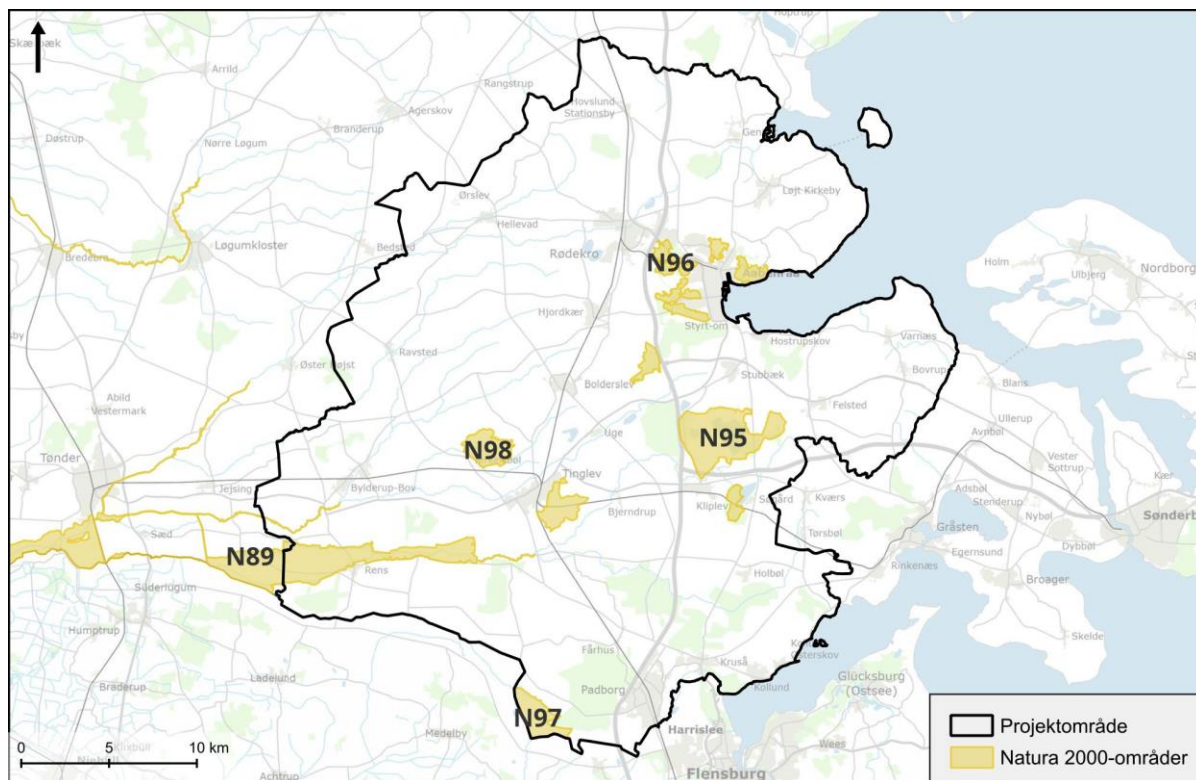
Figur 4 Oversigt over område nordøst for Tinglev, hvor der er planlagt en ny spildevandskloakering og hvor der ligger § 3 beskyttet natur inden for området.

NATURA 2000-OMRÅDER

I Aabenraa Kommune ligger der fem Natura 2000-områder (Figur 5). De Natura 2000-områder, der potentielt kan blive påvirket af spildevandsplanen er:

- **N89.** Natura 2000-område nr. 89 Vadehavet.
- **N95.** Natura 2000-område nr. 95, Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark.
- **N96.** Natura 2000-område nr. 96, Bolderslev og Uge Skov.
- **N97.** Natura 2000-område nr. 97, Frøslev Mose.
- **N98.** Natura 2000-område nr. 98, Tinglev Sø og Mose, Ulvemose og Terkelsbøl Mose.

Der er ikke mange steder hvor spildevandsplanen direkte overlapper geografisk med Natura 2000-områder, dog er der nogle eksisterende spildevands- og regnvandsledninger, der går igennem nogle af områderne, og i N95 er der et lille område som er spildevandskloakeret. Derudover ligger mange kloakoplande ved Aabenraa by grænsende op til N96.



Figur 5 Placering af Natura 2000-områder i Aabenraa Kommune. Numrene angiver nummeret for Natura 2000-områderne.

Natura 2000-område nr. 89¹⁸ Vadehavet

Natura 2000-område nr. 89, Vadehavet har et samlet areal på 149.869 ha, hvoraf de 112.678 ha er hav og 326 ha er vandflade i søerne. Området er udpeget som fire habitatområder og ti fuglebeskyttelsesområder, af disse er det dog kun ét fuglebeskyttelsesområde og ét habitatområde der ligger i Aabenraa Kommune, nemlig H90 Vidå med tilløb, Rudbøl sø, og Magisterkrogen samt F63 Sønder Ådal. Udpegningsgrundlaget for de to områder beliggende indenfor Aabenraa Kommune kan ses i Tabel 1.

Natura 2000-området er et af Europas vigtigste vandfugleområder og er specielt udpeget for at beskytte fuglene i de ti fuglebeskyttelsesområder. Vidåen og Magisterkrogen udgør Danmarks vigtigste lokalitet for sortterne. Habitatområde nr. 90 Vidå med tilløb, Rudbøl sø og Magisterkrogen er udpeget for at beskytte vandløbene Vidå, Grønå, Sønderå, en strækning af Arnå, Rudbøl Sø og tilknyttede arter.

Tabel 1 Udpegningsgrundlag for H90 og F63.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 90		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Rigkær (7230)	
Arter:	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Havlampret (1095)	Snæbel* (1113)
	Dyndsmerling (1145)	Odder (1355)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 63		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Engsnarre (Y)
	Sortterne (Y)	Mosehornugle (Y)
	Rødrygget tornskade (Y)	

Natura 2000-område nr. 95, Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark¹⁹

Natura 2000-område nr. 96 Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark har et samlet areal på 1.464 ha, hvor af de 221 ha er vandflade i søerne. Området er udpeget som habitatområde nr. 84 Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark og fuglebeskyttelsesområde nr. 58 Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark. Udpegningsgrundlaget kan ses i Tabel 2.

Områdets centrale element er Sønderjyllands største sø, Hostrup Sø, med omkringliggende moser og overdrevsarealer. Området rummer hhv. over 5 % og ca. 15 % af det samlede areal med tørvelavning og nedbrudt højmoser i den kontinentale biogeografiske region i Danmark. Områderne med nedbrudt højmoser giver mulighed for gendannelse af plantesamfund med næbfør, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv og er vigtige for fuglearterne trane og rødrygget tornskade. De nye arealer i Søgård Skov og Vilsbæk Krat er levested for sortspætte og indeholder primært skovhabitatnaturtyper samt vandhuller.

¹⁸ Miljøstyrelsen juni 2023. Natura 2000-plan 2022-2027. Vadehavet. Natura 2000-område nr. 89. Habitatområde H78, H86, H90 og H239. Fuglebeskyttelsesområde F49, F51, F52, F53, F55, F57, F60, F63, F65 og F 67. N89 plan

¹⁹ Miljøstyrelsen juni 2023. Natura 2000-plan 2022-2027. Hostrup Sø, Assenholm Mose og Felsted Vestermark. Natura 2000-område nr. 95. Habitatområde H84. Fuglebeskyttelsesområde F58. [N95 plan](#)

Tabel 2 Udpegningsgrundlag for H84 og F58.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 84		
Naturtyper:	Søbred med småurter (3130)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Kalkoverdrev* (6210)
	Surt overdrev* (6230)	Tidvis våd eng (6410)
	Højmoser* (7110)	Nedbrudt højmoser (7120)
	Hængesæk (7140)	Tørvelavning (7150)
	Bøg på mor (9110)	Bøg på mor med kristtorn (9120)
	Bøg på muld (9130)	Ege-blandskov (9160)
	Stilkeke-krat (9190)	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Stor vandsalamander (1166)	Odder (1355)
	Damflagermus (1318)	

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 58		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Havørn (Y)
	Rørhøg (Y)	Trane (Y)
	Tinksmid (Y)	Stor hornugle (Y)
	Mosehornugle (Y)	Sortspætte (Y)
	Rødrygget tornskade (Y)	

Natura 2000-område nr. 96, Bolderslev og Uge Skov²⁰

Natura 2000-område nr. 96 Bolderslev og Uge skov har et samlet areal på 887 ha. Området er udpeget som habitatområde nr. 85 Bolderslev og Uge Skov. Udpegningsgrundlaget kan ses i Tabel 3.

Bolderslev Skov danner sammen med Uge Skov en af Danmarks største naturskove. Der er stor forekomst af småbladet lind, og området har urskovsagtige præg. Skovene blev fredet i 1999. Natura 2000-området er primært udpeget for at bevare værdierne i disse skoves skovnaturtyper, en række søtyper og stor vandsalamander. Her findes desuden en række enge, som afgræsses ekstensivt, og større lysåbne arealer, som er overladt til naturlig tilgroning. De naturlige vandløb er forholdsvis små og tørrer ud om sommeren. De ligger i naturligt forløb og har på nogle strækninger betydeligt fald. Med udgangspunkt i fredningskendelsen fra 1999 er der gennemført flere plejetiltag i området. Det meste af området vil opnå naturlig hydrologi, efter at skovgrøfter, i muligt omfang, er blevet lukket tilbage i 2008.

Tabel 3 Udpegningsgrundlag for H85.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 85		
Naturtyper:	Kransnålsø (3140)	Næringsrig sø (3150)
	Brunvandet sø (3160)	Kildevæld* (7220)
	Bøg på mor med kristtorn (9120)	Bøg på muld (9130)
	Ege-blandskov (9160)	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)
	Elle- og askeskov* (91E0)	
Arter:	Stor vandsalamander (1166)	

²⁰ Miljøstyrelsen juni 2023. Natura 2000-plan 2022-2027. Bolderslev og Uge Skov. Natura 2000-område nr. 96. Habitatområde H85. [N96 Plan](#)

Natura 2000-område nr. 97 Frøslev Mose²¹

Natura 2000-område nr. 97 Frøslev Mose har et samlet areal på 421 ha. Området er udpeget som habitatområde nr. 87 Frøslev Mose og fuglebeskyttelsesområde nr. 70 Frøslev Mose. Udpegningsgrundlaget kan ses i Tabel 4.

Natura 2000-området er specielt udpeget for at beskytte mosearealerne. Selve mosen er nedbrudt højmoser med spredte tørvegravninger, engarealer og brunvandede søer. Området rummer over 20 % af det samlede areal med nedbrudt højmoser i den atlantiske biogeografiske region i Danmark. Af interessante naturtyper inden for habitatområdet bør nævnes en række gamle stilkeke-krat og enkelte spredtliggende hængesække.

Tabel 4 Udpegningsgrundlag for H87 og F70.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 87		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Højmoser* (7110)
	Nedbrudt højmoser (7120)	Hængesæk (7140)
	Rigkær (7230)	Stilkeke-krat (9190)
	Skovbevokset tørvemoser* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 70		
Fugle:	Rørhøg (Y)	Hedehøg (Y)
	Engsnarre (Y)	Trane (Y)
	Tinksmed (Y)	Mosehornugle (Y)
	Blåhals (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

Natura 2000-område nr. 98, Tinglev Sø og Mose, Ulvmose og Terkelsbøl Mose²²

Natura 2000-område nr. 98 Tinglev Sø og Mose, Ulvmose og Terkelsbøl Mose har et samlet areal på 779 hektar. Området er udpeget som fuglebeskyttelsesområde F62 Tinglev Sø og Mose, Ulvmose og Terkelsbøl Mose. Udpegningsgrundlaget kan ses i Tabel 5.

De centrale mosearealer er nedbrudt højmoser med spredte tørvegrave, brunvandede søer og store andele af skovbevokset tørvemoser. Randarealerne er lavtliggende marginaljord, som drives ekstensivt. Begge områder er afvandet gennem et netværk af grøfter. Bunden i moserne udgøres af op til 1,5 m søkalk, som er blevet udnyttet i mosens sydlige del. Her findes åbne arealer med engrørhvene og tagrørs-bevoksning eller hængesæk og tørvegrave med bl.a. krebseklo.

Tabel 5 Udpegningsgrundlag for F62.

Udpegningsgrundlag for Fuglebeskyttelsesområde nr. 62		
Fugle:	Rørdrum (Y)	Rørhøg (Y)
	Hedehøg (Y)	Trane (Y)
	Blåhals (Y)	Rødrygget tornskade (Y)

²¹ Miljøstyrelsen juni 2023. Natura 2000-plan 2022-2027. Frøslev Mose. Natura 2000-område nr. 97. Habitatområde H87. Fuglebeskyttelsesområde F70. [N97 plan](#)

²² Miljøstyrelsen juni 2023. Natura 2000-plan 2022-2027. Tinglev Sø og Mose, Ulvmose og Terkelsbøl Mose. Natura 2000-område nr. 98. Fuglebeskyttelsesområde F62. [N98 plan](#)

BESKYTTEDE ARTER. BILAG IV-ARTER

En række dyre- og plantearter er særligt beskyttet af EU's habitatdirektiv²³, som bl.a. er implementeret i den danske lov med habitatbekendtgørelsen²⁴. Disse arter kaldes bilag IV-arter, da de fremgår af en liste på habitatdirektivets bilag IV, og de benævnes også "strengt beskyttede arter". Flere af dem er desuden omfattet af den danske artsfredningsbekendtgørelse²⁵.

Jævnfør habitatdirektivet må der ikke gives tilladelser, eller vedtages planer m.v., der kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Da yngle- og rasteområder kan bestå af et netværk af flere lokaliteter, hvis betydning afhænger af bl.a. årstid og populationsdynamik hos den art, der betragtes, anlægges der en bredere forståelse af yngle- og rasteområder – princippet om økologisk funktionalitet. Ved økologisk funktionalitet vurderes netværket af lokaliteter som ét samlet.

De strengt beskyttede arter eftersøges i Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NO-VANA). Derudover registrerer de fleste kommuner også bilag IV-arter, når de besigtiger deres beskyttede naturtyper. Endeligt er der private, der registrerer arter i det danske land. Artsfundene registreres i databaserne [Naturbasen](#) og [Arter](#).

Størstedelen (over halvdelen) af de registreret fund af bilag IV-arter i Aabenraa Kommune udgøres af padderne, især spidssnudet frø og stor vandsalamander, der er dog også registreringer af en del løvfrø og løgfrø. Udover padderne er der registreret odder, marsvin, markfirben og forskellige flagermus arter. De registrerede fund befinder sig primært i den østlige del af kommunen, øst for den Sønderjyske motorvej (Figur 6).

