

JUNI 2024
NOVAFOS

FORSLAG TIL PLAN FOR NY RENSESTRUKTUR

I ALLERØD, FREDENSBORG, HØRSHOLM SAMT DELE AF FURESØ
OG RUDERSDAL KOMMUNER

VURDERING I HENHOLD TIL VANDRAMMEDIREKTIVET
VANDLØB, SØER, GRUNDEVAND OG KYSTVANDE



JUNI 2024
NOVAFOS

FORSLAG TIL PLAN FOR NY RENSESTRUKTUR

i Allerød, Fredensborg, Hørsholm samt dele af Furesø og Rudersdal kommuner

VURDERING I HENHOLD TIL VANDRAMMEDIREKTIVET
VANDLØB, SØER, GRUNDVAND OG KYSTVANDE

PROJEKTNR.

DOKUMENTNR.

A201309

VERSION

UDGIVELSESDATO

BESKRIVELSE

UDARBEJDET

KONTROLLERET

GODKENDT

3.0

19.06.2024

Vurdering i henhold til vandrammedirektivet

JUJR, KIMH,
ADBT, NGLI, MJLO

BRPC, EMJT, SOIL ODA

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Opsummering af vurderinger	9
3	Planbeskrivelse	12
4	Relevant lovgivning	14
4.1	Vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning	14
4.2	Miljømål og indsatser	15
4.3	Fastlæggelsen af vandområders tilstand	15
4.4	Indsatsbekendtgørelsen og begrebet forringelse	15
4.5	Vurdering af påvirkninger på baggrund af vandområders tilstand	17
5	Læsevejledning	19
6	Planområdet	20
6.1	Vandløb	22
6.2	Søer	26
6.3	Grundvand	27
6.4	Kystvande	28
7	Potentielle påvirkninger ved realisering af strukturplanen	31
7.1	Vandløb	32
7.2	Søer	32
7.3	Grundvand	32
7.4	Kystvande	33

8	Eksisterende forhold i planområdet	35
8.1	Målsatte vandløb	35
8.2	Målsatte søer	40
8.3	Grundvand	42
8.4	Kystvande	46
9	Vurdering af planens påvirkning på målsatte vandløbsstrækninger	57
9.1	Metode	57
9.2	Baggrund for vurdering af påvirkning på kvalitetselementer	62
9.3	Strukturplanens påvirkning på vandløbsstrækninger i vandløbssystemerne Nivå, Usserød Å og Havelse Å	63
9.4	Kumulative effekter på vandløb	68
10	Strukturplanens påvirkning på målsatte søers økologiske tilstand	71
10.1	Furesø	71
11	Strukturplanens påvirkning på grundvand	72
12	Strukturplanens påvirkning på kystvande	73
12.1	Generelt	74
12.2	Vandområde 6 Nordlige Øresund	75
12.3	Vandområde 11 Øresund, 12 sm	88
12.4	WA61585185 N m Öresunds kustvatten	91
12.5	WA39114588 Helsingborgområdet	98
12.6	Kumulative effekter	106
12.7	Sammenfattende vurdering af påvirkninger på de målsatte vandområder	106
12.8	Havstrategidirektivet	108
13	References	109

1 Indledning

De danske myndigheder er – som led i gennemførelsen af vandrammedirektivet - forpligtet til i deres administration at forebygge forringelse af tilstanden for overfladevandområder og grundvandsforekomster og sikre opfyldelse af fastlagte miljømål.¹ Gennemførelse af *Forslag til plan for ny Rensestruktur i Allerød, Fredensborg, Hørsholm samt dele af Furesø og Rudersdal kommuner* (herefter omtalt som strukturplanen), vil forudsætte yderligere planlægning og projektering af det konkrete projekt for etablering af ny rensestruktur, herunder et fælles vandressourcecenter med udledning til Øresund.

Efterfølgende planlægning og projekt vil skulle vurderes konkret både efter miljøvurderingsreglerne, men også ift. overholdelse af vandrammedirektivet², og der vil ikke kunne meddeles tilladelse til de senere planer og projekter, hvis disse er i strid med vandrammedirektivet, medmindre restriktive fravigelsesbestemmelser er opfyldt.

For at sikre det bedste beslutningsgrundlag og kvalificere miljøvurderingen af strukturplanens påvirkninger på overfladevand, foretages i dette bilag en indledende vurdering af planens mulige påvirkninger på målsatte vandforekomster med udgangspunkt i de krav til vurderinger, som er fastlagt i indsatsbekendtgørelsen § 8. Detaljeringsniveauet i forslag til strukturplanen muliggør dog ikke en endelig vurdering af påvirkningen, da en række forhold, som er afgørende for at kunne fastslå påvirkningernes konkrete betydning, først fastlægges på et senere tidspunkt. Det gælder f.eks. den nærmere fastlæggelse af traceer for rørledninger samt placeringen af udløbsledning. Denne vurdering er endvidere udarbejdet på et meget overordnet kvalitativt niveau. Dette skyldes, at vidensniveauet ift. bl.a. aktuel miljøtilstand, herunder eksisterende hydrauliske påvirkning, hvilke strækninger der bliver påvirket og i hvilken grad, ikke er klarlagt endnu.

Vurderingen i dette bilag har derfor til formål på et tidligt tidspunkt, på baggrund af eksisterende data og på et overordnet niveau at identificere mulige negative påvirkninger på målsatte vandforekomster. Vurderingen skal medvirke til

¹ Se hertil særligt bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (indsatsbekendtgørelsen) § 8 samt bekendtgørelse af lov nr. 1157 af 1. juli 2020 om planlægning (planloven) § 11, stk. 4, nr. 3 og § 13, stk. 1, nr. 4

² Se nærmere om kravene i indsatsbekendtgørelsens § 8 nedenfor i 1.2.2

at angive hvilke forhold, som bør vurderes nærmere i en senere miljøkonsekvensvurdering af det konkrete projekt ved at forebygge påvirkninger og implementere nødvendige afværgeforanstaltninger, så en overensstemmelse med forpligtelserne efter vandrammedirektivet sikres.

2 Opsummering af vurderinger

Afsnittet opsummerer den samlede vurdering af forslag til Plan for ny rensestruktur i Fredensborg, Hørsholm, Allerød samt dele af Rudersdal og Furesø Kommuner. Af Tabel 2-1 ses det, at det ligger inden for planens udfaldsrum, at en realisering kan føre til en forringelse eller hindring af målopfyldelse for flere af vandområderne.

Tabel 2-1 Opsummering af vandområdevurderinger forslag til strukturplan for vandressourcecenter Øresund.

Forslag til plan for ny rensestruktur			
Hovedvandområde	Vurderingsparametre	Potentielle påvirkninger	Vurdering
Vandløb			
6 Nordlige Øresund	Fytobenthos Makrofyter Bentiske invertebrater Fisk Nationalt specifikke stoffer (økologisk tilstand) EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Påvirkning af kvalitetselementerne gennem udledning af: Total-kvælstof Ammonium-ammoniak Total-fosfor Orthofosfat BOD Miljøfarlige forurenende stoffer Samt Hydromorfologiske ændringer	Isoleret set vurderes strukturplanens påvirkning med ændret belastning med organisk stof, kvælstof og MFS'er at være positiv for alle biologiske kvalitetselementer og således ikke i sig selv at føre til en forringelse eller hindring af målopfyldelse. Når renseanlæggene nedlægges, vil det vand de nuværende renseanlæg udleder, ikke længere bidrage til systemets vandføring. Derfor vurderes en realisering af strukturplanen i værste fald at føre til udtørring af delstrækninger af vandløbsstrækninger i perioder, hvor der naturligt er lav vandføring. Det kan derfor ikke på nuværende planniveau afvises, at en realisering af strukturplanen på grund af ændringen af afstrømningsforholdene, vil betyde en negativ påvirkning på kvalitetselementerne, som kan medføre en forringelse og være til hinder for opfyldelse af miljømålet om god økologisk tilstand, såfremt planen bliver realiseret uden implementering af afværgeforanstaltninger. Dog kan det på nuværende planniveau ikke kvantificeres, i hvilken udstrækning de enkelte kvalitetselementers tilstand vil blive påvirket ved en ændret vandføring. Dette vil konkret skulle vurderes i forbindelse med en senere realisering af strukturplanen i et konkret