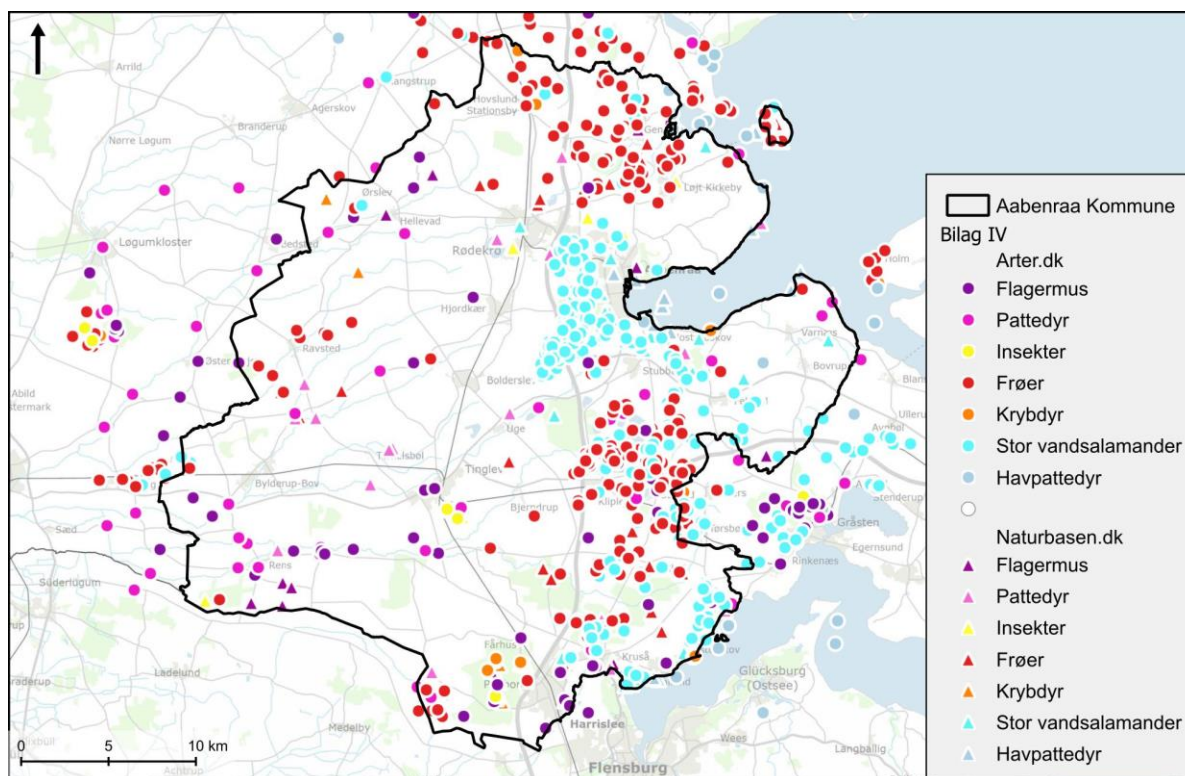
Spildevandsplanen overlapper flere steder med registrerede fund af bilag IV-arter. Eksempelvis nordvest for Kliplev, hvor der er fund af spidssnudet frø i en sø tæt på et regnvandsbassin, i et område der desuden er udlagt til ny separat kloakering, se Figur 7. Et andet eksempel er ved Aabenraa, hvor der er registreret stor vandsalamander, dværgflagermus og marsvin i og nær områder, hvor der skal separatkloakeres, se Figur 8. Sidste eksempel er ved Løjt Kirkeby, hvor der er fund af løvfrø og grøn mosaikgoldsmed, et område hvor der skal omlægges fra fælleskloakering til separatkloakering, se Figur 9. De nævnte områder med overlap er blot eksempler på områder der overlapper med spildevandsplanen, og omfatter altså ikke alle områder hvor bilag IV-arter potentiel kan blive påvirkede af planen.

Selvom der ikke er registreret nogle strengt beskyttede arter i et område, så kan de være til stede alligevel, da arterne er mobile og er underrepræsenteret i mange områder pga. manglende eftersøgning.

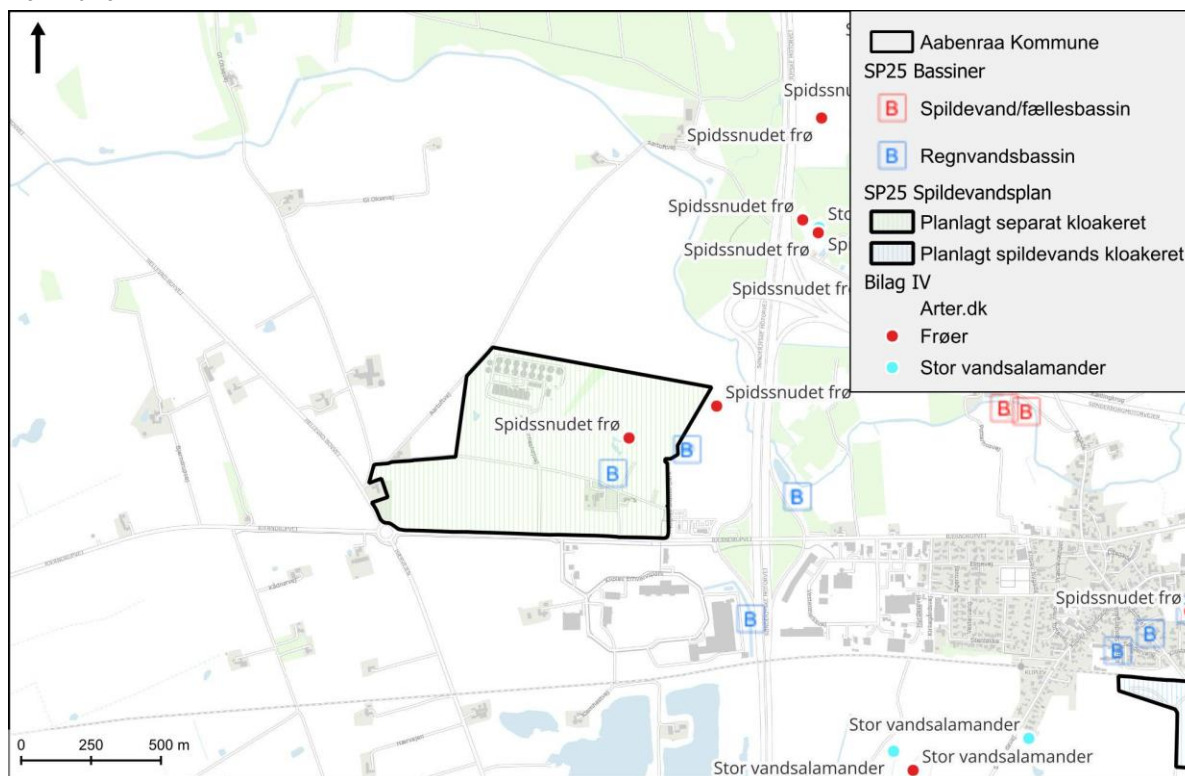
²³ Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter

²⁴ BEK nr. 1098 af 21/08/2023. Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

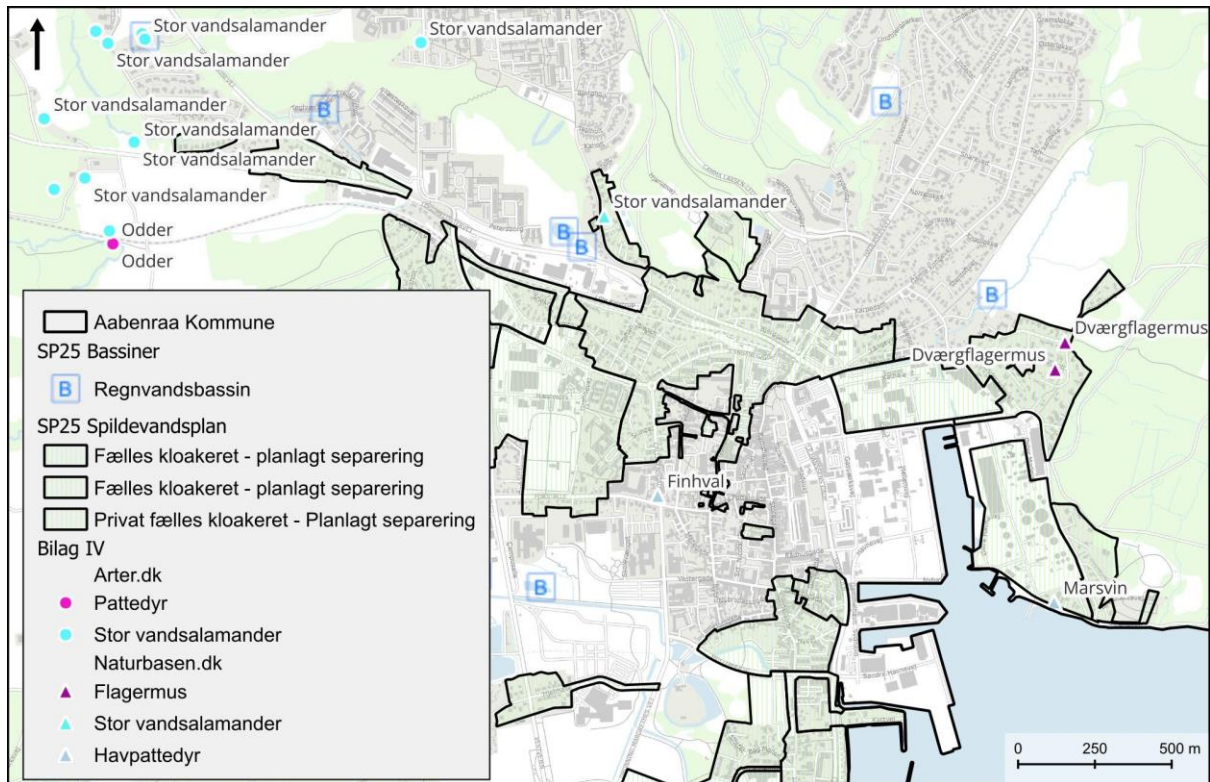
²⁵ BEK nr. 521 af 25/03/2021 Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt.



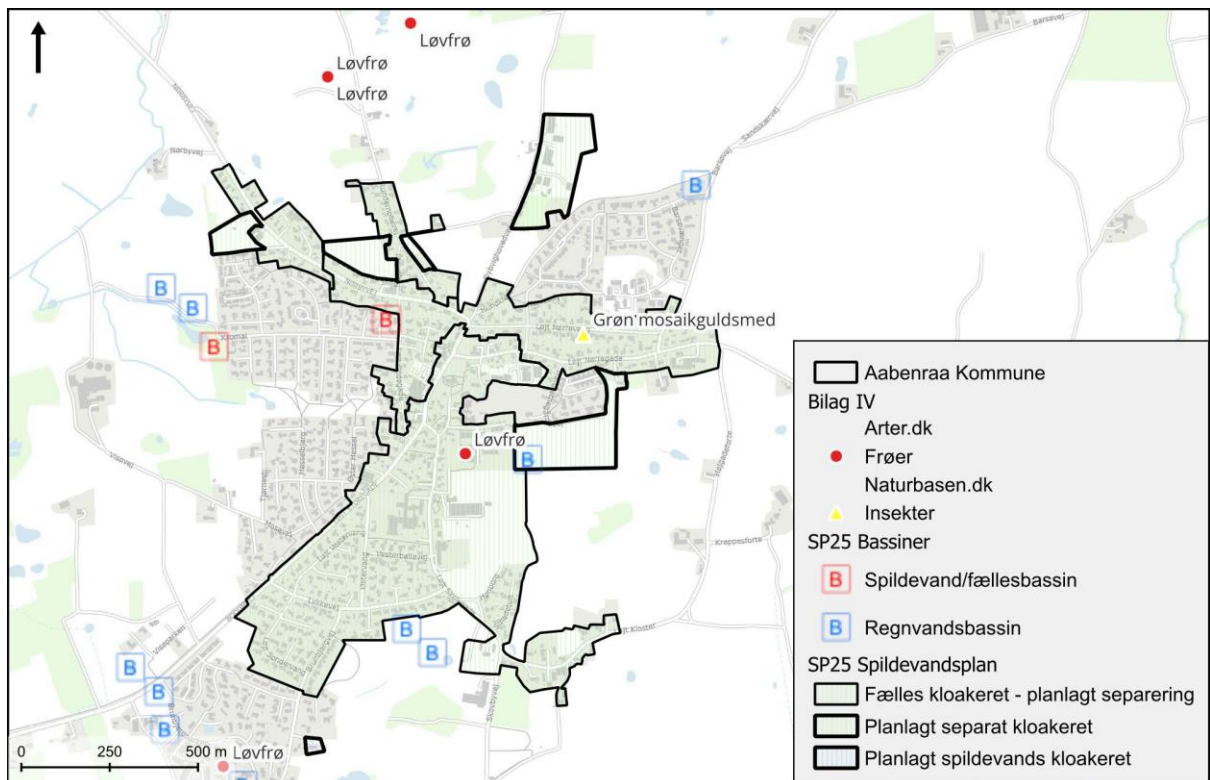
Figur 6 Oversigtskort over registrerede fund af bilag IV-arter i databaserne naturbasen.dk og arter.dk, i Aabenraa Kommune.



Figur 7 Oversigt over område nordvest for Kilev, hvor der er registreret fund af bilag IV-arter som overlapper med spildevandsplanen.



Figur 8 Oversigt over område ved Aabenraa, hvor der er registrerede fund af bilag IV-arter som overlapper med spildevandsplanen.



Figur 9 Oversigt over område ved Løjt Kirkeby, hvor der et registrerede fund af bilag IV-arter som overlapper med spildevandsplanen.

6.2.2 MILJØVURDERING

BESKYTTET NATUR

Forslag til Aabenraa Kommunes Spildevandsplan 2025 indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke beskyttede naturtyper, herunder etablering af nye regnvands- og spildevandsledninger, udløb for regnvand samt etablering af regnvandsbassiner. Generelt kan man ikke vurdere den konkrete påvirkning af spildevandsplanen på de beskyttede naturtyper på dette overordnede plan-niveau. Dette skyldes at påvirkningen afhænger af forhold der bestemmes nærmere i projekteringen, eksempelvis;

- Den præcise placering af ledninger, udløb og bassiner ift. de beskyttede naturtyper, herunder hvilken afstand, der holdes til dem.
- Hvordan etableringen foretages; kabelgrav eller underboring, skal der grundvandssænkes, udlægges der køreplader, vandes for støv under anlægsarbejdet, osv.

Hvis der i de konkrete projekter vil ske ændring i de beskyttede naturtypers tilstand, kræver denne ændring en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

Herunder gennemgås de påvirkninger, som spildevandsplanen medfører, der potentielt kan være væsentlige ift. de beskyttede naturtyper:

- **Gravning af kabelgrave til ledninger**

Spildevandsplanen indebærer etablering af mange nye spildevands- og regnvandsledninger. Linjeføringerne for de planlagte ledninger er ikke projekteret, og de kan dermed potentielt komme til at løbe igennem beskyttede naturtyper. Som udgangspunkt vil ledningerne dog oftest ligge inden for vejtracéer, hvor der sjældent er beskyttet natur.

Hvis en ledning skal ligge i den beskyttede natur, så vil der være en direkte negativ påvirkning på naturtypen ved: opgravningen af jord, fjernelse af vegetationslaget og kørsel med anlægsmaskiner m.m. Hvis en ny ledning skal ligge tæt på en beskyttet naturtype, kan der være risiko for indirekte påvirkning på denne gennem afvanding til kabelgraven, via støj, erosionsrisiko eller vibrationer. For hvert projekt indeholdende etablering af nye spildevands- eller regnvandsledninger, skal der foretages en miljøscreening iht. miljøvurderingslovens²⁶ § 16, da anlæg af større vandledninger kan være omfattet af lovens bilag 2 (Pkt 10 j). Hvis der i miljøscreeningen viser sig en risiko for at et beskyttet naturområde kan blive væsentligt påvirket, bør der eftersøges andre løsninger, eksempelvis at ledningen flyttes, eller at den underbores i området med beskyttet natur. Hvis ikke alternative muligheder er realiserbart, vil projektet kræve en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

- **Etablering af nye spildevands- og regnvandsudløb**

Der er ifølge planen lagt op til at nogle spildevandsudløb placeres i eller i periferien af beskyttede naturområder. Som udgangspunkt skal udløbene søges flyttet ud af de beskyttede arealer, samt etableret på en måde, så anlæg og udledning ikke medfører tilstandsændringer på naturområderne. Hvis dette ikke er teknisk muligt, kan der efter en konkret vurdering eventuelt dispenseres fra naturbeskyttelseslovens § 3, til etablering af linjeføring i beskyttet natur. Som udgangspunkt forventes en dispensation at blive meddelt på vilkår om, at rørføringen underføres og at påvirkningen af naturområderne minimeres mest muligt.

²⁶ LBK nr. 4 af 03/01/2023. Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)

- **Etablering af bassiner**

Der vil jf. den nye spildevandsplan blive etableret en række nye regnvandsbassiner. Som udgangspunkt placeres nye regnvandsbassiner uden for beskyttet natur, og vil ikke påvirke eksisterende beskyttede naturtyper. De nye bassiner vil have et væsentligt potentiale for at blive til nye § 3 beskyttede søer. Regnvandsbassiner anlægges som udgangspunkt som spildevandstekniske anlæg, men over tid vil de kunne udvikle sig med et naturligt dyre- og planteliv og blive omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. Ved etableringen af regnvandsbassinerne tages der hensyn til biodiversiteten, ved f.eks. at anlægge regnvandsbassiner med en varieret form og med flade brinker. Samtidig vil det i videst muligt omfang undgås, at der udlægges muld og udsås græs, hvilket giver mulighed for, at vilde planter kan etablere sig og danne fødegrundlag for flere arter af insekter og andre dyr. For hvert projekt indeholdende etablering af nye regnvandsbassiner, skal der foretages en miljøscreening iht. miljøvurderingslovens § 16, da disse anlæg er omfattet af miljøvurderingslovens bilag 2 (pkt 10g).

- **Generel forbedring af vandkvaliteten**

Som uddybet i afsnit 6.3 om Overfladevand vurderes Spildevandsplan 2025 overordnet set at forbedre tilstanden af overfladevand, da tiltagene i planen, generelt vil medføre en lavere tilførsel af spildevand og forurenende stoffer til vandmiljøet og dermed generelt forbedre tilstanden. Dette kan have en positiv effekt på de beskyttede vandhuller, søer og vandløb i kommunen.

Alle projekter eller lokalplaner som spildevandsplanen medfører, skal vurderes ift. deres påvirkninger på de beskyttede naturtyper. Hvis det ikke kan afvises at projektet eller en lokalplan, vil ændre tilstanden af en beskyttet naturtype, så kræves der enten en ændring af projektet/lokalplanen, eller en dispensation fra naturbeskyttelseslovens § 3.

NATURA 2000-OMRÅDER

Forslaget til Spildevandsplan 2025 indeholder få elementer, som ligger indenfor Natura 2000-områderne, nemlig nogle etablerede spildevandsledninger, områder med etablerede spildevandskloakeringer og nogle regnvandsudløb. Der er i Spildevandsplanen ikke planlagt nye aktiviteter i Natura 2000-områderne og spildevandsplanen vurderes ikke på nuværende planniveau at påvirke Natura 2000-områderne væsentligt.

Vurderingen er baseret på det vidensniveau, som Spildevandsplan 2025 kan fremlægge. Generelt kan man ikke vurdere den konkrete påvirkning af spildevandsplanen på de enkelte Natura 2000-områder og deres udpegningsgrundlag, på det gældende plan-niveau. Dette skyldes at påvirkningen afhænger af forhold der først bestemmes nærmere i projekteringen, eksempelvis;

- Den præcise placering af ledninger, udløb og bassiner ift. Natura 2000-områderne, herunder hvilken afstand, der holdes til dem.
- Hvordan etableringen foretages; kabelgrav eller underboring, skal der grundvandssænkes, udlægges der køreplader, vandes der for støv under anlægsarbejdet, osv.

Alle de større vandløb og søer i Natura 2000-områderne er omfattet af vandområdeplan 2021-2027. Som uddybet i afsnit 6.3 om Overfladevand så vurderes forslag til Spildevandsplan 2025 overordnet set at understøtte Vandområdeplanens målsætninger og indsatsprogrammer. Tiltagene i spildevandsplanene som understøtter gældende Vandområdeplan indbefatter; separatkloakering af fælleskloakerede områder, rensning i bassiner eller nedsivning (LAR-løsninger), samt nedlæggelse eller reducere belastningen af overløbsbygværker. Disse

tiltag vil medføre en lavere tilførsel af spildevand og forurenende stoffer til vandmiljøet og dermed generelt forbedre tilstanden. Dette kan have en positiv effekt i Natura 2000-områderne på de akvatiske habitatnaturtyper og udpegningsarter tilknyttet det akvatiske miljø.

Hvis der i den videre planlægning er forhold der kan medføre en påvirkning, skal disse vurderes i en væsentlighedsvurdering.

BILAG IV-ARTER, RØDLISTEDE ARTER MM.

Forslag til Aabenraa Kommunes Spildevandsplan 2025 indeholder flere elementer, der potentielt kan påvirke beskyttede arter, herunder etablering af nye regnvands- og spildevandsledninger, udløb for regnvand samt etablering af regnvandsbassiner. Generelt kan man ikke vurdere den konkrete påvirkning af spildevandsplanen på de beskyttede arter på det gældende plan-niveau. Dette skyldes at påvirkningen afhænger af forhold der bestemmes nærmere i projekteringen, eksempelvis;

- Den præcise placering af ledninger, udløb og bassiner ift. raste- og yngleområder for det beskyttede arter, herunder hvilken afstand, der holdes til dem.
- Hvordan etableringen foretages; kabelgrav eller underboring, skal der grundvandssænkes, udlægges der kørerplader, vandes der for støv under anlægsarbejdet, osv.

Hvis der i den videre planlægning og projektering er forhold der medfører en påvirkning af de strengt beskyttede arter, vil disse fremgå af miljøscreeningerne. Hvis påvirkningen er væsentlig, skal disse vurderes i en miljøkonsekvensrapport.

Herunder gennemgås nogle af de potentielle påvirkninger spildevandsplanen medfører, der eventuelt kan påvirke de strengt beskyttede arter.

- **Gravning af kabelgrave til ledninger**

Når der skal lægges nye spildevands- eller regnvandsledninger, vil der være risiko for individdrab under kørslen med store anlægsmaskiner. Dette gælder især små arter som frøer og salamandere. Derudover er der risiko for forstyrrelse af de strengt beskyttede arter, fra den støj som de store anlægsmaskiner udsender. Der kan også være en risiko for at de strengt beskyttede padder falder ned i de kabelgrave, som graves til ledningerne.

- **Blow-out ved underboring af ledninger**

Ved underboring af ledninger kan der være risiko for såkaldt blow-out. Et blow-out er når der under udførelse af styrede underboringer, opstår et højt tryk i boremudderet. Det høje tryk kan forårsage, at boremudderet spredes gennem sprækker og lagdelinger i jorden og siver ud på jordoverfladen eller i vandløb. Under et blow-out siver boremudderet ud på terrænoverfladen, da det mister det meste af trykket på vejen gennem sprækken i jorden. Risikoen for udsivning afhænger blandt andet af geologien og dybden af boringen. Et blow-out er en utilsigtet hændelse, som altid forsøges undgået. Hvis der sker et blow-out i eller nær en bilag IV-arts yngle- eller rasteområde, kan dette påvirke arten negativt da yngle- eller rasteområdet ødelægges.

- **Etablering eller nedlæggelse af spildevands- og regnvandsudløb**

Ændringer i udløb kan medvirke til at ændre vandmængden eller næringsstofmængden i søer, vandløb og kystvande. Disse kan fungere som yngle- eller rasteområde for forskellige bilag IV-arter, og en ændring i deres tilstand/kvalitet kan have betydning for deres egnethed som yngle- eller rasteområde.

6.2.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der må ikke gennemføres tiltag, der kan skade yngle- og rasteområder for disse arter. Vurderingen her tager udgangspunkt i mulige kendte påvirkninger som følge af planforslaget, men i praksis vil de nødvendige hensyn overfor bilag IV-arter tages i forbindelse med den endelige projektering og de konkrete tilladelser og tilhørende vilkår, der kræves ved realisering af spildevandsplanens enkelte elementer.

For at undgå en påvirkning på de strengt beskyttede arter kan der i projekterne som Spildevandsplanen medfører, blive behov for at anvende afværgetiltag, disse kan eksempelvis bestå af følgende:

- Opsætning paddehegn
- Projektudførelse uden for den pågældendes arts aktive periode.
- Beredskabsplan ift. blow-out, som specificerer, hvordan man forholder sig ved en eventuel udsivning af boremudder fra både boregruber og underboring.
- Etablering af erstatningsbassiner/erstatningsnatur.
- Tilførsel af vand fra en anden vandkilde.
- Opsætning af flagermuskasser/veteranisering af træer.

6.2.4 OVERVÅGNING

Der vurderes ikke at være behov for et særligt overvågningsprogram i relation til miljøvurderingen af den biologiske mangfoldighed, som følge af planforslaget.

6.2.5 MANGLENDE OPLYSNINGER OG VIDEN

Vurderingerne er baseret på det vidensniveau, som Spildevandsplan 2025 kan fremlægge, men der vil være behov for yderligere vurderinger, når de konkrete tiltag er planlagt og i forbindelse med f.eks. tillæg til spildevandsplanen, lokalplaner, udledningstilladelser og miljøvurderinger af planforslag og konkrete projekter.

6.3 OVERFLADEVAND

Det generelle formål med miljøvurderingen af overfladevand er at vurdere på påvirkningerne af vandområder ved udledning af rensed spildevand og forebygge negative påvirkninger. Dette kan ske gennem f.eks. separering af spildevand for at undgå overløb og samtidig sikre rensning og forsinkelse inden udledning. Desuden er spildevandsplanen det retlige grundlag for tilslutninger af eksisterende og nye ejendomme til spildevandsforsyningsselskabets afløbssystem og for fremtidige udledningstilladelser. Overfladevand i denne miljøvurdering omfatter vandløb, søer og kystvande. De primære recipienter for udledning af spildevand, der indgår i forslag til Spildevandsplan 2025, er vandløb og kystvande, men miljøvurderingen omfatter også målsatte søer, som modtager rensed overfladevand og opspædet spildevand fra overløbsbygværker via vandløb.

Hovedfokus er dermed lagt på de påvirkninger, som planen kan medføre på målsatte vandområder i Vandområdeplanerne 2021-2027 samt genbesøget af Vandområdeplanerne 2021-2027 og det omfatter berørte vandløb og søer samt kystvande omkring Aabenraa Kommune. Udledning af spildevand kan især påvirke vandløbenes dyre- og planteliv med organisk stof, ammonium, temperaturstigninger, lave iltforhold, miljøfarlige stoffer og hydraulisk belastning ved store nedbørshændelser eller lave vandføringer som følge af nedlæggelse af renseanlæg. Kloakering og håndtering af regnvand kan påvirke vandløbenes vandføring og for eksempel føre til hyppigere og længerevarende sommerudtørring eller øget erosion under store nedbørshændelser. Tilførsel af kvælstof og fosfor har derimod generelt en mindre påvirkning på vandkvaliteten og de biologiske forhold i vandløbene, forudsat at koncentrationerne ikke stiger. Søer og kystvande er især sårbare overfor øget tilførsel af næringsstoffer (kvælstof og fosfor) samt miljøfarlige stoffer. Miljøvurderingen tager derfor udgangspunkt i påvirkningen af vandområderne med baggrund i indsatsbehov og tilstand i Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027 samt generel viden om miljøtilstand og miljøproblemer i de forskellige typer af recipienter.

Den seneste vurdering af tilstanden i de målsatte vandområder er baseret på det nationale overvågningsprogram NOVANA og fremgår af basisanalysen til Vandområdeplan 2021-2027.

6.3.1 MILJØSTATUS

Spildevandet fra de kloakerede områder i Aabenraa Kommune skal renses, inden det kan udledes til recipienterne. Hovedparten af spildevandet fra de kloakerede områder ledes til et af de syv renseanlæg, som er ejet af Arwos, der også står for drift og vedligehold af anlæggene. De syv renseanlæg behandler dagligt spildevand med en samlet belastning svarende til 99.604 personer (PE). Der er tre renseanlæg som modtager spildevand fra nabokommunerne eller nabolandet, hvilket gælder Genner, Stenneskær og Bov Renseanlæg. Spildevandet fra tilstødende kommuner og land vil fortsat blive rensed i Aabenraa Kommune, og spildevandet der ledes til Genner og Bov Renseanlæg, vil efter planens udførelse blive rensed på Stegholt Renseanlæg.

På Figur 10 ses den nuværende rensestruktur i Aabenraa Kommune, mens kapaciteten på de enkelte renseanlæg fremgår af Tabel 6.

Det forventes, at der på lang sigt ved centralisering af spildevandsrensningen for Aabenraa Kommune, bliver tre renseanlæg, som rensed alt spildevandet i kommunen fra kloakerede områder. Det betyder at Genner, Brøde, Kollund og Bov Rensningsanlæg planlægges nedlagt i forslag til spildevandsplan 2025. De fire renseanlæg er markeret med gult på Figur 10. De tre renseanlæg som forventes at håndtere spildevandet, er Stegholt, Gårdeby og Stenneskær, markeret med rødt på Figur 10. Endelig er der seks private renseanlæg i kommunen med en kapacitet på over 30 PE, hvor der ikke sker ændringer jf. Spildevandsplan 2025.

Der er på nuværende tidspunkt ét renseanlæg, Stenneskær Renseanlæg, hvor belastningen overskrider den kapacitet, som anlægget er dimensioneret til (Tabel 6). Som følge af spildevandsplanen vil kapaciteten for

renseanlægget fortsat være overskredet uden yderligere udbygning af kapaciteten.



Figur 10 Nuværende reneanlæg i Aabenraa Kommune. Renseanlæg markeret med gul trekant forventes nedlagt i planperioden.

Tabel 6. Kapacitet og belastning på reneanlæg i Aabenraa Kommune, angivet i personækvivalenter (PE). De reneanlæg hvor belastningen overskrider dimensioneringen af reneanlægget er markeret med fed.

Anlæg	Dimensioneret kapacitet (PE)	Godkendt kapacitet (PE)	Belastning Status (PE)	Belastning plan (PE)
Bov	19.000	19.000	17.575	0
Brøde	4.650	4.650	3.840	0
Genner	1.500	1.500	1.346	0
Gårdeby	15.000	15.000	14.335	14.335
Kollund	10.500	10.500	3.965	0
Stegholt	83.000	83.000	50.512	77.238
Stenneskær	4.500	6.000	8.031	8.031
Samlet	138.150	139.650	99.604	99.604

Der arbejdes, som i den foregående spildevandsplan, hen mod en renseanlægsstruktur med nedlæggelse af mindre renseanlæg i kommunen ved centralisering til i alt tre renseanlæg. I denne planperiode vil fire renseanlæg blive nedlagt, da rensningen ikke er tidssvarende. De renseanlæg der nedlægges kan ses i Tabel 7, hvoraf det også fremgår hvor spildevandet ledes hen. Renseanlæggene forventes nedlagt senest i 2032.

Tabel 7. Dimensioneret og godkendt kapacitet på de fire renseanlæg i Aabenraa Kommune der planlægges nedlagt i planperioden, angivet i personækvivalenter (PE), samt hvilke renseanlæg der skal modtage og rense spildevandet i plan. Belastningen i status kan ses i Tabel 6.