			projekt på baggrund af relevante data om vandføringen på de målsatte vandløbsstrækninger.
Hovedvandområde	Vurderingsparametre	Potentielle påvirkninger	Vurdering
Søer			
6 Nordlige Øresund	Støtteparametrene Fosfor Hydromorfologiske forhold (opholdstid) For påvirkning af: Fytobenthos Bentiske invertebrater Fisk Makrofyter Samt støtteparametrene: Vandets klarhed Iltindhold	Belastningsforhold for Fosfor Opholdstid Miljøfarlige forurenende stoffer (MST. Oktober 2023)	Planens gennemførelse i kumulation med baseline indsatser vil bringe søen tæt på målopfyldelse, selvom denne ikke helt opnås. Planens gennemførelse vil kortvarigt forringe fosfortilstanden i søen, men gennemførelsen af øvrige indsatser vil neutralisere denne effekt. Denne kortvarige forringelse er dog afhængig af den tidsmæssige afhængighed af de enkelte aktiviteter gennemførelse.
Hovedvandområde	Vurderingsparametre	Potentielle påvirkninger	Vurdering
Grundvand			
6 Nordlige Øresund	Kvantitativ og kemisk (kvalitative) tilstand for grundvandsforekomster	Der er ikke identificeret potentielle påvirkninger fra Forslag til strukturplan for vandressourcecenter Øresund	En realisering af strukturplanen vurderes ikke at føre til en forringelse eller hindre målopfyldelse af hverken den kvantitative eller kvalitative (kemiske) tilstand for grundvandsforekomsterne.
Vandområde	Vurderingsparametre	Potentielle påvirkninger	Vurdering
Kystvande			
6 Nordlige Øresund	Fytoplankton (klorofyl) Rodfæstede bundplanter Bunddyr (bentiske invertebrater) Iltforhold Vandets klarhed Nationalt specifikke stoffer (økologisk tilstand) EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (nationalt specifikke stoffer og EU-prioriterede stoffer) samt næringsstoffer i forbindelse med udledning af spildevand og nedlægning af udløbsledning.	På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer eller de biologiske kvalitetselementer bundfauna, rodfæstede bundplanter og klorofyl, som indgår i fastlæggelsen af økologisk tilstand. En realisering af planen vurderes potentielt at kunne føre til en forringelse af den kemiske tilstand, i form af manglende overholdelse af

			<p>miljøkvalitetskrav for et eller flere EU-prioriterede stoffer. Endvidere vurderes en realisering af strukturplanen potentielt at kunne være til hinder for målopfyldelse grundet udledning af næringsstoffer samt på grund af det eksisterende indsatsbehov der forekommer i vandområdet, såfremt planen bliver realiseret uden implementering af afværgeforanstaltninger. Ovenstående skal vurderes konkret i forbindelse med den videre planlægnings- og myndighedsgodkendelse af det konkrete projekt.</p>
11 Øresund, 12 sm	EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Spredning af EU-prioriterede stoffer i forbindelse med udledning af spildevand og nedlægning af udløbsledning.	<p>En realisering af planen vurderes ikke at kunne føre til en forringelse af den kemiske tilstand, i form af manglende overholdelse af miljøkvalitetskrav for et eller flere EU-prioriterede stoffer. Dette skal vurderes konkret i forbindelse med den videre planlægnings- og myndighedsgodkendelse af konkrete projekter.</p>

3 Planbeskrivelse

Dette afsnit indeholder et resumé af planbeskrivelsen af Forslag til plan for ny Rensestruktur i Allerød, Fredensborg, Hørsholm samt dele af Furesø og Rudersdal kommuner. Hele planbeskrivelsen kan findes i Miljørapportens kapitel 4 om Forslag til Plan for ny rensestruktur. Strukturplanen kan desuden læses i sin fulde længde i et selvstændigt dokument.

Novafos har udarbejdet en plan for ny rensestruktur for spildevandsrensningen i Fredensborg, Hørsholm, Allerød samt dele af Rudersdal og Furesø Kommuner. Planen indebærer etablering af et fælles vandressourcecenter til erstatning af 11 eksisterende renseanlæg. Planen indeholder også et referencescenarie, som består i at renovere og opgradere de eksisterende renseanlæg i stedet for at bygge et ny anlæg.

Planen for ny rensestruktur omfatter:

- > Etablering af et moderne, energiproducerende vandressourcecenter – Fælles Vandressourcecenter Øresund - i Fredensborg Kommune.
- > Etablering af nye underjordiske ledninger fra de eksisterende renseanlæg til det fælles vandressourcecenter i Fredensborg Kommune.
- > Anlæg af en ny udløbsledning fra vandressourcecenteret til Øresund.
- > Nedlæggelse af 11 eksisterende renseanlæg.
- > Udløbspunktet fra det fælles vandressourcecenter fastlægges først på et senere tidspunkt i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapport og udarbejdelse af udledningstilladelse til vandressourcecenteret.

Vandressourcecenteret forberedes til, at det kan leve op til forventede skærpede rensekrav, som er indeholdt i forslag til revideret byspildevandsdirektiv (oktober 2023) samt følger af de danske Vandområdeplaner og den danske Indsatsbekendtgørelse.

Det fælles vandressourcecenter skal vha. moderne renseteknologi rense mere effektivt, sikre bedre udnyttelse af de ressourcer der er i spildevandet (N, P, C, etc.) og have en tilstrækkelig kapacitet til at rumme fremtidig byudvikling, hvilket er en fordel for miljøet. Derudover vil det fælles vandressourcecenter være energiproducerende og kunne reducere udledningen af bl.a. CO₂, metan og lat-tergas.

Det forventes grundet bl.a. øget byudvikling, at den årlige hydrauliske belastning af Fælles Vandressourcecenter Øresund øges med vandmængder, som vist i Tabel 3-1.

Tabel 3-1 Forventet hydraulisk belastning af Vandressourcecenter Øresund. Belastningen i 2018-2022 angives både inklusive og eksklusive spildevandsmængden på Lyngø og Lillerød Renseanlæg. Belastningen inklusive spildevandsmængden fra Lyngø og Lillerød Renseanlæg angives i parentes.

Hydraulisk belastning	Gennemsnit periode 2018-2022	Fremtidig belastning 2036	Fremtidig belastning 2050
Vandmængde [mio. m ³ /år]	12,3 (14,4)	15,7	16,2

4 Relevant lovgivning

4.1 Vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning

EU's vandrammedirektiv³ fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand (vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande) og grundvand i alle EU-medlemslande. Direktivet fastsætter bl.a., at medlemsstaterne skal forebygge forringelse af tilstanden for alle målsatte overfladevandområder og grundvandsforekomster og beskytte, forbedre og restaurere alle overfladevandområder og grundvandsforekomster med henblik på at opnå god økologisk og god kemisk tilstand for overfladevandområder og god kemisk og kvantitativ tilstand for grundvandsforekomster senest 2015⁴.

Vandrammedirektivet er – fra anden vandplanlægningsperiode og frem – gennemført i lov om vandplanlægning⁵ med tilhørende bekendtgørelser. Vandplanlægningsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand. Loven forpligter miljøministeren til at fastsætte miljømål, iværksætte indsatsprogrammer, overvåge og udarbejde vandområdeplaner med henblik på at forebygge forringelse af og opnå god tilstand i overfladevandområder og grundvandsforekomster i overensstemmelse med vandrammedirektivet.

I medfør af vandplanlægningsloven er gennemført en statslig vandplanlægning, som består i statslige vandområdeplaner for hvert vandområdedistrikt, og som alene er af orienterende karakter. Danmark er inddelt i fire vandområdedistrikter: I) Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, II) Vandområdedistrikt Sjælland, III) Vandområdedistrikt Bornholm og IV) Internationalt vandområdedistrikt⁶.

Vandområdeplaner for 3. planperiode – 2021-2027 blev offentliggjort den 15. juni 2023. Samtidig er en række bekendtgørelser nyudstedt⁷.

3 Europa Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger

4 Den fastsatte frist i vandrammedirektivet er 2015. Direktivet rummer imidlertid mulighed for at forlænge fristen for målopfyldelse, jf. artikel 4, stk. 4. Miljømålet i de seneste vandområdeplaner er for hovedparten af danske vandområder at opnå god tilstand i alle vandområder senest 2027

5 Vandplanlægningsloven, bekendtgørelse nr. 126 af 26. januar 2017 af lov om vandplanlægning.

6 Bekendtgørelse nr. 793 af 13. juni 2023 om vandområdedistrikter og hovedvandoplande

7 [vandomraadeplanerne-2021-2027-5-7-2023.pdf \(mim.dk\)](#)

4.2 Miljømål og indsats

Miljømålet for hovedparten af vandområder er at opnå god tilstand i alle vandområder senest 2027⁸. Miljømål for de afgrænsede vandforekomster i de 4 vandområdedistrikter i Danmark er fastsat i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster⁹. Der er fastsat miljømål for økologisk og kemisk tilstand for kystvande ud til 1 sømil fra basislinjen. Der er derudover for de såkaldte territoriale farvande – fra 1 sømil til 12 sømil fra basislinjen – fastsat mål for kemisk tilstand.

God tilstand for overfladevand er, når både økologisk tilstand og kemisk tilstand er god. For grundvand er miljømålet opnået, når den kvantitative tilstand og den kemiske tilstand er god.

Få vandområder i Danmark er kunstige og stærkt modificerede. For disse er miljømålet godt økologisk potentiale og god kemisk tilstand.

4.3 Fastlæggelsen af vandområders tilstand

Den økologiske tilstand for overfladevand - herunder kystvande - beskrives ved brug af 5 kvalitetsklasser (henholdsvis høj-, god, moderat-, ringe- eller dårlig tilstand).

Hvis vandområderne er udpegede som kunstige eller stærkt fysisk modificerede, anføres tilstanden som værende enten maksimalt, godt, moderat, ringe eller dårligt "økologisk potentiale".

Den kemiske tilstand beskrives ved brug af to tilstandsklasser (henholdsvis god eller ikke-god).

4.4 Indsatsbekendtgørelsen og begrebet forringelse

I medfør af vandplanlægningsloven er bl.a. udstedt bekendtgørelse om indsatsprogrammer¹⁰, som fastlægger de nødvendige indsats for at nå miljømålene. Bekendtgørelsen indeholder i § 8 en pligt for myndigheder til ikke at træffe afgørelser, hvis afgørelsen kan medføre forringelse af målsatte overfladevandområder eller hindre opfyldelse af miljømål. Det følger heraf, at det skal sikres, at afgørelser ikke vil medføre forringelse af tilstanden i målsatte vandforekomster eller hindre opfyldelse af de konkret fastsatte mål.

Vandrammedirektivet indeholder ikke en definition på, hvornår der foreligger en forringelse af tilstanden af et vandområde. EU-Domstolen har imidlertid i den

⁸ Den oprindeligt fastsatte frist i vandrammedirektivet er 2015. Direktivet rummer imidlertid mulighed for at forlænge fristen for mål opfyldelse indtil 2027, jf. artikel 4, stk. 4

⁹ Bekendtgørelse nr. 819 af 15. juni 2023 om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster

¹⁰ Bekendtgørelse nr. 797 af 13. juni 2023 om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)

principielle Weser-dom¹¹ fastslået, at der foreligger en forringelse af den økologiske tilstand af et overfladevandområde (fx et vandløb), når mindst et af kvalitetselementerne falder en tilstandsklasse (et niveau – f.eks. fra god til moderat tilstand), selv om det ikke fører til, at hele vandløbet rykker en klasse ned. Hvis vandområdet allerede befinder sig i den laveste klasse (dårlig tilstand) for et kvalitetselement, vil enhver yderligere forringelse af et kvalitetselement udgøre en forringelse i direktivets forstand.

EU-Domstolen har i efterfølgende afgørelser slået fast, at Weser-dommens retningslinjer for, hvornår der foreligger en forringelse, gælder for såvel grundvand som overfladevand og for både den økologiske og den kemiske tilstand samt for midlertidige påvirkninger¹².

Både EU-Domstolen og Miljø- og Fødevareklagenævnet har forholdt sig til, hvornår der foreligger en forringelse ved udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, når miljøkvalitetskrav for et eller flere af disse allerede er overskredet. Miljøministeriet og Miljøstyrelsen har udstedt ny vejledning herom¹³. I Miljøministeriets vejledning til indsatsbekendtgørelsen beskrives, at "det afgørende for, om der kan tillades en udledning af et forurenende stof til et overfladevandområde, hvor miljøkvalitetskravet for det pågældende stof allerede er overskredet, er, om der vil ske en målbar stigning i koncentrationen af stoffet på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet." Vejledningen omfatter i første omgang egentlige udledninger af f.eks. rensed spildevand. Miljøministeriet har igangsat et arbejde for at drøfte med relevante interessenter, hvordan forringelsesbegrebet skal forstås i f.t. bl.a. frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med oprensninger, gravearbejder i og klapping af havbundsmateriale. Om der kan tillades en yderligere frigivelse i fm. gravearbejder i havbunden af miljøfarlige forurenende stoffer til vandområder, hvor miljøkvalitetskravet for et eller flere af disse allerede er overskredet, i overensstemmelse med forbuddet mod forringelse, er derfor p.t. uafklaret. I de senere vurderinger antages det, at Miljøministeriets vejledning om udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet i vandområdet, kan overføres til de identificerede påvirkninger i indeværende plan i form af frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer fra gravearbejder i havbunden. Det vil sige, at det lægges til grund, at der kan tillades en frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer, så længe denne ikke udgør en målbar stigning i koncentrationen målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet.

Ud over forbuddet mod forringelse, må en afgørelse heller ikke hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

11 C-461/13, præmis 69-70

12 Se bl.a. sag C-535/18, Land Nordrhein-Westfalen og sag C-535/18, Detmold samt C-525/20, Association France Nature Environment

13 Vejledning nr. 9135 af 28. februar 2024 til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter og vejledning nr. 9183 af 11. marts 2024 til bekendtgørelse om krav til udledning af visse forurenende stoffer til overfladevand og havområder med ofte stillede spørgsmål og svar¹⁴ Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023

Disse foranstaltninger omfatter bl.a. konkrete supplerende foranstaltninger målrettet vandløb, herunder indsatser om fjernelse af fysiske spærringer, strækingsbaserede restaureringer og genslyngninger. Disse supplerende foranstaltninger er fastsat i indsatsbekendtgørelsen.

I vurderingen af, om der kan træffes afgørelse, inddrages omfanget af påvirkning i forhold til den samlede påvirkning af overfladevandområdet også fra andre kilder. Det vil sige, at der gælder en forpligtelse til at inddrage en vurdering af kumulative effekter fra andre planer eller projekter i vurderingen efter indsatsbekendtgørelsens § 8, jf. § 8, stk. 5.

I de tilfælde, hvor der for en plan eller et projekt ikke kan udelukkes en forringelse af en vandforekomst eller, at planen eller projektet er til hinder for, at fastsatte miljømål kan opfyldes, findes begrænsede og restriktive fravigelsesmuligheder.

Indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 4 indeholder en mulighed for, at myndigheden, hvor denne vurderer, at der ikke kan meddeles tilladelse til udledning af kvælstof eller fosfor i overensstemmelse med forringelsesforbuddet og kravet om ikke at hindre målopfyldelse, kan indbringe sagen for Miljøstyrelsen, der i særlige tilfælde og efter en konkret vurdering vil kunne tillade, at myndigheden meddeler tilladelse.

Derudover gælder generelt i f.t. påvirkninger, at hvis forringelse af målsatte vandforekomster eller hindring af målopfyldelse ikke kan udgås, findes en snæver adgang til at fravige de fastlagte miljømål i miljømålsbekendtgørelsens § 4.

4.5 Vurdering af påvirkninger på baggrund af vandområdets tilstand

Vurderingen af påvirkninger på et vandområde tager udgangspunkt i den eksisterende tilstand i vandområdet. Tilstanden opgøres i henholdsvis økologisk og kemisk tilstand. Den økologiske tilstand for vandløb vurderes på baggrund af flere kvalitetselementer, herunder makrofyter (vandplanter), Benthiske invertebrater (smådyr), fisk og benthiske kiselalger (bundlevende alger).

Den økologiske tilstand for målsatte vandområder opgøres både samlet og for hvert kvalitetselement i en af 5 tilstandsklasser: Høj tilstand, god tilstand, moderat tilstand, ringe tilstand og dårlig tilstand. I vurderingen af den økologiske tilstand for vandløb og kystvande indgår også visse nationalt specifikke stoffer som et kvalitetselement. For dette kvalitetselement opereres alene med tilstandsklasserne god og ikke god tilstand.

Den samlede økologiske tilstand for et vandområde svarer til den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetselementer, det har været muligt at anvende i det enkelte vandområde, jf. Weserdommen. Tilstanden for kvalitetselementer overvåges af Miljøstyrelsen, og den samlede økologiske tilstand opdateres hvert 6. år i MiljøGIS.

Kemisk tilstand vurderes ud fra koncentrationen af 45 stoffer i vandfasen, biota (levende organismer) og sediment, som EU har prioriteret, og som udgør en særlig risiko for vandmiljøet. Miljøkvalitetskravene, der ligger til grund for vurdering af henholdsvis økologisk og kemisk tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer, fremgår af bilagene til bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand¹⁴.

¹⁴ Bekendtgørelse nr. 796 af 13. juni 2023

5 Læsevejledning

I de følgende afsnit er foretaget en vurdering af planens nuværende kendte påvirkninger på en række vandforekomster, som med udgangspunkt i de nuværende beskrivelser af planens rammer forudsættes at kunne blive påvirket. Vurderingerne er foretaget med udgangspunkt i de krav til vurderinger, som er fastlagt i indsatsbekendtgørelsen § 8 og nærmere defineret i praksis fra EU-Domstolen og de danske klagenævn i forhold til f.eks. fastlæggelse af, hvornår der foreligger en forringelse. Der henvises i øvrigt til kapitel 1 i forhold til vurderingens detaljeringsniveau.

I kapitel 6 beskrives planområdet for strukturplanen samt de mulige scenarier, der er opstillet for planen, derudover beskrives de forventede potentielle påvirkninger i kapitel 7.