Anlæg	Type	Dimensioneret kapacitet (PE)	Godkendt kapacitet (PE)	Belastning plan
Bov	MBNDK	19.000	19.000	Stegholt RA
Brøde	MB	4.650	4.650	Stegholt RA
Genner	MBN	1.500	1.500	Stegholt RA
Kollund	MBK	10.500	10.500	Stegholt RA
I alt		35.650	35.650	

M: Mekanisk rensning (rist, sandfang, bundfældningstank)

B: Biologisk rensning (biologiske omsætning af organisk stof)

N: Nitrifikation

D: Denitrifikation

K: Kemisk bundfældning

Som forberedelse til centraliseringen af spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune skal vandmængden i oplandene reduceres mest muligt ved at adskille regnvandet og spildevandet fra de fælleskloakerede områder inden nedlæggelse af renseanlæggene. I de ældre kloakerede områder fra før 1970'erne, blev kloakanlæggene ofte etableret som fælleskloak. I et fælleskloakeret område løber spildevand og regnvand til samme kloakledning (fællesledning), for at blive rensset på et renseanlæg. Fælleskloakerede ledningsanlæg bliver overbelastet ved kraftige nedbørshændelser, som medvirker til aflastning med udledning af opblandet regn- og spildevand til vandmiljøet til følge. Det opspædede spildevand forurener vandløbene med næringsstoffer, organisk stof og potentielt også miljøfarlige forurenende stoffer, ligesom der kan opstå erosion af vandløbsbrinker og -bund. En fælleskloak er derfor både miljømæssigt og oversvømmelsesmæssigt sårbart overfor kraftige regnbyger og fremtidige klimaændringer. Endeligt belaster fælleskloakken renseanlæg med regnvand ved alle typer af regnhændelser, hvilket giver øgede driftsudgifter og udledninger af stoffer. I Vandområdeplan 2021-2027 samt i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027 er der indsats for flere regnbetingede udløb (RBU). Aabenraa kommune har nedlagt tre regnbetingede udløb, og planlagt separering af fælleskloakerede oplande til de resterende. Separering af kloakoplande betyder, at der planlægges med nedlæggelse af yderligere tre overløbsbygværker i planperioden samt betydelig reduktion i belastningen til det sidste overløbsbygværk, som ikke planlægges nedlagt i planperioden. Der er ikke udpeget nogle indsats for renseanlæg, men der er en indsats med reduktion af kvælstof til Aabenraa Fjord i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027, hvilket kan have betydning for udledningen fra Stegholt Renseanlæg.

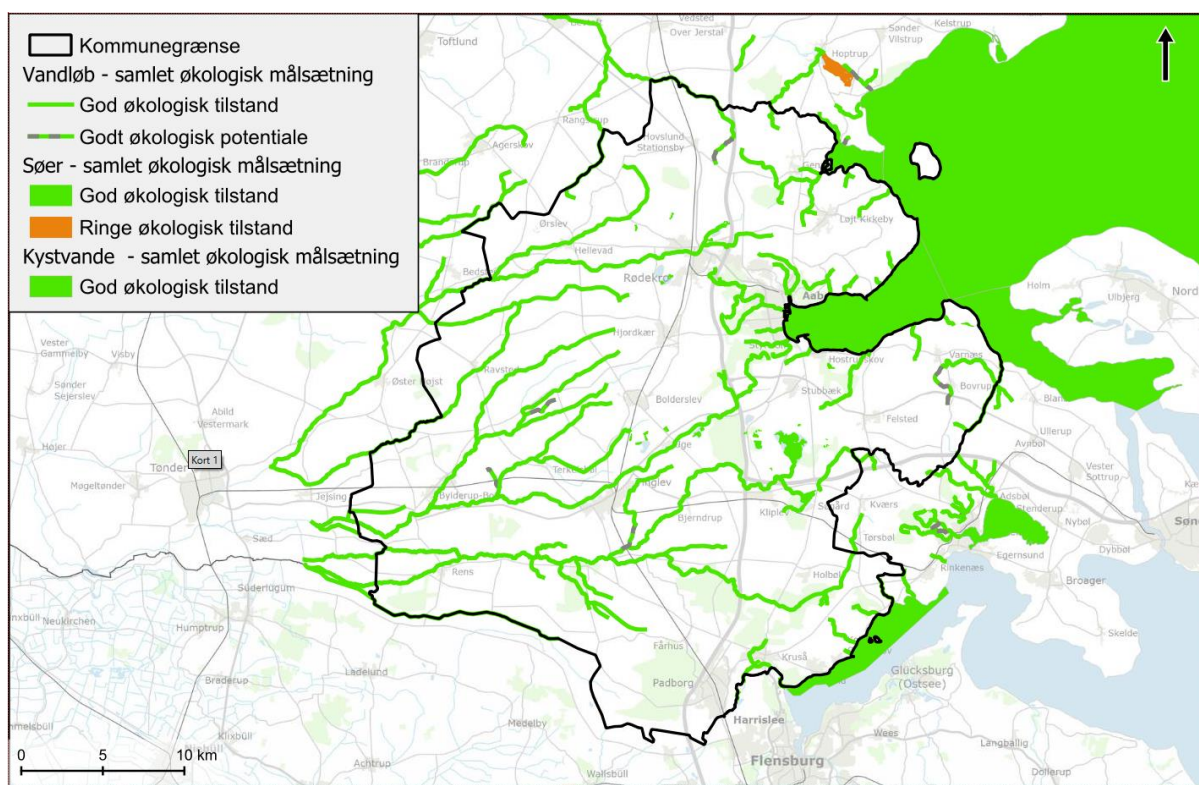
Aabenraa Kommunes mål er at begrænse påvirkningen fra regnbetingede udløb inkl. overløb, så disse ikke er til hinder for, at recipienternes økologiske mål kan opfyldes. For at opnå dette mål skal der som udgangspunkt etableres bassiner før udløbet i recipienten. I nye kloakoplande er det Aabenraa Kommunes mål, at tag- og overfladevand så vidt muligt håndteres lokalt, evt. ved nedsivning for bl.a. at minimere udledningen af spildevand til recipienterne. Hvis det ikke er muligt med nedsivning, skal det ledes til rensning i regnvandsbassiner inden udledning til recipienten.

I Aabenraa Kommune er de fleste ejendomme i det åbne land ikke tilsluttet Arwos kloaksystemer. Håndtering af spildevandet fra disse ejendomme sker derfor normalt på egen grund. Afledning og rensning af spildevandet fra det åbne land reguleres efter regler i miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsens kapitel om spredt bebyggelse. I statens Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027 er der ikke indsatser for det åbne land, og Aabenraa Kommune har givet påbud til de ejendomme, som ikke opfylder kravene til spildevandsrensning.

VANDLØB

I Aabenraa Kommune findes en række målsatte vandløb, søer og kystvande i Vandområdeplan 2021-2027. Det fremgår af Figur 11, at langt størstedelen af de målsatte vandområder har målsætningen ”god økologisk tilstand”, mens fem vandområder betegnes som stærkt modificerede eller kunstige vandområder med målsætningen ”godt økologisk potentiale”. De fem vandområder er nedklassificeret til stærkt modificerede eller kunstige, hvilket betyder at kravene til de økologiske kvalitetsparametre for at opnå målopfyldelse er lempet.

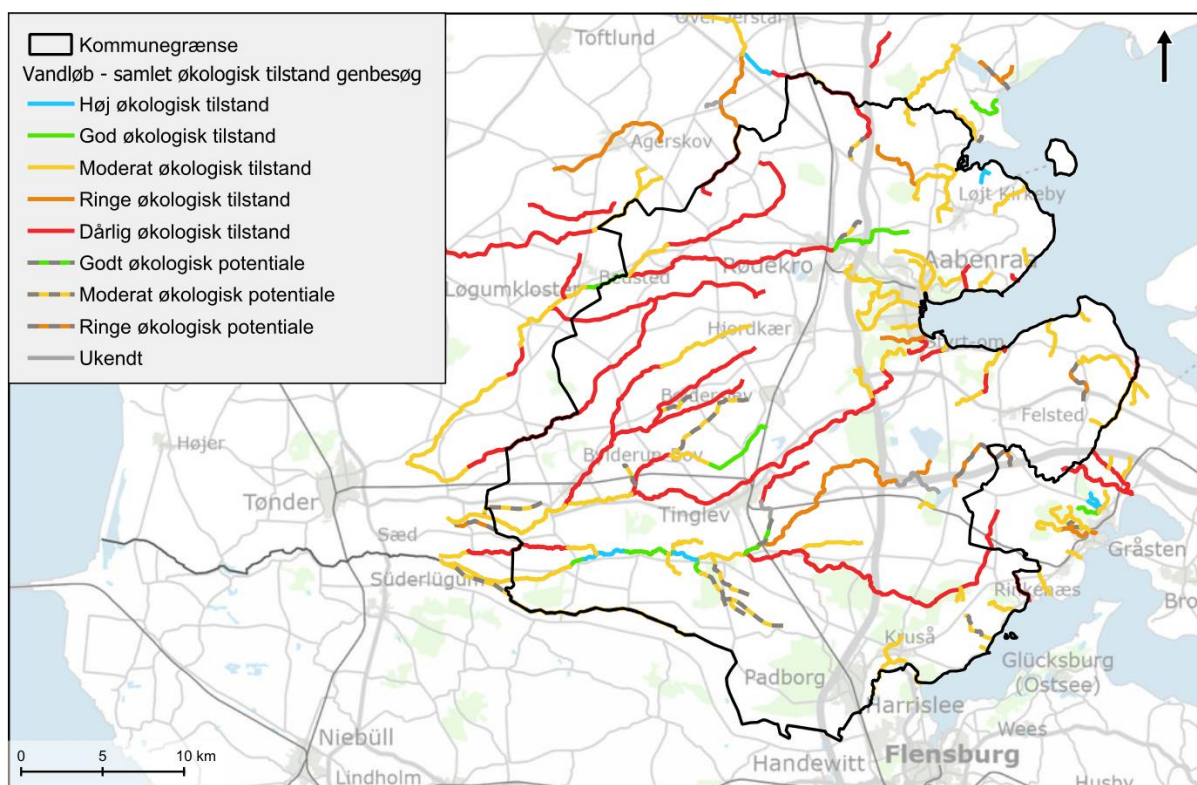
Der er ikke planlagt ændringer i miljømål for vandløbene i Aabenraa Kommune i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027. Det betyder, at alle vurderinger i afsnit 6.3.2 fortsat er gældende ved vedtagelse af genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027.



Figur 11 Miljømål for vandløb i Aabenraa Kommune jf. Vandområdeplan 2021-2027.

Den samlede økologiske tilstand vurderes ud fra de fire biologiske kvalitetselementer (fisk, bentske invertebrater, planter og alger), den økologiske tilstand for nationalt specifikke stoffer samt den kemiske tilstand. Det dårligst placerede kvalitetselement sætter grænsen for den samlede tilstand (one out all out princippet). Det fremgår af Figur 12, at størstedelen af vandområderne i Aabenraa Kommune ikke opfylder målsætningen, hvilket behandles yderligere i miljøvurderingen (Afsnit 6.3.2). Ud af de syv renseanlæg, udleder tre renseanlæg til et vandløb mens de resterende fire udleder til kystområder (Tabel 12 i afsnit 6.3.2). Derudover er der spildevand i det åbne land, som også ledes til målsatte vandløb.

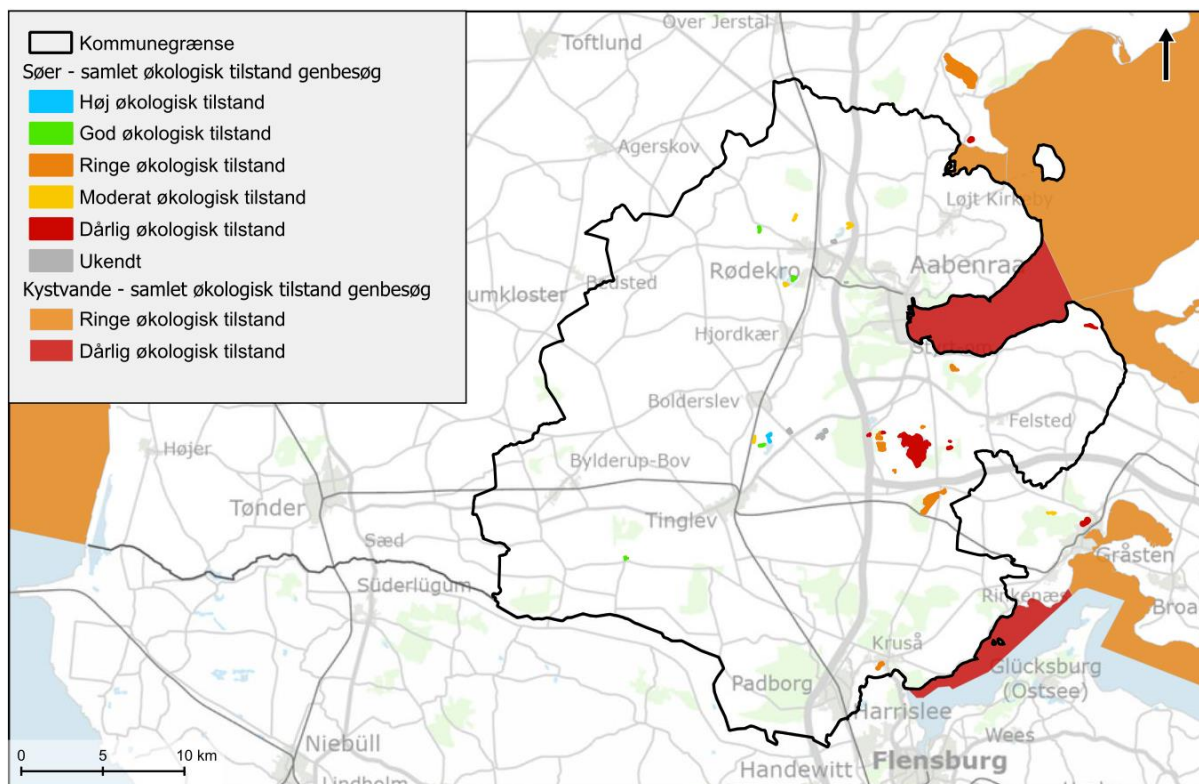
Der er forskellige årsager til manglende målopfyldelse. I visse tilfælde kan det være dårlige fysiske forhold i vandløbene, lavt fald og manglende fri passage for fisk og anden vandrede vandløbsfauna. Aabenraa Kommune har gennemført en række projekter for at forbedre de fysiske forhold i flere af vandområderne. En anden årsag kan være meget lav sommervandføring, hvor flere vandløbsspidser tørrer ud, hvilket kan være en medvirkende årsag til manglende målopfyldelse. Ved udledning af spildevand til disse vandløb, kan der sikres en relativ konstant vandføring over sommeren, men hvis næringsstofkoncentrationerne er for høje, kan det være medvirkende årsag til manglende målopfyldelse, da spildevandet ikke fortyndes i recipienten. I nogle vandløb er målsætningen ikke opfyldt på grund af for høje koncentrationer af miljøfarlige stoffer.



Figur 12 Tilstanden for vandløb i Aabenraa Kommune jf. genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027.

SØER

I Aabenraa Kommune ligger ligeledes en række søer, som er målsat til "God økologisk tilstand" jf. Vandområdeplanerne 2021-2027. Det fremgår af Figur 13, at fem af de målsatte søer har god eller høj økologisk tilstand, fire har ukendt tilstand mens resten har enten moderat, ringe eller dårlig økologisk tilstand. Den samlede økologiske tilstand vurderes ud fra de biologiske kvalitetselementer (fisk, bentiske invertebrater, planter, planteplankton, iltmætning, vandets klarhed og anden akvatisk flora), økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer, kvælstof- og fosforindhold, samt kemisk tilstand. Det dårligst placerede kvalitetselement sætter grænsen for den samlede tilstand (one out all out princippet). I Aabenraa Kommune ledes vand fra renseanlæg, spildevand fra det åbne land samt vand fra regnvandsbassiner enten direkte eller via vandløb til nogle af kommunens søer. Hovedårsagen til manglende målopfyldelse er typisk en for stor tilførsel af fosfor fra især dyrkede arealer i oplandet og i mindre grad bidrag fra spildevand, samt forhøjede koncentrationer af miljøfarlige stoffer.



Figur 13 Tilstand for søer og kystvande i Aabenraa Kommune jf. genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027.

Der er ikke planlagt ændringer i miljømål for søerne i Aabenraa Kommune i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027. Det betyder, at alle vurderinger i afsnit 6.3.2 fortsat er gældende ved vedtagelse af genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027.

KYSTOMRÅDER

Aabenraa Kommune er mod øst omgivet af målsat kystvand, som alle er målsat til “god økologisk tilstand” (Figur 11). Derudover bliver der ledt spildevand til vandløb, som løber mod vest og ud i Vadehavet, som ligeledes er målsat.