I kapitel 8 beskrives de eksisterende forhold i planområdet. Herunder er angivet nuværende økologiske og kemiske tilstand for de vandforekomster, som ifm. dette arbejde er afgrænset til potentielt at påvirkes af en gennemførelse af planen. Derudover er redegjort for fastlagte indsatser, herunder for næringsstoffer.

Kapitel 9 indeholder vurderingen af planens mulige påvirkning på målsatte vandforekomster. Kapitlet er opdelt i afsnit om henholdsvis påvirkninger på ferske vande i form af vandløb, søer og grundvand og påvirkninger på kystvande.

Kilder anvendt til beskrivelse af eksisterende tilstand samt vurderinger:

- > MiljøGIS
- > Vandplandata.dk
- > Vandportalen.dk
- > Tredje generation af vandområdeplaner gældende for 2021-2027
- > Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra rensesanlæg (Kjøholt, Froskov, Arnbjerg-Nielsen, & Holm, 2021)
- > BEK nr. 797 af 13/06/2023 Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (Indsatsbekendtgørelsen)
- > NOVANA afrapportering
- > Videnskabelige referencer, som refereret i teksten (se referenceliste i kapitel 10)

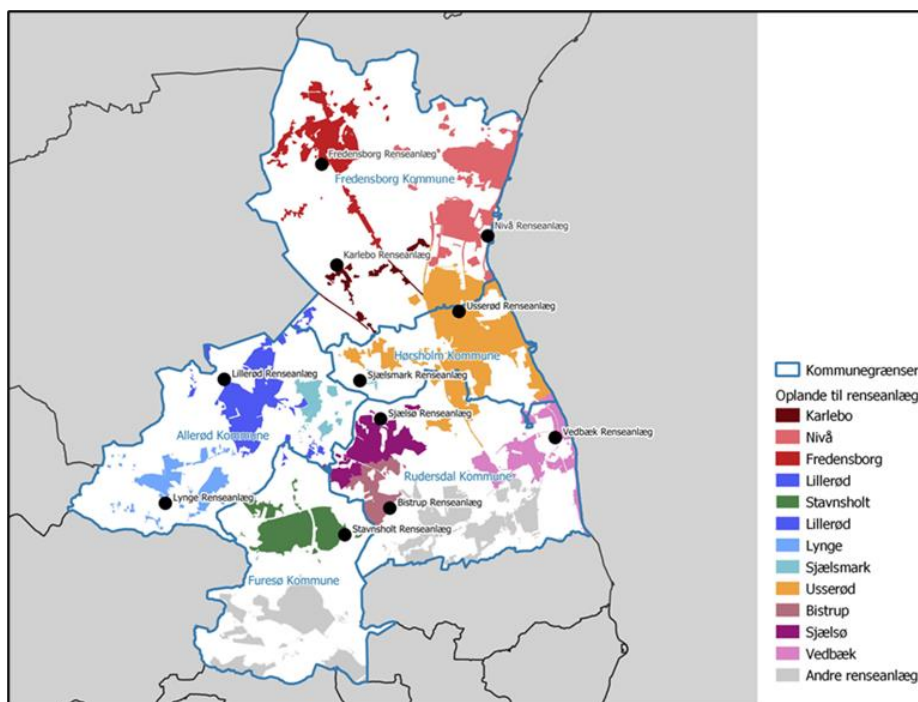
Den eksisterende miljøtilstand beskrives baseret på data fra de nationale overvågningsprogrammer for miljøtilstand samt vandområdeplanerne. Desuden baseres beskrivelsen på videnskabelige artikler.

6 Planområdet

Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund skal skabe de overordnede rammer for, at spildevandet på tværs af Fredensborg, Hørsholm, Allerød samt dele af Rudersdal og Furesø Kommuner renses mest effektivt i forhold til klima og miljø og samtidig til en økonomisk attraktiv pris for forbrugere.

Novafos har udarbejdet en strukturplan, som fastlægger rammen for fremtidige anlægstilladelser til det fælles vandressourcecenter og sammen med miljøvurderingen danner grundlag for tillæg til spildevandsplanenerne for ovenstående kommuner.

Figur 6-1 viser placeringen af de eksisterende renseanlæg, som er omfattet af planen. Disse renseanlæg bidrager til rensning af spildevand fra kommunerne Fredensborg, Hørsholm, Allerød samt dele af Rudersdal og Furesø.



Figur 6-1 Oversigt over oplandet til Novafos og Fredensborg Forsynings eksisterende renseanlæg i oplandet til Vandressourcecenter Øresund.

Forslag til strukturplan er beskrevet i et separat dokument. Nedenfor gennemgås kort planens hovedtræk.

Strukturplanen omfatter:

- > Etablering af et moderne, energiproducerende vandressourcecenter – Fælles Vandressourcecenter Øresund - i Fredensborg Kommune.
- > Etablering af nye underjordiske ledninger fra de eksisterende renseanlæg til det fælles vandressourcecenter i Fredensborg Kommune.

- > Anlæg af en ny udløbsledning fra vandressourcecenteret til Øresund.
- > Nedlæggelse af 11 eksisterende renseanlæg:
 - > Lyng Renseanlæg
 - > Lillerød Renseanlæg
 - > Stavnsholt Renseanlæg
 - > Bistrup Renseanlæg
 - > Vedbæk Renseanlæg
 - > Sjælsø Renseanlæg
 - > Sjælsmark Renseanlæg
 - > Usserød Renseanlæg
 - > Karlebo Renseanlæg
 - > Nivå Renseanlæg
 - > Fredensborg Renseanlæg

Udløbspunktet fra det fælles vandressourcecenter fastlægges først på et senere tidspunkt i forbindelse med udarbejdelse af miljøkonsekvensrapport og udarbejdelse af udledningstilladelse til vandressourcecenteret.

Nedlæggelse og ombygning af renseanlæggene vil bestå af ophør af spildevandsrensning og hvor muligt, omlægning af bassiner på renseanlæggene til forsinkelsesbassiner, som i perioder med højt flow kan anvendes til opmagasinering af spildevand opblandet med regnvand.

Ved nedlægning af de 11 renseanlæg, vil der ikke længere være udledning af rensset spildevand fra renseanlæggene til følgende recipienter:

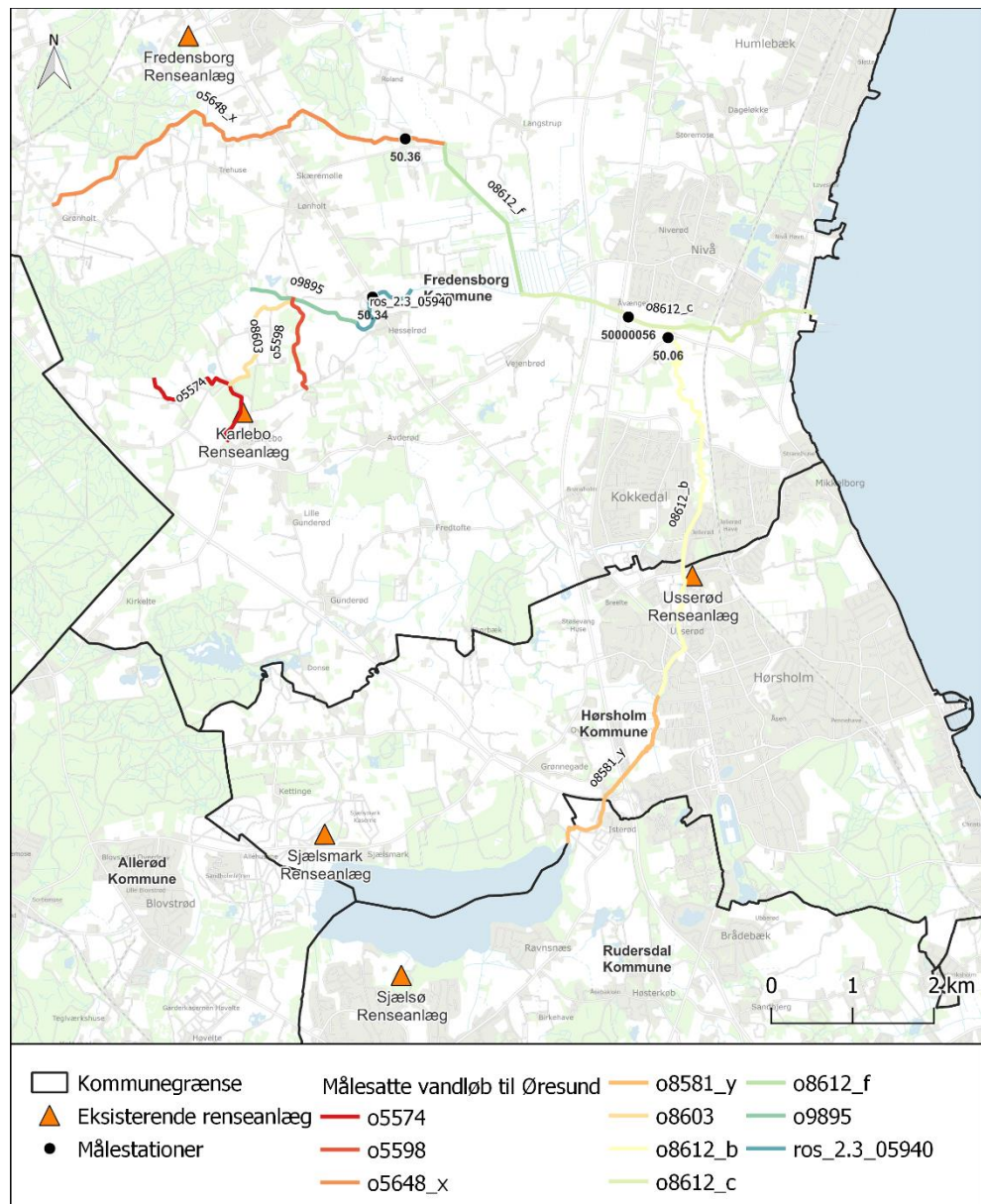
- > Usserød Å fra Usserød Renseanlæg
- > Øresund fra Vedbæk Renseanlæg
- > Usserød Å fra Sjælsø Renseanlæg
- > Øresund fra Bistrup Renseanlæg
- > Usserød Å fra Sjælsmark Renseanlæg
- > Kollerød Å fra Lillerød Renseanlæg
- > Græse Å fra Lyng Renseanlæg
- > Furesø fra Stavnsholt Renseanlæg
- > Nivå fra Nivå Renseanlæg
- > Grønholt Å fra Fredensborg Renseanlæg
- > Bassebæk fra Karlebo Renseanlæg