I genbesøget til Vandområdeplan 2021-2027 har de kystområder, som Aabenraa Kommune leder direkte til, enten dårlig eller ringe økologisk tilstand (Figur 13), hvormed målsætningen ikke er opfyldt. Målsætningen for kystvande vurderes ud fra de biologiske kvalitetselementer (bentiske invertebrater, rodfæstede bundplanter, fytoplankton, iltforhold og vandets klarhed) samt økologisk tilstand for nationalt specifikke stoffer og den kemiske tilstand. Det dårligst placerede kvalitetselement sætter grænsen for den samlede tilstand (one out all out princippet), lige som for de andre typer vandområder. Alle syv renseanlæg leder rensset spildevand ud til kystområderne, enten via vandløb eller direkte. Der er fire renseanlæg som leder spildevandet direkte ud til kystområderne, hvoraf ét leder til Lillebælt, Syd, to til Aabenraa Fjord og ét til Flensborg Fjord, indre. Hovedårsagen til manglende målopfyldelse i kystvandene er typisk en for stor tilførsel af kvælstof fra især dyrkede arealer i oplandet og i meget mindre grad spildevand, samt forhøjede koncentrationer af miljøfarlige stoffer.

Der er ikke planlagt ændringer i miljømål for kystområderne langs Aabenraa Kommune i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027. Det betyder, at alle vurderinger i afsnit 6.3.2 fortsat er gældende ved vedtagelse af genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027.

6.3.2 MILJØVURDERING

Fokus i forslaget til spildevandsplanen er centralisering af spildevandsrensningen, separatkloakering, og dermed nedlæggelse af overløb.

MILJØFARLIGE STOFFER

Vandområdeplan 2021-2027 skal sikre, at de målsatte vandområder har eller kan opnå god økologisk tilstand, for så vidt angår nationalt regulerede miljøfarlige stoffer samt god kemisk tilstand for EU-regulerede miljøfarlige stoffer. I indsatsprogrammet angives, at indsatsen skal bestå i, at de berørte miljømyndigheder skal igangsætte en kildesporingsindsats i oplande til vandområder, der er i ikke-god tilstand, eller vandområder, der kan være årsag til, at andre vandområder er i ikke-god tilstand. Miljømyndigheden skal efterfølgende revidere meddelte godkendelser og tilladelser, så miljøkvalitetskravene kan overholdes.

Regn- og overfladevand fra almindeligt belastede separate regnvandsudledninger er ikke omfattet af bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer²⁷. Af § 1 fremgår følgende:

Bekendtgørelsen fastsætter krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder, jf. dog stk. 3. Stk. 2. Bekendtgørelsen finder blandt andet anvendelse på tilladelser efter lovens § 27, stk. 2 og 3, og § 28, stk. 1 og 2, til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande eller havområder, bortset fra almindeligt belastede separate regnvandsudledninger.

Der er dog stadig krav om, at der ved meddelelse af tilladelser til udledning af spildevand ikke må ske forringelser af tilstanden i vandområderne eller hindring af fremtidig målopfyldelse jf. indsatsbekendtgørelsen²⁸.

En undersøgelse af overfladevand fra tagflader og befæstede arealer (dvs. svarende til det adskilte regnvand) viser, at overfladevandet kun indeholder begrænset mængde næringsstoffer og organisk stof, men til gengæld kan indeholde en bred vifte af miljøfarlige stoffer (Tabel 8). Tagvand er dog generelt mindre forurenet end vejvand.

²⁷ BEK nr. 1433 af 21/11/2017: Bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og havområder

²⁸ BEK nr. 797 af 13/06/2023: Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter

Tabel 8 Et veldimensioneret vådt regnvandsbassins forventelige effekt overfor udvalgte stoffer i typisk urban regnafstrømning og vejvand (Vollertsen m.fl., 2012)²⁹.

Stof	Typisk indhold [mg/L]	Rense-grad [%]	Udløb fra bassin [mg/L]	Bemærkning
SS	90 (30-300)	80 (70-90)	12 (5-20)	Våde regnvandsbassiner er primært effektive overfor partikulært stof, og reduktionen af SS er god såvel sommer som vinter.
Total-P	0,3 (0,1-0,5)	70 (60-80)	0,09 (0,05-0,2)	En stor del af fosforet i afstrømmet regnvand er på partikulær form, og fjernes primært ved bundfældning. Fjernelsen af partikulært fosfor er derfor nogenlunde konstant sommer som vinter.
Opløst-P	0,15 (0,05-0,3)	70 (50-75)	0,05 (0,03-0,1)	Opløst fosfor fjernes primært ved optag i planter om foråret, sommeren og dele af efteråret.
COD	55 (20-100)	45 (30-60)	30 (10-60)	COD i afstrømmet regnvand har en lav bioomsættelig, da den primært kommer fra jordpartikler, visne blade, og lignende. Det udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. Det er derfor almindeligvis uinteressant at se på COD i afstrømmet regnvand.
BOD	6 (2-10)	30 (20-40)	4 (1-8)	BOD ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. BOD i afstrømmet regnvand er derfor almindeligvis uinteressant.
Total-N	2 (1-3)	40 (20-60)	1,2 (0,7-2)	Kvælstof ligger normalt lavt, og udgør kun en uvæsentlig belastning af recipienten. Kvælstof i afstrømmet regnvand er derfor almindeligvis uinteressant.
Total-Cu	15 (5-100)	75 (60-80)	5 (2-8)	En væsentlig del af kobberet er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspenderede stof.
Total-Zn	100 (50-200)	75 (40-85)	30 (5-60)	En væsentlig del af zinken er partikelbundet, og fjernes derfor sammen med det suspenderede stof.

Regnvand fra vejarealer indeholder et stort antal stoffer, hvoraf en del kan være potentielt skadelige for det omgivende miljø (typisk vandløb som primær recipient). Stofferne stammer dels fra køretøjer på vejen, og dels fra selve vejen. Desuden kommer der en del stof fra arealerne, der omgiver vejen, samt fra atmosfæren. Størrelsen af de enkelte kilders bidrag er meget varierende og afhænger af en lang række faktorer. Således kommer for eksempel PAH'er (Polycykliske Aromatiske Hydrocarboner) primært fra forbrænding af olieprodukter samt fra selve vejbelægningen. Disse stoffer kan ligesom tungmetaller være skadelige for organismer i vandløbene.

Fosfor derimod er et eksempel på et stof, der kommer med støv fra de omkringliggende arealer og fra atmosfæren, og vejvandets fosforbelastning bliver således uafhængig af vejens trafikbelastning. Fosfor og kvælstof findes typisk i så lave koncentrationer, at de ikke belaster vandløbene, men især fosfor kan belaste nedstrøms liggende søer og kystområder.

Den endelige placering og dimensionering af regnvandsbassinerne er ikke fastlagt, hvorfor dette ikke er en del af miljøvurderingen, og vil blive behandlet i særskilte tillæg til spildevandsplanen. Separatloakeringen vil blive behandlet særskilt efter miljøvurderingsloven, i et tillæg til spildevandsplanen, når der foreligger en detaljeret projektbeskrivelse. I udledningstilladelser skal det sikres, at der ikke sker en stigning i koncentrationen af et stof, der i forvejen overskrider kravværdierne i Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand³⁰. Der iværksættes rensning af regnvandet inden udledning, f.eks. ved bundfældning, filtrering og adsorption i regnvandsbassiner³¹. Et vådt regnvandsbassin fremstår som en mindre, lavvandet sø med permanent, frit vandspejl, der med tiden får karakter af et semi-naturligt vandområde, og kan opnå rekreativ værdi i nærmiljøet. Typiske koncentrationer af forurenende stoffer i vejvand og rensegrader i korrekt dimensionerede og vedligeholdte regnvandsbasser fremgår af Tabel 8. Samtidigt med at regnvandsbassinet renser vejvandet effektivt, kan det fungere som forsinkelsesbassin, hvor dette måtte være nødvendigt, for at reducere den hydrauliske effekt på et nedstrøms liggende sårbart vandløb.

²⁹ Vollertsen, J; Nielsen, H.A; Hvitved-Jacobsen, T. (2012): Aalborg Universitet. Det beskudte vejvand. TRAFIK & VEJE • 2012 SEPTEMBER.

³⁰ BEK nr. 796 af 13/06/2023: Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand

³¹ Naturstyrelsen, 2013: Afstrømning fra tagflader og befæstede arealer – Vurdering af forureningsrisici for grundvandet

Generelt vil korrekt dimensionerede bassiner således kunne fjerne hovedparten af de forurenende stoffer fra tag- og vejvand inden udløb i vandløb og derfor gavne vandmiljøet sammenlignet med f.eks. overløb med urensset, opspædet spildevand fra fælleskloakerede områder.

Belastningen med forurenende stoffer varierer mellem typer af befæstelse. Et erhvervsområde hvor trafikbelastningen er stor, og der kan ske forurening af overfladevandet med belastede stoffer fra de forskellige erhverv, vil potentielt kunne udledes flere miljøfarlige stoffer end et boligområde. Hvis det for konkrete regnvandsudløb vurderes, at øget udledning vil medføre en negativ påvirkning på recipienten (vandløb eller sø), vil Aabenraa Kommune fastlægge krav til foranstaltninger til at imødegå forringelser af tilstanden i vandløbene i forbindelse med udarbejdelse af lokalplaner, separering og udledningstilladelser.

Det samme gør sig gældende for Aabenraa Fjord nedstrøms Stegholt Renseanlæg, da belastningen af renseanlægget stiger. Her vil der potentielt kunne udledes større mængder af miljøfarlige stoffer. Koncentrationen af de forskellige miljøfarlige stoffer vil afhænge af typen af spildevand der ledes til rensningsanlægget, men også hvor effektivt der kan renses for de forskellige stoffer. Da der i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027 er indsats om at nedsætte udledningen af kvælstof til fjorden, forventes det at udbygge Stegholt Renseanlæg i planperioden, på trods af at den nuværende belastning ikke vil overskride den planlagte belastning. I den forbindelse er der igangsat et omfattende prøvetagningsprogram af de miljøfarlige stoffer ved Stegholt, Bov, Brøde og Kollund Renseanlæg samt i Aabenraa Fjord, for at sikre at udledningen fra Stegholt Renseanlæg ikke er til hinder for målopfyldelsen. Hvis dette er tilfældet, skal Arwos ved udbygning af Stegholt dermed medtænke rensning af miljøfarlige stoffer i projekteringen for at kunne overholde fremtidige krav til f.eks. udledning af medicinstoffer.

Da de konkrete udledninger fra regnvandsbassiner og renseanlæg ikke er projekteret endnu, vurderes der ikke yderligere på miljøfarlige stoffer fra udledningerne.

VANDLØB

Særligt i små målsatte vandløb med et opland med relativ stor befæstelse, kan øget udledning af regnvand medføre risiko for erosion, med skader til følge for de målsatte vandløb og evt. også arter på udpegningsgrundlagene for Natura 2000-områderne. For at kunne vurdere om der kan ledes mere vand til et vandløb, kræver det en robusthedsanalyse, som viser, hvor i vandløbet der kan ske erosion samt, om der er større risiko for oversvømmelse under de planlagte forhold sammenlignet med status. Det bør indgå som en del af baggrundsmaterialet til udledningstilladelser, herunder en vurdering af om vandløbene er robuste både i forhold til erosion og kapacitet, samt om den øgede tilledning vil være til hinder for målopfyldelsen af de biologiske kvalitetselementer. Da de konkrete udledninger ikke kendes endnu, vil de blive behandlet i særskilte tillæg til Spildevandsplan 2025.

Der skal ved meddelelse af udledningstilladelser til regnvandsbassiner ligeledes tages hensyn til de faktuelle forhold, type af befæstet opland, bassindimensionering og type af recipienter som beslutningsgrundlag for en udledningstilladelse til vandløbene. Det skal særligt bemærkes, at sidetilløbene typisk vil være små type 1 vandløb med risiko for lav vandføring om sommeren og dermed en potentiel påvirkning ved separatkloakering i forhold til sommerudtørring. I forbindelse med udledning til vandområderne skal det også sikres, at temperaturen og iltkoncentrationen i vandet fra bassinet ikke bliver for henholdsvis høje og lave, så de vil påvirke vandområderne nedstrøms negativt. Dette kan afhjælpes ved geniltning og nedkøling af udløbsvandet, som kan inddrages i projekteringen af renseløsningen, som ikke nødvendigvis skal foregå i et bassin, men som også kan renses i diverse filtermuldløsninger. Der etableres generelt flere filtermuldløsninger, fordi kravene til rensning af de miljøfarlige stoffer i regnvandsbassiner potentielt ikke er tilstrækkelig.

Overløbsbygværker og regnvandsbassiner

I Aabenraa Kommune er der 287 regnbetingede udløb (Tabel 9). Der er planlagt etablering af seks nye udløb, alle med BAT rensning. I denne planperiode er centralisering af spildevandsrensningen, og i den forbindelse

separatkloakering i oplandet til de renseanlæg der skal nedlægges, det primære fokusområde. Der er planlagt separering af flere fælleskloakerede områder i oplandet til Genner, Bov, Brøde og Kollund Renseanlæg, som betyder reduktion i belastning af overløbsbygværker eller helt nedlæggelse. Derudover er der planlagt separering af flere fælleskloakerede oplande til Stegholt Renseanlæg, for at renseanlægget kan modtage belastningen fra de fire renseanlæg, der planlægges nedlagt. Der er i status 35 aktive overløbsbygværker for fælles- og spildevandskloakken samt 438 pumpestationer for fælles- og spildevandskloakken. Af de 35 overløbsbygværker er der planlagt forbedringer i oplandet til 24 overløbsbygværker, hvilket betyder at nogle kan nedlægges, mens andre får reduceret belastningen og dermed antallet og mængden af overløb.

Tabel 9 Fordeling af eksisterende regnvandsbetingede udløb på type i status, etablering af nye udløb og plan for alle typer.

Udløbstype	Status	Nye	Plan i alt
Bassin på fælleskloak	9	0	9
Fælleskloak uden bassin	24	0	24
Separatkloak med bassin <u>uden</u> BAT rensning	89	0	89
Separatkloak med bassin <u>med</u> BAT rensning	20	6	26
Separatkloakeret udløb uden forsinkelse og rensning	145	0	145
Regnbetingede udløb i alt	287	6	293

For de 24 udløb fra overløbsbygværker, hvor der sker en ændring i oplandet, er nogle planlagt nedlagt umiddelbart efter separatkloakeringen er etableret. Der er ikke planlagt ændringer i antallet af udløb fra fælleskloakerede oplande, fordi der i flere tilfælde er flere overløbsbygværker der er koblet på et udløb, hvor det ikke nødvendigvis er alle overløbsbygværker der nedlægges. Det fremgår af Tabel 9, at der kun etableres seks nye udløb til separatkloakering. Dette skyldes, at der flere steder planlægges med at benytte eksisterende separatkloakerede udløb samt at flere fælleskloakerede oplande kobles på samme nyetableret bassin og derefter nyt udløb. Der er i Aabenraa Kommune planlagt at separatkloakere 68 fælleskloakerede kloakoplande.