Lillerød og Lyng renseanlæg udleder i dag rensset spildevand via Kollerød Å og Græse Å til Roskilde Fjord. Hvis både denne strukturplan og Novafos strukturplan Roskilde Fjord realiseres, vil udledningen af rensset spildevand fra Lyng og Lillerød renseanlæg blive flyttet fra Roskilde Fjord til Øresund.

6.1 Vandløb

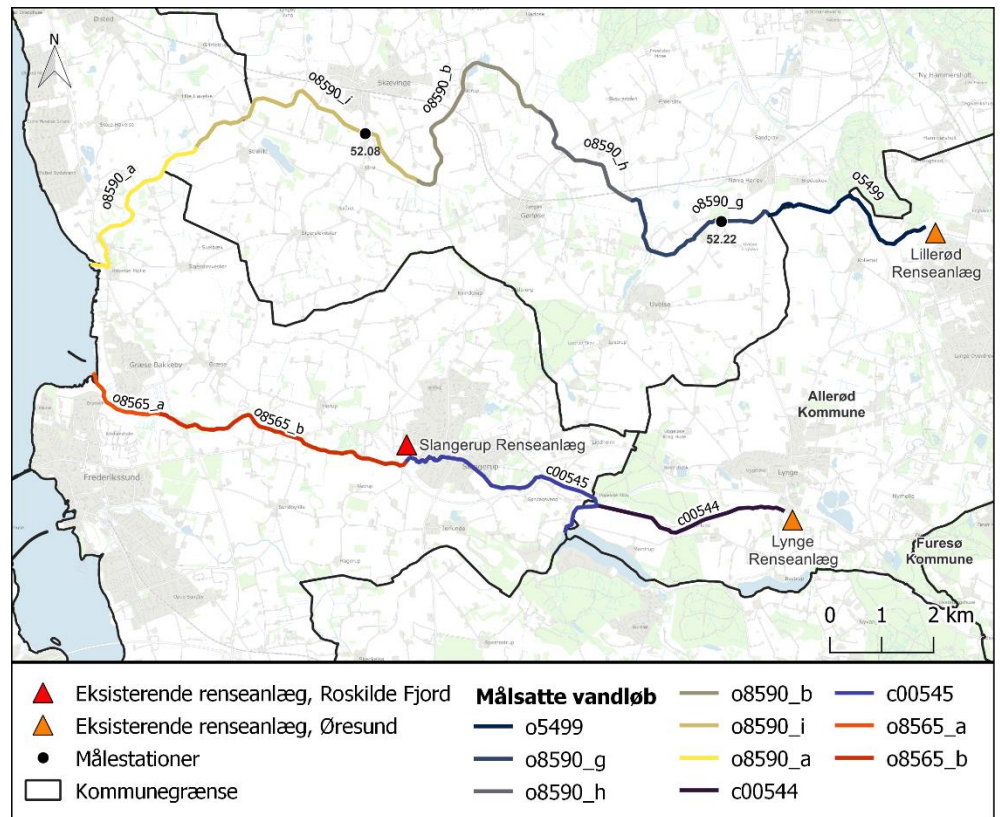
Planområdet for strukturplanen indeholder en række målsatte vandområder, herunder vandløb.

Der er fire vandløbssystemer, som vurderes at blive berørt ved en realisering af strukturplan Øresund. Disse er Nivå systemet og Usserød Å systemet, som udmunder i Nordlige Øresund (11 vandløbsstrækninger), Havelse Å systemet som udmunder i Roskilde Fjord (6 vandløbsstrækninger), samt Græse å systemet, som udmunder i Roskilde Fjord (4 vandløbsstrækninger). Inden for de fire vandløbssystemer er der 21 målsatte vandløbsstrækninger, som vurderes potentielt at blive berørt ved en realisering af strukturplanen, se Tabel 6-2.



Figur 6-2 Oversigt over renseanlæg og de påvirkede målsatte vandløb opstrøms Øresund, vandføring målestationer og kommunegrænser.

I Tabel 6-2 ses en oversigt over målsatte vandløb i Nivå og Usserød Å systemerne, der kan blive påvirket af nærværende strukturplan for Øresund, og som udleder til kystområdet Nordlige Øresund indenfor hovedoplandet Øresund.



Figur 6-3 Oversigt over Lillerød og Lyngse renseanlæg og de påvirkede målsatte vandløb opstrøms Roskilde Fjord.

Figur 6-3 angiver de berørte målsatte vandforekomster i hovedvandopland DK 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord. Disse vurderes potentielt at kunne blive påvirket af nedlæggelse af Lillerød renseanlæg, som følge af strukturplan Øresund.

Det bemærkes, at Nivå, Vedbæk, og Bistrup renseanlæg udleder direkte til Nordlige Øresund via spildevandsledninger. Dermed sker der ikke nogen udledning til vandløbsstrækningerne nedstrøms de tre renseanlæg. Disse vandløb er derfor ikke medtaget i denne vurdering, da de vil ikke blive påvirket i form af ophør med udledning af rensset spildevand fra nedlæggelse af de tre renseanlæg.

Efter nedlæggelse af Stavnholt Renseanlæg, vil der ikke være udledning af rensset spildevand til Furesø længere. Furesøs vandføringer vurderes ikke at kunne blive påvirket betydeligt grundet dens store vandvolumen. Det er angivet i regulativet for Mølleå jf. flodemålsregulativ, at vandstanden i Mølleåen er vedligeholdt ved stemmeværket ved afløbet fra Furesø ved Frederiksdal Sluse. Der vil derfor ikke være en påvirkning på Mølle å systemet ved ophøret af udledningerne fra Stavnholt renseanlæg.

Der er identificeret to kystoplande som er berørte efter realisering af Strukturplan Øresund:

- > DK2.2 Isefjord og Roskilde Fjord
- > DK2.3 Øresund

Indenfor hovedvandopland DK2.3 Øresund er der identificeret 10 målsatte vandløbsstrækninger, som vurderes potentielt at kunne blive påvirket af nedlæggelse af renseanlæg som følge af strukturplan Øresund.

Tabel 6-1 Målsatte vandløbsstrækninger indenfor hovedopland DK2.2 Isefjord og Roskilde Fjord som potentielt påvirkes ved nedlæggelse af renseanlæg i forbindelse med Strukturplan Øresund.

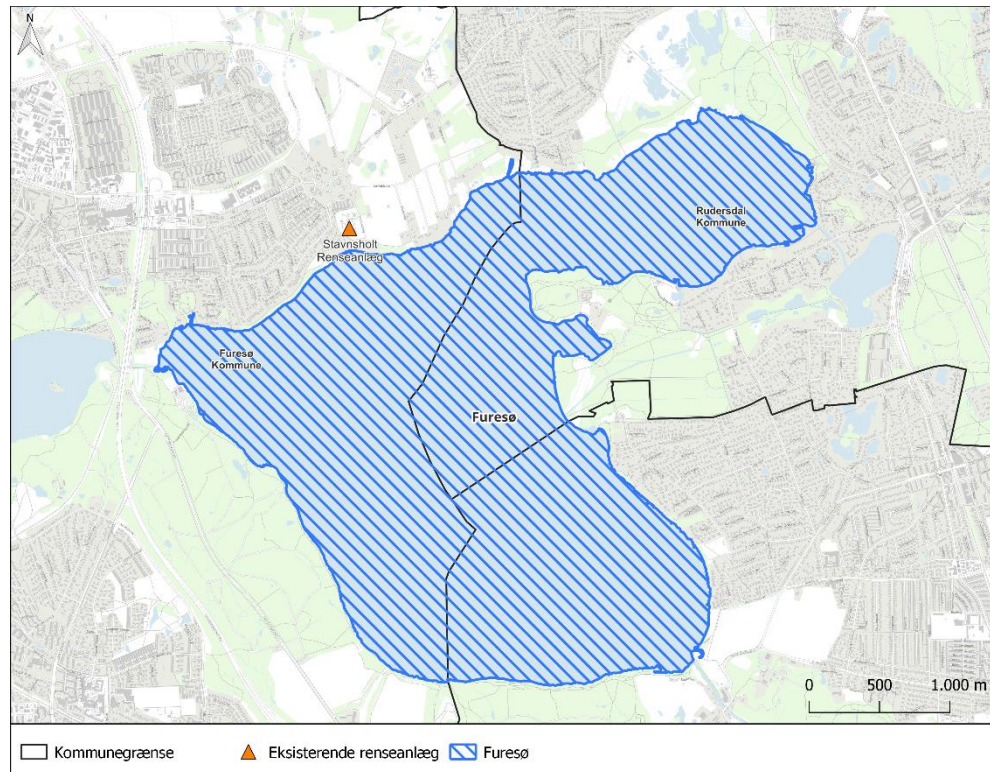
Målsatte vandløb (vandområde ID)	Påvirket af renseanlæg	Kommune
Kollerød Å, typ 1 (o5499)	Lillerød	Allerød Hillerød
Havelse Å, B2 (o8590_a)	Lillerød	Hillerød Frederikssund
Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_b)	Lillerød	Hillerød
Kollerød Å, typ 2 (o8590_g)	Lillerød	Hillerød
Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_h)	Lillerød	Hillerød
Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_i)	Lillerød	Hillerød Halsnæs
C00544, Græse Å, B3, typ. 1	Lyngø	Allerød
C00545, Græse Å, B1, typ 2	Lyngø	Frederikssund
o8565_b Græse Å, B1, typ 2	Lyngø Slangerup	Frederikssund
o8565_a Græse Å, B2	Lyngø Slangerup	Frederikssund

Tabel 6-2 Målsatte vandløb indenfor hovedvandopland DK2.3 Øresund som potentielt påvirkes ved nedlæggelse af renseanlæg i forbindelse med Strukturplan Øresund.

Målsatte vandløb (vandområde ID)	Påvirket af renseanlæg	Kommune
Bassebæk, typ 1 (o5574)	Karlebo	Fredensborg
Ålemose Bæk (o5598)	Karlebo	Fredensborg
Grønholt Å (o5648_x)	Fredensborg	Fredensborg
Usserød Å (o8581_y)	Sjælsmark	Hørsholm
	Sjælsø	Rudersdal
Bassebæk, typ 2 (o8603)	Karlebo	Fredensborg
Usserød Å (o8612_b)	Usserød	Fredensborg
	Sjælsmark	Hørsholm
	Sjælsø	
Nive Å, typ 2 (o8612_c)	Fredensborg	Fredensborg
	Karlebo	
	Usserød	
Langstrup Å (o8612_f)	Fredensborg	Fredensborg
Nive Å, typ 2 (o9895)	Karlebo	Fredensborg
Nive Å, typ 2 (ros_2.3_05940)	Karlebo	Fredensborg
Nive Å, typ 2 (ros_2.3_05942)	Karlebo	Fredensborg

6.2 Søer

Planområdet for strukturplanen indeholder en række målsatte vandområder, herunder søer. Der vurderes ikke på påvirkningen af Sjælsø, fordi Sjælsmark og Sjælsø renseanlæg udleder ikke til Sjælsø, men til en vandløbstrækning af Usse-rød Å (vandområde ID: o8581_y) og videre til udmunding i Nordlige Øresund. Der vurderes på Furesø som er påvirket af Stavnsholt renseanlæg, men ikke på Lyngby sø, da Lyngby søs vandstand er kontrolleret af et opstemningsværk ved udløbet af Furesø.



Figur 6-4 Den målsatte Furesø som er påvirket af Stavnsholt renseanlæg.

Furesø vurderes den eneste sø som potentielt vil kunne blive påvirket af nedlæggelse af renseanlæg, som følge af strukturplan Øresund (Tabel 6-3).

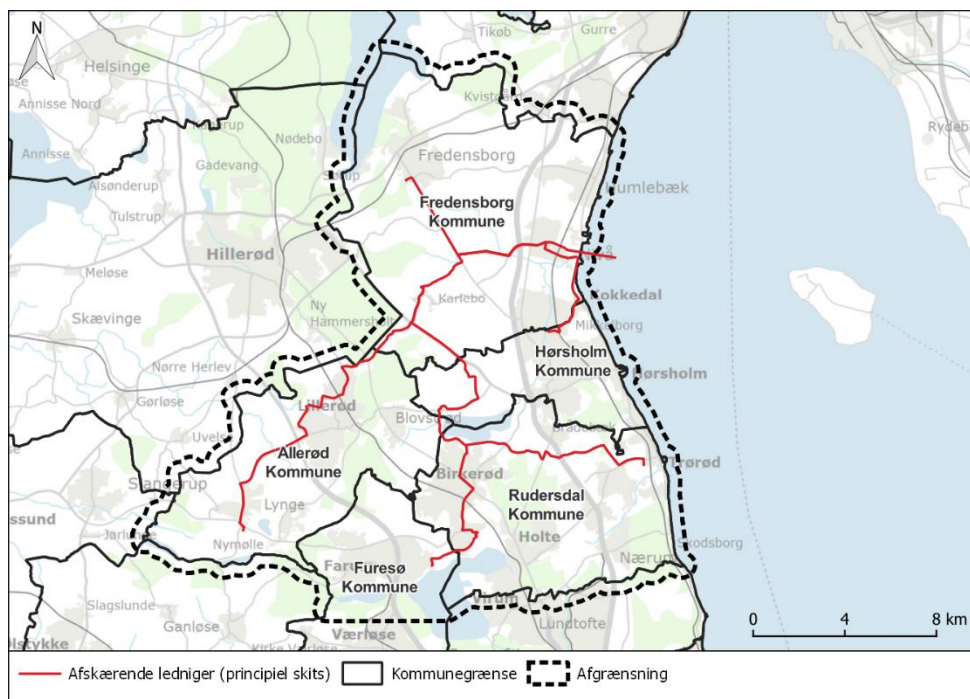
Tabel 6-3 Målsatte vandforekomster som potentielt påvirkes ved nedlæggelse af renseanlæg i forbindelse med Strukturplan Øresund. Beliggende i Furesø Kommune.

Målsat vandforekomst	Vandområde ID	Påvirket af renseanlæg
Furesø	754	Stavnsholt

Påvirkning ved lukning af Stavnsholt Renseanlæg er beskrevet i en separat rapport fra Rambøll, og vil derfor ikke blive behandlet yderligere her (Rambøll, 2024).

6.3 Grundvand

Der er i strukturplanen lavet en områdeafgrænsning med en stor bufferzone, som vurderes at dække udbredelsen af de afskærende ledninger. Den endelige placering af ledningerne er ikke fastlagt endnu. Områdeafgrænsningen fremgår af Figur 6-5.



Figur 6-5 Områdeafgrænsning og foreløbig udkast til placering af evt. afskærende ledninger.

Ifølge Miljøstyrelsens hjemmeside MiljøGIS er der en række grundvandsforekomster (terrænnære, regionale og dybe) til stede i området. De tre typer af grundvandsforekomster er:

- > Terrænnære (kvartære sandmagasiner KS1 og KS3)
- > Regionale (kvartære sandmagasiner KS2, KS3 og KS4)
- > Dybe (kvartære sandmagasiner KS3 og KS4 samt kalkmagasiner)

Den eksisterende tilstand for grundvandsforekomsterne er beskrevet i afsnit 8.3.1. Der vil i afsnit 8 blive foretaget en vurdering af, om en realisering af planen vil påvirke den kvantitative eller kemiske (kvalitative) tilstand af grundvandsforekomsterne.