Det er planlagt at reducere belastningen af flere overløbsbygværker i kommunen, og nogle af overløbsbygværkerne skal helt nedlægges. Overløbsbygværker belaster vandløbene i perioder, hvor der i forvejen er stor vandføring i vandløbene, hvilket kan belaste dem yderligere både ift. oversvømmelse, men også ift. erosion og forstyrrelse af de biologiske kvalitetselementer. Derudover belaster overløbsbygværkerne med næringsstoffer og let omsætteligt materiale, hvor det organiske materiale kan medføre et øget iltforbrug i vandløbene, hvilket kan påvirke specielt fisk og smådyr. Ved reduktion i belastningen eller helt nedlæggelse af overløbsbygværkerne, reduceres/fjernes denne belastning til fordel for vandløbene og de nedstrøms recipienter. Som led i at reducere belastningen af overløbsbygværkerne, separerer man de fælleskloakerede kloakoplande, hvor tag- og overfladevand enten nedsives (spildevandskloakeret) eller udledes til rense- og forsinkelsesbassiner som typisk leder ud i et vandløb (separatkloakeret). Samlet set sker der for vandløbene en reduktion i belastningen af TN og TP, hvorimod belastningen af COD kan stige (se også afsnit for søerne). Chemical oxygen demand (COD) er et udtryk for mængden af organisk materiale som potentielt kan oxideres. Hvis COD stiger, betyder det derfor ikke nødvendigvis at det faktiske iltforbrug stiger tilsvarende, hvis det materiale der udledes er svært nedbrydeligt, og derfor vil tage længere tid om at blive nedbrudt. COD i spildevand stammer typisk fra husholdning, hvilket er let nedbrydeligt organisk materiale (kulhydrater, fedt, proteiner osv.), mens COD fra et regnvandsbassin har lav bioomsættelighed (Tabel 8), og derfor ikke vil påvirke iltforbruget i samme grad, som det der kommer med opspådet spildevand. Der vil derfor ligeledes være en positiv påvirkning på vandløbene ift. COD.

Ved etablering af regnvandsbassiner, kan der i stedet ske en øget udledning af de miljøfarlige stoffer (se forrige afsnit). Afhængigt af oplandet, kan der ske udledning af nogle stoffer som vil overskride miljøkvalitetskravet, hvilket betyder, at vandet skal renses yderligere inden, det udledes til recipienten. Derudover skal det sikres, at der ved udledningen ikke sker erosion i vandløbene, eller at udledningen påvirker iltkoncentrationen og temperaturen betydeligt i recipienten. Ved udledning af tag- og overfladevand til vandløb skal det ifm. meddelelse af udledningstilladelse, sikres at der ikke sker en negativ påvirkning på tilstanden af de målsatte vandløb, samt at udledningen ikke er til hinder for fremtidig målopfyldelsen.

Da udledningerne fra regnvandsbassinerne ikke er endeligt projekteret, behandles emnet ikke yderligere.

Renseanlæg

I Tabel 10 er der lavet en oversigt over de målsatte vandløb i Aabenraa Kommune, hvor der sker ændring i udledningen fra de tre renseanlæg, som ikke leder det rensede spildevand direkte til kystområderne. Statusbelastningen er opgjort som gennemsnit for en 5-årige periode (2017-2021). Der er kun medtaget målsatte vandløb, som modtager vand fra renseanlæg i tabellen.

Tabel 10 Renseanlæg som udleder til vandløb eller søer i Aabenraa Kommune, deres målsætning, tilstand samt ændringen i udledningen fra renseanlægget. Udledning til vandområdet angiver den samlede (status + planlagt) mængden af vand (m³/år), COD (kg/år), BI5 (kg/år), TN (kg/år) og TP (kg/år) som ledes ud som følge af Spildevandsplan 2025. I parentes angives ændringen fra status til plan i procent. Negative værdier angiver reduktion i udledningen, fordi renseanlæg forventes nedlagt i oplandet. Der er for Genner Renseanlæg kun angivet vandområder nedstrøms inden for kommunegrænsen, da kravene til nedstrøms vandområder uden for kommunegrænsen vil være de samme.

Recipient (vandområdenummer)	Renseanlæg	Målsætning i Vandområde plan 2021-2027	Tilstand kvalitetselementer	Udledning til vandområdet: Vand, m ³ /år (% ændring) COD kg/år (% ændring) TN kg/år (% ændring) TP kg/år (% ændring)
Kruså (o8082)	Bov RA	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Moderat Planter: Ukendt Smådyr: Moderat Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ikke- god Kemisk tilstand: God	-894.760 (-100) -23.736 (-100) -3.928 (-100) -715 (-100)
Strygdambæk (o3529)	Genner RA	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Moderat Planter: Ukendt Smådyr: God Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ikke- god Kemisk tilstand: God	-177.739 (-100) -4.981 (-100) -903 (-100) -65 (-100)
Sønderå (o8116_g, o8116_j, o10343, o8976, o10524, o8975...)	Gårdeby RA	God økologisk tilstand	Samlet: Moderat Planter: Ukendt Smådyr: God Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ikke- god Kemisk tilstand: God	926.447 (0) 34.365 (0) 3.153 (0) 502 (0)
		God kemisk tilstand	Samlet: Høj	

Recipient (vandområdenummer)	Renseanlæg	Målsætning i Vandområde plan 2021-2027	Tilstand kvalitetselementer	Udledning til vandområdet: Vand, m ³ /år (% ændring) COD kg/år (% ændring) TN kg/år (% ændring) TP kg/år (% ændring)
			Planter: Ukendt Smådyr: Høj Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: God Kemisk tilstand: God	
			Samlet: God Planter: Ukendt Smådyr: God Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: God Kemisk tilstand: God	
			Samlet: Høj Planter: Ukendt Smådyr: Høj Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: God Kemisk tilstand: God	
			Samlet: God Planter: Ukendt Smådyr: God Fisk: Ukendt Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: God Kemisk tilstand: God	
			Samlet: Moderat Planter: God Smådyr: Høj Fisk: Høj Alger: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: Ikke- god Kemisk tilstand: God	

Der sker ingen ændring i udledningen fra Gårdeby renseanlæg, og der er ikke planlagt indsatser for renseanlægget i Vandområdeplan 2021-2027 eller genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027, hvorfor vandområderne ved udledning og nedstrøms ikke behandles yderligere i miljøvurderingen (Tabel 10).

Bov og Genner renseanlæg nedlægges, hvilket betyder en reduktion i både vandmængden og koncentrationer af næringsstoffer der ledes til vandområdet. Dette vil i forhold til næringsstoffer forbedre tilstanden i vandløbene, hvorfor dette ikke behandles yderligere i miljøvurderingen.

Reduktionen af vandmængderne til vandløbene i forbindelse med nedlæggelsen af renseanlæggene kan have en stor betydning for vandløb, specielt i mindre vandløb, hvor der kan være risiko for sommerudtørring. Det vil derfor for de målsatte vandløb være nødvendigt at vurdere om nedlæggelsen af renseanlæggene, og dermed flytning af vand til et andet vandområde, kan forringe tilstanden eller være til hinder for målopfyldelsen i

vandløbene. Hvis dette er tilfældet, fordi vandløbene vil tørre ud om sommeren, kan der være behov for at etablere en afværgeforanstaltning. Dette kan for eksempel være ved at transportere det rensede spildevand tilbage til recipienten eller ved at forsinke vand i oplandet i forbindelse med byggemodninger eller separering, så man sikrer, at de målsatte vandløb er tilstrækkeligt vandførende hele året.

Genner renseanlæg leder ud til Vandløb nr. 25 fra Genner i Øster Løgum sogn eller jf. vandområdeplan 2021-2027 Strygdambæk (o3529), som er et mindre type 1 vandløb. Der er i august 1982 foretaget én enkelt vandføringsmåling i den nedre del af vandløbet, hvor vandføringen var 9,1 l/s. Der er ligeledes lavet en beregning af den karakteristiske afstrømning i Vandløb nr. 25 fra Genner lige nedstrøms sammenløbet af Vandløb nr. 25 fra Genner og den rørlagte strækning øst for Genner, på baggrund af kontinuerte vandføringsmålinger foretaget i Elsted Bæk, som ligger lige syd for Vandløb nr. 25 fra Genner. Beregningerne viste, at årsmedianminimum var 3,7 l/s. Årsmedianminimum er medianen af den laveste registreret vandføring for hvert år. Ved beregning af den specifikke udledningsmængde i sommerhalvåret (2. og 3. kvartal) fra renseanlægget ligger denne på 126.498 m³/år svarende til udledning på 2,0 l/s. Det betyder, at der ved nedlæggelse af Genner Renseanlæg vil blive fjernet ca. halvdelen af sommervandføringen i Vandløb nr. 25 fra Genner, som bl.a. i 2018 tørrede ud. Det vurderes derfor, at vandløbet, ved nedlæggelse af Genner Renseanlæg, vil udtørre oftere og i længere perioder, hvilket potentielt kan have en negativ påvirkning på alle kvalitetselementerne i Vandløb nr. 25 fra Genner. Der er ukendt tilstand for fisk i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027, men der er foretaget to elbefiskninger i vandløbet, en i 2024 foretaget af Aabenraa Kommune, på den strækning hvor renseanlægget udleder til, og en i 2025 foretaget af SGAV, på den nedre strækning inden udløb i Genner Bugt. Undersøgelsen i 2024 viste, at tilstanden for ørreder (DFFVø) var moderat økologisk tilstand, mens undersøgelsen i 2025 viste, at tilstanden var god. Der skal i forbindelse med miljøkonsekvensvurdering af nedlæggelse af Genner Renseanlæg foretages en konkret vurdering af om nedlæggelse af Genner Renseanlæg kan have en negativ effekt på tilstanden i Vandløb nr. 25 fra Genner. Hvis det ikke kan afvises, er et muligt tiltag at pumpe grundvand op i vandløbet i perioder med kritisk lav vandføring. På den måde kan man sikre vandføringen, og at vandet i vandløbet vil blive kølet, hvilket kan forbedre forholdene for især fisk og smådyr betydeligt. Alternativt eller samtidig kan man lave tiltag i vandløbet, som forbedrer de fysiske forhold og ”holder” på vandet i vandløbet. Af tiltag kan nævnes dybe partier, dødt ved, sten og vandplaner til at bremse vandet, eller at smalle vandløbet ind, så vanddybden stiger og bevarer levesteder i tørre perioder.

Bov renseanlæg leder ud til Kruså (o8082), som er et type 2 vandløb, med en relativ stor og stabil vandføring, da der ligger en 11 ha sø lige opstrøms (Kruså Møllesø (963)). Der er foretaget 18 vandføringsmålinger i Kruså i perioden 2013-2021, hvor den laveste målte vandføring var 241 l/s. Ved nedlæggelse af Bov Renseanlæg, ledes der 28,4 l/s mindre til Kruså, hvilket betyder en reduktion på ca. 10% i de perioder med lav vandføring. Kruså er lige nedstrøms udløbet fra renseanlægget ca. 9,2 m bredt med en gennemsnitsdybde på 0,7 m (MST st. 41000314). Det vurderes på den baggrund, at vandføringen i Kruså er så stor, at reduktionen i vandføringen ikke vil have en negativ påvirkning på tilstanden i Kruså. Som følge af nedlæggelse af Bov renseanlæg vil der også ske reduktion af næringsstoffer, organisk materiale og miljøfarlige stoffer til Kruså (Tabel 10). Reduktionen vil være en forbedring af vandløbene og dermed tilstanden i de tre vandområder. Det vurderes på den baggrund at nedlæggelse af Bov renseanlæg ikke vil medføre forringelser af tilstanden eller hindre fremtidig målopfyldelse i Kruså.

Der sker ingen stigning i udledningen fra renseanlæg som leder til vandløb, hvorfor dette ikke behandles yderligere i miljørapporten.

Linjeføring

Ved centralisering af spildevandsrensningen og separatkloakering, bliver der etableret mange nye spildevandsledninger, som potentielt vil skulle krydse målsatte vandløb. Linjeføringerne for de planlagte

spildevandsledninger er på nuværende tidspunkt ikke projekteret, og indgår derfor ikke i miljøvurderingen af spildevandsplanen, men vil blive behandlet særskilt efter miljøvurderingsloven, i et tillæg til spildevandsplanen.

Ved krydsning af de målsatte vandløb foregår dette typisk via styret underboring, for at minimere påvirkningen af vandløbene. Ved underboring er der risiko for blowout, som kan påvirke tilstanden af de målsatte vandløb. Det skal sikres, at der ikke kan ske en påvirkning af de målsatte vandløb som følge af projekterne.

Det vurderes derfor, at der samlet set ikke vil være en forringelse af tilstanden, eller at Spildevandsplan 2025 vil være til hinder for målopfyldelsen i alle berørte målsatte vandløb.

SØER

Der er ingen søer i Aabenraa kommune, hvor der sker ændringer i belastningen og udledningen fra renseanlæg. Derimod ligger der flere søer i kommunen, som ligger nedstrøms udløb, som er planlagt etableret i forbindelse med separatkloakering af fælleskloakerede oplande eller hvor belastningen til overløbsbygværker reduceres eller de planlægges helt nedlagt (Tabel 11).

Tabel 11 De målsatte søer i Aabenraa Kommune, hvor der sker ændringer i oplandet til, deres miljømål samt økologiske tilstand jf. Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget af vandområdeplan 2021-2027.

Recipient (vandområdenummer)	Målsætning	Tilstand kvalitetselementer
Lille Søgård Sø (965)	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Ringe Fytoplankton: Ringe Planter: Ringe Fisk: Ukendt Smådyr: Ukendt Anden akvatisk flora: Ukendt Fytobenthos: Ukendt Ilt: God Vandets klarhed: God Fosfor: Ikke-god Kvælstof: Ikke-god Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt
Store Søgård Sø (985)	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Ringe Fytoplankton: Ringe Planter: Ringe Fisk: Ukendt Smådyr: Ukendt Anden akvatisk flora: Ukendt Fytobenthos: Ukendt Ilt: God Vandets klarhed: God Fosfor: Ikke-god Kvælstof: Ikke-god Nationalt specifikke stoffer: Ukendt Kemisk tilstand: Ukendt

I oplandet til Lille og Store Søgård Sø (ID 965 og 985) er der planlagt separering af fælleskloakerede oplande, etablering af nye bassiner til rensning og forsinkelse af regnvand inden udledning til et mindre vandløb samt nedlæggelse af overløbsbygværk i Felsted. Søerne er målsat med miljømålet om god økologisk tilstand, men med dårlig tilstand for fosfor og et indsatsbehov for fosfor på 627 kg P/år for Lille Søgård Sø og 712 kg P/år for

Store Søgård Sø. Der bør som udgangspunkt ikke meddeles udledningstilladelse til regnvandsbassiner, som afvander direkte eller via vandløb til målsatte søer, hvis udledningen medfører en øget udledning af fosfor til en sø, der er omfattet af et indsatsbehov for tilførsel af fosfor (Tabel 8), eller hvor der er risiko for forringelser af tilstanden for et eller flere kvalitetselementer. For de to nævnte søer er der ingen bagatelgrænse, og der må derfor ikke ske nogen form for mertilførsel af fosfor. Ved etablering af regnvandsbassinerne og samtidig nedlæggelse af overløbsbygværket, vil der ske en reduktion i udledningen af COD, TP og TN til søerne, hvilket vil have en positiv effekt i forhold til indsatsbehovet for fosfor. På nuværende tidspunkt er der et samlet årligt overløb på 8.410 m³, hvilket betyder, at der udledes 1.514 kg COD, 252 kg TN og 17,0 kg TP for overløbsbygværket hvert år. Ved nedlæggelse af overløbsbygværket vil denne belastning dermed fjernes helt fra systemet.

Samtidig med nedlæggelse af overløbsbygværket bliver der etableret to regnvandsbassiner. Bassinerne er ikke endeligt projekteret, og det er derfor uvist, hvor meget vand der kan nedsivet lokalt, og hvor meget der skal udledes til vandløbet og videre ned i søerne, men der planlægges med en udledning på knap 62.000 m³/år. Et veldimensioneret regnvandsbassin udleder 0,09 mg TP/l, 1,2 mg TN/l og 30 mg COD/l (Tabel 8), hvilket betyder, at bassinerne tilsammen forventes at udlede 1.874 kg COD, 74 kg TN og 5,6 kg TP for overløbsbygværket hvert år. Der vil derfor samlet set ske en reduktion i udledningen af både TN og TP på hhv. 178 og 11,4 kg/år. Indsatsbehovet for TP er større end den forventede reduktion, og vil derfor ikke alene sikre indsatsbehovet, men vil hjælpe til at opnå dette. Mængden af COD vil stige med 360 kg/år. Chemical oxygen demand (COD) er et udtryk for mængden af organisk materiale som potentielt kan oxideres. Hvis COD stiger, betyder det derfor ikke nødvendigvis at det faktiske iltforbrug stiger tilsvarende, hvis det materiale der udledes, er svært nedbrydeligt, og derfor vil tage længere tid om at blive nedbrudt. COD i spildevand stammer typisk fra husholdninger, hvilket er let nedbrydeligt organisk materiale (kulhydrater, fedt, proteiner osv.), mens COD fra et regnvandsbassin har lav bioomsættelighed (Tabel 8), og derfor ikke vil påvirke iltforbruget i samme grad som det der kommer med opspædet spildevand. Desuden er den tilførte mængde organisk stof meget lille i forhold til den produktion af organisk stof i form af planktonalger og vandplanter, der sker i søerne.

Mængden af vand der ledes til søerne, vil stige fra 8.410 m³/år til knap 62.000 m³/år. Lille Søgård Sø ligger opstrøms Store Søgård Sø, og er den mindste af de to søer. Ifølge DCE's belastningsopgørelse³², udgør Lille Søgård Sø 41% af oplandet til Store Søgård Sø. Der er ingen tilgængelige beregninger af den hydrauliske belastning af Lille Søgård Sø, og det antages derfor at den hydrauliske belastning i Lille Søgård Sø svarer til 41% af belastningen i Store Søgård Sø. Det betyder, at der årligt løbet 4,6 mio. m³ gennem Lille Søgård Sø. Ved nedlæggelse af overløbsbygværket og etablering af regnvandsbassinerne, bliver der udledt ca. 53.700 m³/år mere til vandløbene og videre til Lille Søgård Sø, hvilket svarer til 1,1% af den samlede hydrauliske belastning af Lille Søgård Sø. Andelen vil være mindre i Store Søgård Sø, og det vurderes derfor at der ikke vil være en negativ påvirkning på tilstanden i de to søer, da det ligger indenfor den naturlige variation i afstrømningen og ikke forlænger opholdstiden i søerne væsentligt.

Det vurderes på den baggrund, at det ikke vil forringe tilstanden i de målsatte søer negativt eller være til hinder for fremtidig målopfyldelse at nedlægge overløbsbygværket ved Felsted og etablere to nye regnvandsbassiner.

I forbindelse med separering af fælleskloakerede oplande, skal der etableres flere bassiner og udløb. Da omfanget af separatkloakeringen samt arealer til ledninger ikke er endeligt fastlagt, vil de øvrige separeringsprojekter blive håndteret i tillæg til Spildevandsplan 2025. Tillæggene og projekterne skal screenes ift. om de er underlagt miljøkonsekvensvurdering.

Det vurderes derfor, at der samlet set ikke vil være en forringelse af tilstanden, eller at Spildevandsplan 2025 vil være til hinder for målopfyldelsen i målsatte søer.

³² DCE, 2014. Belastningsopgørelser til søer

KYSTOMRÅDER

Af de fire kystområder som Aabenraa Kommune leder spildevand til, opfylder ingen målsætningen om god økologisk tilstand. Derudover har alle fire ikke-god kemisk tilstand, mens et kystområde (Aabenraa Fjord) har god tilstand for de nationalt specifikke stoffer (Tabel 12). Aabenraa Fjord og Flensborg Fjord har dårlig økologisk tilstand, hvilket er det laveste niveau ud af de 5 mulige tilstandsklasser.

Tabel 12 Målsætning og tilstand for de enkelte kvalitetselementer for de fire kystområder omkring Aabenraa Kommune.

Vandområde nr. - navn	Målsætning	Tilstand kvalitetselementer
101 – Genner Bugt	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Ringe Fytoplankton: Ringe Rodfæstede bundplanter: Ringe Bunddyr: Ukendt Iltforhold: Ikke anvendelig Vandets klarhed: Ikke anvendelig Nationalt specifikke stoffer: Ikke-god Kemisk tilstand: Ikke-god
102 – Åbenrå Fjord	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Dårlig Fytoplankton: Høj Rodfæstede bundplanter: Moderat Bunddyr: God Iltforhold: Ukendt Vandets klarhed: Ukendt Nationalt specifikke stoffer: God Kemisk tilstand: Ikke-god
111 – Lister Dyb	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Ringe Fytoplankton: Ringe Rodfæstede bundplanter: Ikke anvendelig Bunddyr: Ringe Iltforhold: Ikke anvendelig Vandets klarhed: Ikke anvendelig Nationalt specifikke stoffer: Ikke-god Kemisk tilstand: Ikke-god
113 – Flensborg Fjord, indre	God økologisk tilstand God kemisk tilstand	Samlet: Dårlig Fytoplankton: Dårlig Rodfæstede bundplanter: Ringe Bunddyr: Dårlig Iltforhold: Ikke anvendelig Vandets klarhed: Ikke anvendelig Nationalt specifikke stoffer: Ikke-god Kemisk tilstand: Ikke-god

Udledningen fra alle renseanlæg, regnbetingede udløb, nedlæggelse af overløb og forbedret spildevandsrensning påvirker kystområderne omkring Aabenraa, som er et målsat vandområde i Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøg af Vandområdeplan 2021-2027.

Tabel 13 viser en oversigt over den årlige udledning af spildevand i status og i plan for Aabenraa Kommune til de fire målsatte kystområder. Det ses, at den samlede mængde af vand der udledes, er den samme i status og plan, mens udledningen af COD (organisk stof), Total-N (kvælstof) og Total-P (fosfor) falder med henholdsvis 19.125 COD kg/år, 14.465 N kg/år og 1.514 P kg/år.

Tabel 13 Samlet årlig udledning af vand, organisk stof (COD) og næringsstoffer til kystområderne omkring Aabenraa Kommune ved status og som følge af forslag til Spildevandsplan 2025. Statusbelastningen for renseanlæggene er opgjort som gennemsnit for en 5-årige periode (2017-2021), mens statusbelastningen for de regnbetingede udløb er opgjort for 2024, som antages at være et normal-år.

Kilde – status	Vand [m³]	COD [kg]	Total-N [kg]	Total-P [kg]
Stegholt Renseanlæg	4.056.902	98.484	21.288	3.193
Brøde Renseanlæg	331.201	10.188	2.588	700
Bov Renseanlæg	894.760	23.736	3.928	715
Gårdeby Renseanlæg	926.447	34.365	3.153	502
Kollund Renseanlæg	263.724	5.780	1.109	134
Stenneskær Renseanlæg	661.590	14.073	2.057	280
Genner Renseanlæg	177.739	4.981	903	65
RBU - Aflastninger fra fælleskloak	190.023	34.205	2.280	380
RBU - Udledning fra separatkloak	7.385.730	354.531	14.139	1.968
Status i alt	14.888.116	580.342	51.446	7.939
Kilde – plan	Vand [m³]	COD [kg]	Total-N [kg]	Total-P [kg]
Stegholt Renseanlæg	4.401.865	106.859	15.407	3.465
Brøde Renseanlæg	0	0	0	0
Bov Renseanlæg	0	0	0	0
Gårdeby Renseanlæg	926.447	34.365	3.153	502
Kollund Renseanlæg	0	0	0	0
Stenneskær Renseanlæg	661.590	14.073	2.057	280
Genner Renseanlæg	0	0	0	0
RBU - Aflastninger fra fælleskloak	38.005	6.841	456	76
RBU - eksisterende udledninger fra separatkloak	7.385.730	354.531	14.139	1.968
RBU - planlagte udledninger separatkloakeringsprojekter	1.474.480	44.603	1.769	133
Plan i alt	14.888.116	561.217	36.981	6.424
Plan minus status	0	-19.125	-14.465	-1.514

Ifølge Vandområdeplan 2021-2027 er der et indsatsbehov for kvælstof for alle fire kystområder, mens der i genbesøget til Vandområdeplan 2021-2027 ikke er noget indsatsbehov for Lister Dyb. Da der sker en reduktion i belastningen med især kvælstof til alle fire kystområder, har udførelsen af Spildevandsplanen 2025 dermed en lille men positiv betydning for den økologiske tilstand i kystvandene omkring Aabenraa Kommune. Reduktionen i tilførslen af COD har meget lille betydning for tilstanden i kystvandene, men kan bidrage til mindre forurening med organisk stof af især de små vandløb.

Tabellen viser ligeledes, at den årlige udledte vandmængde er den samme fra status til planforslaget. Mængden af vand der ledes til kystområderne, vil hverken forringe tilstanden eller være til hinder for målopfyldelse, da vandstanden er styret af vandstanden i havet omkring de fire kystområder.

Belastningen af Stegholt Renseanlæg stiger som følge af centraliseringen af spildevandsrensningen i Aabenraa Kommune. Dette betyder, at udledningen af TP til Aabenraa Fjord vil stige fra 3.193 kg TP/år til 3.465 kg TP/år, i modsætning til TN som vil falde fra 21.288 kg TN/år til 15.407 kg TN/år som følge af forslag til Spildevandsplan 2025. I genbesøget til Vandområdeplan 2021-2027 er der indsats for Aabenraa Fjord, hvorfor udledningen af TN fra Stegholt Renseanlæg skal reduceres, hvilket Arwos overholder med den planlagte mængde. Det vurderes derfor, at reduktionen af udledning af TN til Aabenraa Fjord hjælper betydeligt til at nå indsatsbehovet for fjorden. Aabenraa Fjord er målsat i vandområdeplanerne med en samlet dårlig økologisk tilstand på baggrund af kombinationen af moderat tilstand for rodfæstede bundplanter og ikke-god tilstand for de nationalt specifikke stoffer. Samlet set for hele kommunen sker der en reduktion i tilførslen af fosfor til kystområderne, men tilførslen til Aabenraa Fjord vil stige som følge af forslag til Spildevandsplan 2025. Jævnfør NP-vekselskurs³³, som er en beregning ofte med fokus på miljøeffekten i vandområder, er Aabenraa Fjord ikke belastet af fosfor, idet der ved reduktion af 1 kg kvælstof kan tillades en mertilførsel af 1 kg fosfor. Ved vedtagelse af forslag til Spildevandsplan 2025 vil der ske en reduktion af kvælstof på 5.881 kg TN/år, mens der vil ske en merbelastning på 272 kg P/år. Yderligere er det typisk kvælstof der er den begrænsende næringsstof i kystområder, jf. Redfield ratio, hvor fytoplankton skal bruge N og P i forholdet 16:1. Ved reduktion af TN og forøgelse af TP vil dette derfor ikke påvirke kvalitetselementerne i Aabenraa Fjord negativt. Det vurderes på den baggrund at forøgelsen af TP ikke vil have en negativ påvirkning på tilstanden af Aabenraa Fjord eller være til hinder for fremtidig målopfyldelse.

Både plan- og statusbelastningen fra Stenneskær Renseanlæg overskrider den dimensionerede kapacitet. Hvis et renseanlæg er overbelastet, kan der ske hyppigere overløb og dårligere rensning af spildevandet. Renseanlægget leder direkte ud i Aabenraa Fjord, hvor der i genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027 fortsat er indsatsbehov for kvælstof. Plan- og statusbelastningerne er beregnede ud fra gennemsnitstal for forskellige oplandstyper, og afspejler derfor ikke altid den faktiske belastning. For Stenneskær har den faktiske belastning ligget mellem 2.100 og 4.125 PE siden 2014, hvilket betyder at den faktiske kapacitet ikke er overskredet. Dette i kombination med at der ikke planlagt ændringer i oplandet til Stenneskær Renseanlæg, vurderes det, at der ikke vil være en overbelastning af Stenneskær Renseanlæg som følge af Spildevandsplan 2025.

Det vurderes derfor, at der samlet set ikke vil være en forringelse af tilstanden, og at Spildevandsplan 2025 ikke vil være til hinder for målopfyldelsen i målsatte kystområder.

OPSAMLING PÅ ALLE VANDOMRÅDER

Det skal ved centralisering og tilladelse til separatkloakering sikres, at der tages højde for eventuelle ændringer i tilførslen af næringsstoffer, organisk stof, miljøfarlige stoffer og vandmængderne i de målsatte vandområder, inden der gives tilladelse til udledning af rensset regnvand og spildevand til de målsatte vandløb, søer og kystvande. Der skal i forbindelse med udarbejdelse af spildevandstillæg til separatkloakering, og projekterne hertil sikres, at der ikke sker en forringelse af kvalitetselementerne i vandområderne eller at projekterne vil være til hinder for fremtidig målopfyldelse. Dette sker blandt andet ved at sikre, at der ikke udledes større mængder næringsstoffer til specielt søer og kystområder, at der ikke sker udledning af miljøfarlige stoffer, i koncentrationer højere end miljøkvalitetskravene, samt at den planlagte udledning ikke i sig selv er til hinder for målopfyldelsen.

Samlet set vurderes det, at Spildevandsplan 2025 ikke vil medføre forringelser af tilstanden i overfladevand, herunder de målsatte vandområder i Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget af Vandområdeplan 2021-2027. Tværtimod vil separatkloakering af fælleskloakerede områder, rensning i bassiner eller nedsivning (LAR-løsninger), samt nedlæggelse af overløbsbygværker medføre en lavere tilførsel af spildevand og forurenende stoffer til vandmiljøet og dermed generelt forbedre tilstanden. Spildevandsplanen vurderes at understøtte

³³ [Klima-Lavbund - Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø](#)

vandområdeplanens målsætninger og indsatsprogrammer, men vil ikke i sig selv være tilstrækkelig til at sikre målopfyldelse, idet der er mange andre presfaktorer, herunder dårlige fysiske forhold i vandløb, vandføring og tilførsel af næringsstoffer fra landbrugsarealer. Disse forhold håndteres gennem anden planlægning og indsats med udgangspunkt i den gældende Vandområdeplan 2021-2027 og genbesøget til Vandområdeplan 2021-2027.

Vurderingerne er baseret på det vidensniveau, som Spildevandsplan 2025 kan fremlægge og er kendt nu, men der vil være behov for yderligere vurderinger, når de konkrete tiltag er planlagt og i forbindelse med f.eks. tillæg til spildevandsplanen og lokalplaner, som behandles særskilt efter gældende lovgivning af planer og konkrete projekter samt i diverse tilladelser (f.eks. udledningstilladelser).

6.3.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Der vurderes ikke at være behov for egentlige afværgeforanstaltninger på planniveau. Det kan dog vise sig nødvendigt med afværgeforanstaltninger i forbindelse med implementeringen af indsatserne som følge af tillæg til Spildevandsplan 2025. Der gives eksempler på disse i det følgende:

I forbindelse med konkret lokalplanlægning og nye udledningstilladelser bør det sikres, at der ikke sker en forringelse af tilstanden i målsatte vandområder samt at planerne og projekterne ikke er til hinder for fremtidig målopfyldelse. Der kan f.eks. være vandløbstrækninger med risiko for erosion og udledning af miljøfarlige stoffer, hvilket betyder, at der som afværge skal etableres et regnvandsbassin som renser og forsinket vandet inden udledning. Det anbefales yderligere, at der ved mindre robuste vandløb udlægges stabiliserende materiale ved udløbene fra afløbssystemet for at undgå erosion, eller at der tillades en mindre vand- og stofmængde udledt til vandløbet. I forbindelse med udledning til vandområderne skal det også sikres, at temperaturen og iltindholdet i udledningsvandet ikke bliver for henholdsvis høje og lave, så de vil påvirke vandområderne nedstrøms negativt. Det kan afhjælpes ved at sørge for geniltning og nedkøling af vand, eller ved enten udledning af meget små mængder, som ved opblanding med recipientvandet ikke vil få målbar betydning for vandområdet.