6.4 Kystvande

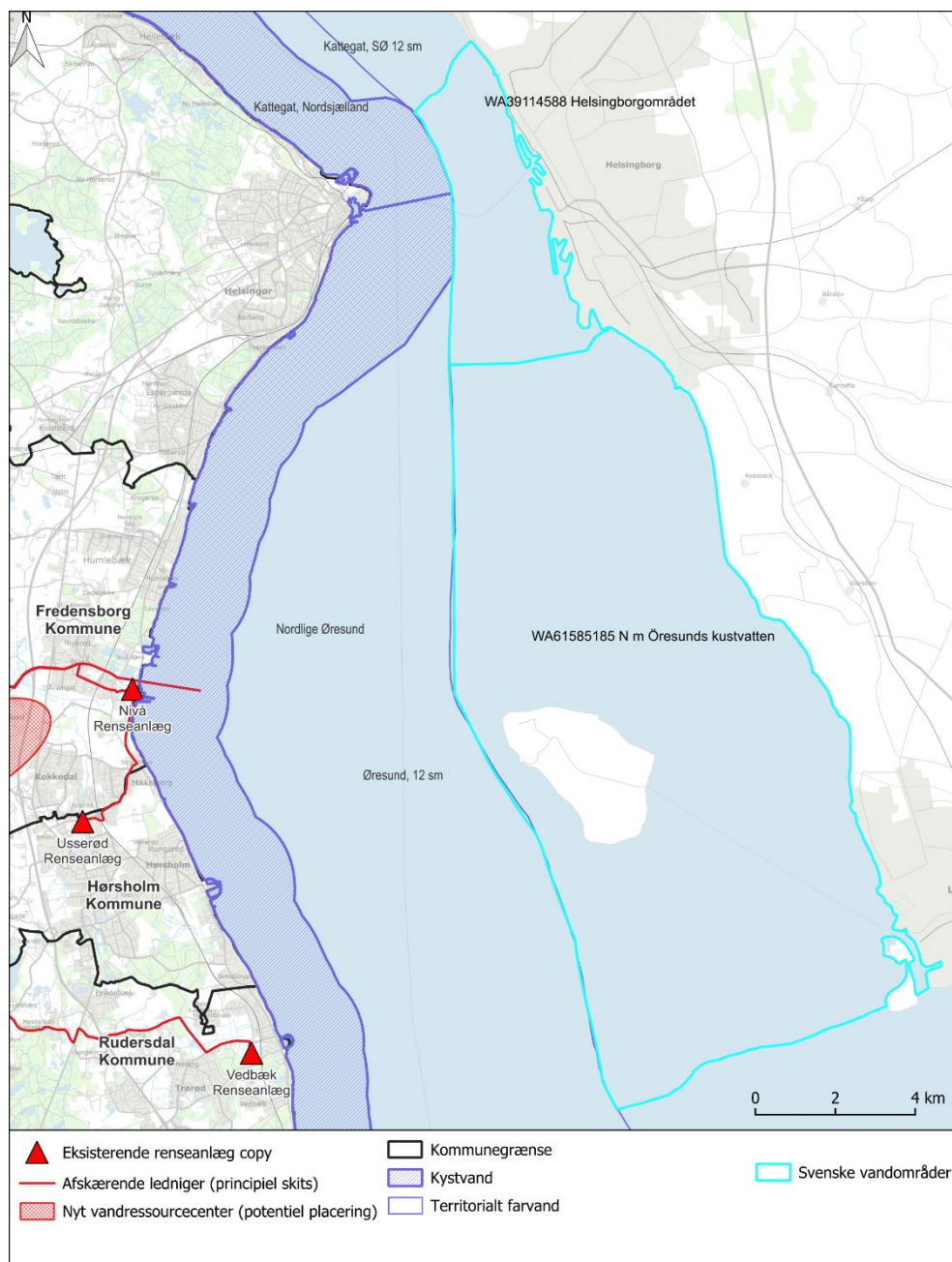
Der er identificeret to danske kystvande og to svenske kystvande med relevans for planområdet for Øresund. Disse er følgende kystvande:

- > Nordlige Øresund (dansk kystvand)
- > 11 Øresund 12 sm (dansk kystvand)
- > WA61585185 N m Öresunds kustvatten (svensk kystvand)
- > WA39114588 Helsingborgområdet (svensk kystvand)

De danske vandområder er omfattet af vandområdeplanen for vandområdedistrikt Sjælland 2021-2027 (MiljøGIS, 2023).

De svenske vandområder er omfattet af Vatteninformationssystem Sverige (Havs og Vatten myndigheten, 2024).

Der er fastsat miljømål for økologisk og kemisk tilstand for kystvande ud til 1 sømil fra basislinjen. Der er derudover for de såkaldte territoriale farvande – fra 1 sømil til 12 sømil fra basislinjen – fastsat mål for kemisk tilstand. Det samme gælder for de svenske kystvande.



Figur 6-6 Oversigt over de danske vandområder 6 Nordlige Øresund (Kystvand) og 11 Øresund, 12 sm (Territorialt farvand), de svenske vandområder WA61585185 N m Øresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet samt planområde (Eksisterende renseanlæg, Afskærende ledninger og Nyt vandressourcecenter).

Planområdet for Øresund er placeret inden for 12 sømil grænsen (=22,2 km) fra basislinjen i området Øresund, hvor der er fastsat miljømål om god kemisk tilstand.

Følgende målsatte kystvande vurderes potentielt at kunne blive påvirket af nedlæggelse af renseanlæg, som følge af strukturplan Øresund (Tabel 6-4).

Tabel 6-4 Målsatte kystvande som potentielt påvirkes ved nedlæggelse af renseanlæg i forbindelse med Strukturplan Øresund.

Målsat vandforekomst	Vandområde ID	Påvirket af renseanlæg
Nordlige Øresund	DKCOAST6	Bistrup, Sjælsø, Vedbæk, Lillerød, Lyngø, Sjælsmark, Stavnsholt, Usse-rød, Fredensborg, Nivå, Karlebo
Øresund, 12 sm	DKCOAST11	Bistrup, Sjælsø, Vedbæk, Lillerød, Lyngø, Sjælsmark, Stavnsholt, Usse-rød, Fredensborg, Nivå, Karlebo
N m Øresunds kustvat-ten	WA61585185	Bistrup, Sjælsø, Vedbæk, Lillerød, Lyngø, Sjælsmark, Stavnsholt, Usse-rød, Fredensborg, Nivå, Karlebo
Helsingborgområdet	WA39114588	Bistrup, Sjælsø, Vedbæk, Lillerød, Lyngø, Sjælsmark, Stavnsholt, Usse-rød, Fredensborg, Nivå, Karlebo

7 Potentielle påvirkninger ved realisering af strukturplanen

Planens påvirkninger kan potentielt ske på både det marine (kystvande) og ferske (vandløb, søer og grundvand) miljø.

Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund indeholder ikke rammer for den endelige placering af udløbsledning i Øresund og den nærmere fastlæggelse af anlæg og lignende.

Nedenstående vurderinger i afsnit 7.1 – 7.4 er derfor baseret på følgende forudsætninger, som fremgår af Strukturplanen:

Det fælles vandressourcecenter:

- > Kapacitet til at rumme fremtidig byudvikling (fastsat som fremtidig belastning i henholdsvis 2036 og 2050 – se hertil Tabel 3-1 i kapitel 3).
- > Etableres med en moderne renseteknologi, som renser mere effektivt for både N og P og miljøfarlige forurenende stoffer.
- > Udledningen af kvælstof og fosfor til vandområder, hvor miljømålet om god økologiske tilstand ikke er opfyldt, må ikke øges ift. baselineudledningen for de Novafos renselanlæg, som i dag afleder rensed spildevand til Øresund.¹⁵
- > Vandressourcecenteret skal rense for miljøfarlige forurenende stoffer, fra det sættes i drift i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv¹⁶.
- > Etableres med ét nyt udløbspunkt, og de tre eksisterende udløbspunkter nedlægges.

Ombygning af eksisterende renselanlæg:

- > Nedlæggelse og ombygning af renselanlæggene vil bestå af ophør af spildevandsrensning og hvor muligt, omlægning af bassiner på renselanlæggene til forsinkelsesbassiner, som i perioder med højt flow kan anvendes til opmagasinering af spildevand opblandet med regnvand. Hvis både denne strukturplan og Novafos strukturplan Roskilde Fjord realiseres, vil udledningen af rensed spildevand fra Lyngø og Lillerød renselanlæg blive flyttet fra Roskilde Fjord til Øresund.

¹⁵ Forslag til strukturplan for vandressourcecenter Øresund afsnit 4.1.1.

¹⁶ Forslag til strukturplan for vandressourcecenter Øresund afsnit 4.1.2.

7.1 Vandløb

Realiseringen af strukturplanen for vandressourcecenter Øresund kan medføre følgende påvirkninger som følge af aktiviteter rammesat i strukturplanen:

- > Ændret flow pga. afskæring af udledning fra renseanlæggene.
- > Ændret belastning med organisk stof (BOD) og næringsstoffer (kvælstof, fosfor).
- > Ændret belastning med miljøfarlige forurenende stoffer (MFS'er) Kemiske og nationalt specifikke stoffer.
- > Ledningsanlæg, herunder anlæg af ledningstracé, pumpestationer m.v. under vandløb. Transportledningerne skal som udgangspunkt lægges langs større veje blandt andet for at sikre nem adgang til pumpestationer, udluftningsventiler mv. og for at berøre private lodsejere mindst muligt.
- > Kumulative effekt af øget tilførsel af regnvand til recipienter som følge af separatkloakering i samme opland.