Der kan blive behov for at lave afværgeforanstaltninger ifm. nedlæggelse af Genner Renseanlæg, hvis det vurderes nødvendigt ifm. miljøvurdering af nedlæggelsen af Genner renseanlæg. Mulige afværgetiltag kan være oppumpning af grundvand og/eller restaureringstiltag i vandløbet.

6.3.4 OVERVÅGNING

Den generelle overvågning af målsatte vandområder, herunder vandløb, søer, kystvande og grundvand, foretages af Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø i henhold til det nationale overvågningsprogram NOVANA. Der vurderes ikke at være behov for yderligere overvågning i forhold til vandområdeplanerne som følge af planforslaget. Der kan dog ved meddelelse af udledningstilladelser være behov for at lave robusthedsanalyser af de målsatte vandløb.

6.3.5 MANGLENDE OPLYSNINGER OG VIDEN

Der er ikke konstateret manglende viden i relation til miljøvurderingen af overfladevandet på planniveau.

6.4 KLIMA

Klimaforandringer medfører øgede regnmængder og mere hyppige ekstreme regnhændelser, hvilket bl.a. øger risikoen for oversvømmelse og overløbshændelser med udledning af urensset spildevand, hvis vandmængderne overstiger afløbssystemernes kapacitet.

Det skal beskrives og vurderes, hvordan spildevandsplanen fremtidssikrer håndteringen af spildevand i forhold til øgede nedbørsmængder, herunder ekstremregn.

6.4.1 MILJØSTATUS

Aabenraa Kommune har udarbejdet en Klimatilpasningsplan, der har til formål at screene for klimarisici i kommunen og udpege indsatser, hvor det er nødvendigt og muligt. I planen tages der stilling til de forventede konsekvenser af klimaforandringerne i kommunen, dvs. ekstremregn, havvandsstigninger, stigende grundvandsspejl, tørke og hede, øgede gennemsnitstemperaturer og vind (stormflod). Klimatilpasningsplanen indeholder en kortlægning af risici for oversvømmelser i kommunen og prioriterer indsatser for at minimere eventuelle skader.

Klimatilpasningsplanen er opdateret i 2024, og er i overensstemmelse med Kommunens DK2020- Klimaplan, der også beskriver Kommunens tilgang til klimatilpasning. Klimatilpasningsplanen opdateres hvert 5. år, så der løbende tages stilling til nyeste data og viden om fremtidens klima. Se Aabenraa Kommunes klimatilpasningsplan på kommunens hjemmeside ([Klimatilpasningsplan 2024 - Klimatilpasningsplan - Aabenraa Kommune](#)).

Det fremgår af Spildevandsplan 2025, at vandhåndteringsplaner skal sikre håndtering af både hverdagsregn og ekstremregn for nye lokalplanområder. Formålet er at sikre, at risikoen for oversvømmelse ikke øges som følge af nye aktiviteter.

Arwos er forpligtet til at håndtere hverdagsregn. Der kan derfor opstå situationer med ekstremregn, hvor der sker oversvømmelse fra kloaksystemet. Arwos er desuden også kun forpligtet til at håndtere regnvand, som lander på befæstede arealer i kloakerede oplande, og derfor ikke vandløbsvand, havvand mv.

Aabenraa Kommune regulerer via spildevandsplanen afløbsforholdene for hverdagsregn og dimensionsgivende regn. Det er Arwos der sikrer, at kloakken har den nødvendige kapacitet hertil. Det er regnhændelser, der statistisk set forekommer med 5-10 års mellemrum og oftere.

Jf. serviceniveaubekendtgørelsen³⁴ skal kommunalbestyrelsen fastsætte serviceniveauet for håndtering af tag- og overfladevand i spildevandsplanen. Kommunen vil i forbindelse med byggemodninger, separatkloakering af fælleskloakerede områder, opgradering af gamle ledninger samt spildevandskloakering af ejendomme i det åbne land, dimensionere kloakkerne efter et serviceniveau på 5 år for separatkloakerede systemer og 10 år for fælleskloakerede systemer. Aabenraa Kommune kan med spildevandsplanen regulere håndteringen af ekstremregn således, at Aabenraa Forsyning, i visse områder med risiko for oversvømmelse, skal håndtere ekstremregn. Dette sker i henhold til lovgivningen om spildevandsselskabernes klimatilpasning ved fastsættelse af højere serviceniveau i spildevandsplanen.

³⁴ BEK nr. 2276 af 29/12/2020: Bekendtgørelse om fastsættelse af serviceniveau m.v. for håndtering af tag- og overfladevand

6.4.2 MILJØVURDERING

Aabenraa har geografisk set udfordringer i forhold til klimaændringer i Aabenraa by, som ligger i et risikoområde for oversvømmelser i forbindelse med både havvandsstigninger og øget nedbør. Dele af Aabenraa by ligger desuden i et område med terrænnært grundvand.

Klimatilpasning er en integreret del af spildevandsplanen, hvor der med udgangspunkt i fremskrivning af klimafaktorer tages højde for de forventede regnvandsmængder, herunder ekstremregn, ved

- at det i planlægningen for nye byområder og i eksisterende by skal vurderes, om der kan være risiko for oversvømmelser samt om der er behov for at udpege område med risiko for oversvømmelse samt andre afværgetiltag,
- at de valgte tiltag så vidt muligt tilgodeser alle borgeres behov og sikrer merværdi.

Grundet sin placering i Aabenraa by, ligger Stegholt Renseanlæg i et område med risiko for oversvømmelse, særligt er der risiko for havvandsoversvømmelse. Allerede ved en 20-års hændelse vil der stå mere end 1 m vand på terræn i området omkring Stegholt Renseanlæg. Som en del af Klimatilpasningsplanen 2024 skal Arwos udarbejde en plan for en stormflodssikret afledning af regn- og spildevand i Aabenraa og sikring mod oversvømmelse fra fjorden via afløbssystemet. Risikokort for oversvømmelse af Aabenraa by fremgår af klimatilpasningsplanen på Aabenraa Kommunes hjemmeside.

Aabenraa Kommune har desuden igangsat tiltag der skal beskytte Aabenraa by mod oversvømmelser, som bl.a. en ny pumpestuse i Mølleåen samt stormflodssikring af længere strækninger langs kysten og havnen.

Aabenraa Kommune og Arwos arbejder ligeledes med tiltag i forbindelse med terrænnært grundvand, men afventer lovtekst og bekendtgørelse af regeringens Klimatilpasningsplan 1, offentliggjort oktober 2023. I denne forbindelse skal Arwos lokalisere mulige løsninger i områder i risiko for oversvømmelse. Arwos kan udvikle kollektive løsninger, hvis disse er samfundsøkonomisk fordelagtige.

Klimatilpasning af afløbssystemer (eksisterende og nye)

Serviceniveauet fastsættes med denne plan således, at vandet i Arwos' fællessystem (kloak- og regnvand) højst må stuve op til terræn én gang hvert 10. år, og i regnvandssystemet højst én gang hvert 5. år.

For at håndtere fremtidige vandmængder skal vandhåndtering integreres i planlægningen af både eksisterende og nye udviklingsområder. Derfor har Aabenraa Kommune besluttet, at der ved udarbejdelse af lokalplaner stilles krav om en vandhåndteringsplan (Forslag til kommuneplanen 2025). Vandhåndteringsplanen skal sikre håndtering af både hverdagsregn og ekstremregn inden for lokalplanområdet. Planen indeholder blandt andet en kortlægning og udpegning af de nødvendige arealudlæg, vandets strømningsveje på terræn og lavninger i terrænet, samt placering af anlæg til regnvandshåndtering som regnvandsbassin, faskiner og LAR-løsninger (lokal afledning af regnvand). Nye byområder skal etableres uden at øge omfanget af skader fra oversvømmelser. Med planforslaget tilføjes ligeledes nye retningslinjebestemmelser vedrørende oversvømmelse fra nedbør og vandløb, oversvømmelse fra grundvand, oversvømmelse fra hav samt erosion, og der foretages udpegning af områder, der er i risiko for oversvømmelse og erosion samt områder, der skal friholdes for byggeri.

Det skal sikres, at realiseringen af en lokalplan ikke har negative påvirkninger i eller udenfor lokalplanområdet under ekstremregn. Ligeledes skal det sikres, at planlægningen tager højde for at huse, kældere, infrastruktur mv. ikke oversvømmes. Der skal således generelt planlægges for håndtering af ekstremregn og afværgetiltag.

Aabenraa Kommune har fokus på initiativer, der søger at nyttiggøre forurenat vand som en ressource, og derved spare på vandværks- og grundvandsressourcen. Dette gælder genanvendelse af forurenat vand eller sekunder vand til processer i industri og erhverv, hvor vandkvaliteten ikke behøver at være lige så høj som for

drikkevand. I Aabenraa Kommune er der desuden en stigende interesse for regnvandsopsamling ved private husstande.

Det vurderes samlet set, at spildevandsplanen med ovenstående tiltag, sammen med Aabenraa Kommunes klimatilpasningsplan 2024 og forslag til kommuneplan 2025, vil være et godt værktøj til at håndtere øget risiko for oversvømmelse som en konsekvens af regnvandsmængder på grund af klimaforandring.

6.4.3 AFVÆRGEFORANSTALTNINGER

Spildevandsplanen medfører ikke i sig selv en påvirkning af klima, der udløser behov for afværgeforanstaltninger, men indeholder derimod et katalog af mulige afværgeforanstaltninger, der kan anvendes for at reducere risikoen for oversvømmelser, samt øvrige konsekvenser ved klimaregn og heraf oversvømmelser yderligere.

Hvad enten der arbejdes i den generelle planlægning af nye byområder og byomdannelser eller specifikt i oversvømmelsestruede områder, vil flere afværgeforanstaltninger kunne anvendes. Kommuneplanens retningslinjer for forebyggelse af oversvømmelse vil være udgangspunkt i dette arbejde.

Der er stort fokus på stormflodssikring af Aabenraa by i form af udarbejdelse af planer. Desuden er der fokus på udfordringerne ved terrænnært grundvand.

Hvordan eventuelle tiltag kan udformes, undersøger Arwos i samarbejde med Aabenraa Kommune.

For at understøtte synergien mellem klimatilpasningsløsninger og løsninger til håndtering af ekstremregn bør nedennævnte forhold overvejes:

- at det i planlægningen for nye byområder og i eksisterende by skal vurderes, om der kan være risiko for oversvømmelser samt om der er behov for at udpege oversvømmelsesområder, skybrudskorridorer eller andre afværgetiltag,
- at der i forbindelse med afværgetiltag arbejdes med etablering af anlæggene, der både kan håndtere hverdagsregn, ekstremregn og er robuste overfor klimaændringer, og som kan styrke biodiversiteten lokalt,
- at de valgte tiltag så vidt muligt tilgodeser både klimaændringer og skabelsen af merværdi,
- at der ved nye vejudlæg og renovering af eksisterende veje vurderes, om det er hensigtsmæssigt med en ny indretning af vejprofilet til transport af vand i både normalsituationen og ved ekstremregn.

6.4.4 OVERVÅGNING

Aabenraa Kommune skal i sin planlægning for og tilladelser til byggemodninger, byggerier, infrastrukturprojekter m.v. sikre at klimatilpasning indgår, så skader som følge af klimaforandringer på mennesker, ejendomme og miljø minimeres. Der skal være en særlig fokus på afværgeforanstaltninger i områder udpeget i kommuneplanen og klimatilpasningsplanen som områder i risiko for oversvømmelser. Som udgangspunkt skal regnvand kunne håndteres lokalt.

6.4.5 MANGLENDE OPLYSNINGER OG VIDEN

Der vurderes ikke at være manglende oplysninger og viden på dette planniveau.

6.5 REFERENCESCENARIET

Referencescenariet beskriver den forventede udvikling for de beskrevne miljøparametre i det tilfælde, at forslag til Spildevandsplan 2025 ikke vedtages, og gældende spildevandsplan videreføres. I dette tilfælde vil der ikke ske en overførsel af spildevand til forbedret spildevandsrensning, med nedlæggelse af fire renseanlæg, separatkloakering af adskillige fælleskloakerede oplande, spildevandskloakering af ejendomme i det åbne land, og dermed heller ikke blive etableret nye transportledninger til spildevand. Forholdene vil således være uændret (såkaldt 0-reference), men med risiko for øgede påvirkninger af miljøet, hvis f.eks. nedslidte anlæg i kloaknettet ikke opgraderes.

Referencescenariet kan f.eks. betyde, at der fortsat kan ske overløb med spildevand pga. klimaforandringerne, hvor det kan forventes, at afløbssystemerne skal kunne håndtere større regnmængder, end systemerne er dimensioneret til i dag. Der vil derfor være øget risiko for flere overløbshændelser med urensset spildevand, hvis spildevandsplanen ikke vedtages. Dette vil påvirke naturområder omkring vandløbene negativt, og der kan ske en forøget udledning af organisk materiale og næringsstoffer til de målsatte vandområder nedstrøms samt til Natura 2000-områderne. Desuden vil mangel på separatkloakering kunne øge risikoen for oversvømmelser af huse, marker og materielle goder, ligesom det vil vanskeliggøre udstykning af nye boligområder og fornyelse af nedslidte kloakker.

Ved centralisering af spildevandsrensningen, og dermed nedlæggelse af ni mindre mekaniske renseanlæg, forbedres rensningen af spildevandet fra blot at fjerne det større fast stof, olie samt fedt, til også at rense spildevandet for næringsstoffer og miljøfarlige stoffer. Dette vil ikke ske såfremt Spildevandsplan 2025 ikke vedtages.

Det er vanskeligt at forudsige udviklingen af den biologiske mangfoldighed, men referencescenariet vurderes ikke at have nogen større betydning for eksisterende § 3-arealer, bilag IV-arter, målsatte vandområder og Natura 2000-områder. Naturtyperne og arterne er beskyttede gennem den gældende lovgivning, og det er f.eks. ikke tilladt at forårsage tilstandsændringer af beskyttet natur eller beskadige yngle- og rasteområder for bilag IV-arterne. Der skal ved de enkelte tiltag foretages en konkret vurdering af tilstanden af og påvirkningen af § 3 beskyttet natur, bilag IV-arter, målsatte vandområder og Natura 2000-områder. Det forventes, at der ikke vil være en påvirkning i forbindelse med vedtagelse af Spildevandsplan 2025.

6.6 KUMULATIVE FORHOLD

Spildevandsplanen er en sektorplan, som på overordnet niveau beskriver de kommende års tiltag inden for spildevandshåndteringen. Planen angiver de generelle rammer for anlægsprojekterne, mens den detaljerede beskrivelse af projekterne afventer skitseprojekteringen m.m. Miljøvurderingen er foretaget på baggrund af det detaljerings- og vidensniveau, som spildevandsplanen har, og miljøvurderingen er derfor foretaget på et overordnet og kvalitativt niveau. I forbindelse med den efterfølgende lokal- og spildevandsplanlægning skal det vurderes, om de mere konkrete spildevandsprojekter skal gennemgå en mere detaljeret og kvantitativ miljøvurdering. Det er ikke muligt at estimere eller kvantificere de kumulative virkninger yderligere på dette planniveau.

Det skal dog nævnes, at centraliseringen af spildevandsrensning i Aabenraa Kommune vil medføre nedlæggelse af flere renseanlæg i kommunen. Det vil medføre ændringer i udledningspunkter og udledningsmængder, som er belyst i denne miljøvurdering. Centraliseringen vil blive behandlet særskilt efter miljøvurderingsloven i et tillæg til spildevandsplanen, som skal screenes for, om det er omfattet af pligt om udarbejdelse af miljøkonsekvensrapport. I givet fald vil de kumulative effekter blive beskrevet og vurderet på et mere detaljeret niveau end på planniveau. Forbedret spildevandsrensning har en positiv kumulativ effekt med de indsatser, der forventes gennemført som følge af den Grønne Trepert for det åbne land.