7.2 Søer

Realisering af strukturplanen, kan medføre følgende påvirkninger, som følge af aktiviteter rammesat i strukturplanen:

- > Ændret opholdstid
- > Ændret belastning med næringsstoffer (fosfor)
- > Ændret belastning med miljøfarlige forurenende stoffer (MFS'er)

7.3 Grundvand

Der er i forbindelse med vandområdevurderingen foretaget en vurdering af, hvilke potentielle påvirkninger en realisering af Strukturplanen kan give anledning til for målsatte grundvandsforekomster.

En realisering af planen vil indebære en ændring (reduktion) i tilledningen af rensat spildevand til vandløbene, som beskrevet i afsnit 7.1, men idet der primært sker en udstrømning fra grundvand til vandløbene, vurderes det ikke, at en realisering af planen vil indebære en påvirkning af grundvandsforholdene i området.

Brud eller lækager på de afskærende ledninger vil potentielt kunne føre til en forurening og dermed en påvirkning af den kvantitative og kemiske tilstand for primært de øvre, terrænnære grundvandsforekomster. Risikoen vurderes imidlertid at være marginal og forudsættes afværget ved en senere projektering i form af materiale- og metodevalg m.v. Risikoen vil derudover skulle vurderes nærmere på et senere plan og/eller projektniveau, når de konkrete

ledningstracéer er fastlagt, som muliggør en identifikation af evt. berørte målsatte grundvandsforekomster.

I lyset af planens overordnede karakter, hvor der ikke er fastlagt endelige placeringer for bl.a. ledningstracéer, er der samlet set ikke identificeret relevante påvirkninger, som en realisering af planen vurderes at kunne påvirke i forhold til målsatte grundvandsforekomster.

7.4 Kystvande

De danske vandområder er medtaget i denne vurdering, eftersom det ene vandområde 6 Nordlige Øresund overlapper med udløbspunktet, mens det andet vandområde 11 Øresund, 12 sm ligger meget tæt på udløbspunktet, hvor spredning af næringsstoffer og MFS'er potentielt kan påvirke vandområdet. De svenske vandområder WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborg-området er medtaget i denne vurdering eftersom afstanden og strømretning gør, at de potentielt kan påvirkes ved spredning af næringsstoffer og MFS'er. Grundet den dominerende nordgående strømretning i Øresund samt afstanden er det vurderet, at de svenske vandområder syd for vandområdet WA61585185 N m Öresunds kustvatten ikke vil påvirkes ved en realisering af Strukturplanen, og er derfor ikke medtaget i denne vurdering.

En realisering af Strukturplanen med de forudsætninger, som er beskrevet i afsnit 7, vurderes at indebære følgende potentielle påvirkninger på de identificerede, målsatte kystvandområder:

Påvirkning af havbunden ved etablering af udløbsledning i Øresund:

- > Grave -og/eller nedspulingsarbejdet forbundet med etablering af ny udløbsledning vil medføre et midlertidigt habitattab af bundflora og bundfauna.
- > Påvirkning fra frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra havbunden ved etablering af udløbsledning.
- > Påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer fra direkte udledning af rensed spildevand til vandområde 6 Nordlige Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund. En realisering af planen vil medføre en fortsat direkte udledning af miljøfarlige forurenende stoffer (MFS'er) og næringsstoffer ved udledningen. Afhængig af strømretning, sedimentspredning og spredning af MFS'er og næringsstoffer kan det tilstødende danske vandområde 11 Øresund, 12 sm og de tilstødende svenske vandområder N m Öresunds kustvatten (Vand ID: WA61585185) og Helsingborgområdet (Vand ID: WA39114588) potentielt blive påvirket.

En oversigt over potentielle påvirkninger på den økologiske og kemiske tilstand for vandområderne 6 Nordlige Øresund, 11 Øresund, 12 sm, N m Öresunds kustvatten (Vand ID: WA61585185) og Helsingborgområdet (Vand ID: WA39114588) præsenteres nedenfor (Tabel 7-1).

Tabel 7-1 *Oversigt over potentielle påvirkninger af den økologiske og kemiske tilstand i kystvandene for vandområderne 6 Nordlige Øresund, 11 Øresund, 12 sm, N m Øresunds kustvatten (Vand ID: WA61585185) og Helsingborgområdet (Vand ID: WA39114588).*

Kystvande				
	6 nordlige Øresund	11 Øresund, 12 sm	WA61585185 N m Øresunds kustvatten	WA39114588 Helsingborgområdet
Påvirkning	Etablering af udløbsledning Udledning af spildevand	Frigivelse af MFS'er og næringsstoffer fra aktiviteter i vandområde 6 nordlige Øresund	Frigivelse af MFS'er og næringsstoffer fra aktiviteter i vandområde 6 nordlige Øresund	Frigivelse af MFS'er og næringsstoffer fra aktiviteter i vandområde 6 nordlige Øresund
Økologisk tilstand	Midlertidig påvirkning af bundfauna Ophvirvling af sediment og efterfølgende sedimentation Mobilisering/frigivelse af næringsstoffer Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (nationalt specifikke stoffer)		Midlertidig påvirkning af bundfauna Ophvirvling af sediment og efterfølgende sedimentation Mobilisering/frigivelse af næringsstoffer Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (nationalt specifikke stoffer)	Midlertidig påvirkning af bundfauna Ophvirvling af sediment og efterfølgende sedimentation Mobilisering/frigivelse af næringsstoffer Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (nationalt specifikke stoffer)
Kemisk tilstand	Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (EU prioriterede stoffer)	Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (EU prioriterede stoffer)	Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (EU prioriterede stoffer)	Mobilisering/frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer (EU prioriterede stoffer)

8 Eksisterende forhold i planområdet

I dette kapitel beskrives den eksisterende miljøtilstand baseret på data fra de nationale overvågningsprogrammer for miljøtilstand samt vandområdeplanerne. Desuden baseres beskrivelsen på videnskabelige artikler.

8.1 Målsatte vandløb

8.1.1 Eksisterende tilstand for målsatte vandløb

Planområdet for strukturplanen omfatter 21 målsatte vandløbsstrækninger, som ligger indenfor de fire overordnede vandløbssystemer Nivå, Mølleå, Havelse Å, og Græse å. Der er 10 målsatte vandløbsstrækninger nedstrøms Lillerød rensesanlæg, som udmunder i Roskilde Fjord, og 11 målsatte vandløbsstrækninger nedstrøms Fredensborg, Karlebo, Usserød, Sjælsmark og Sjælsø rensesanlæg, som udmunder i Øresund.

Vandløbsforekomsterne i planområdet er omfattet af vandområdeplanen for vandområdedistrikt Sjælland 2021-2027 (Miljøstyrelsen, 2022). Der er fastsat miljømål for økologisk og kemisk tilstand for de målsatte vandløbsstrækninger.

Miljømålet for den samlede økologiske tilstand er "god økologisk tilstand" og miljømålet for den kemiske tilstand er "god kemisk tilstand".

I tilstandsvurderingen af den økologiske tilstand indgår de biologiske kvalitets-elementer: fytobenthos (bundlevende kiselalger), makrofyter (undervandsplanter), bentiske invertebrater (smådyr) og fisk samt de nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer. I tilstandsvurderingen for den kemiske tilstand indgår de EU prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer. Det biologiske kvalitets-element med den laveste tilstandsklasse afgør den samlede økologiske tilstand for vandområdet.

I

Tabel 8-1 beskrives fastsatte miljømål og den eksisterende tilstand for de biologiske kvalitetselementer i de målsatte vandløb indenfor planområdet for forslag til strukturplan. Det bemærkes, at der ikke for vandløb er fastsat en tilstand for understøttende kvalitetselementer. Miljøministeriet har i Vandområdeplaner 2021-2027 beskrevet, at *“De hydromorfologiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer forudsættes således at udvise forhold svarende til resultatet af vurderingen af de biologiske kvalitetselementer.”*¹⁷

¹⁷ Se hertil Vandområdeplaner 2021-2027 afsnit 5.2.

Tabel 8-1 Målsatte vandløbs miljømål og tilstanden for de biologiske kvalitetselementer, som kan blive påvirket af planens gennemførelse.

Målsatte vandløb (vandområde ID)	Miljømål (økologisk/kemisk)	Makrofyter	Fyto-bent-hos	Bentiske invertebrater	Fisk	Nationalt specifikke stoffer	Kemisk tilstand
Bassebæk, typ 1 (o5574)	Godt potenti-ale/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Dårlig	Ukendt	Ukendt
Ålemose Bæk (o5598)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Grønholt Å (o5648_x)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Dårlig	Ikke-god	Ikke-god
Usserød Å (o8581_y)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Bassebæk, typ 2 (o8603)	God/god	Ukendt	Ukendt	God	Høj	Ukendt	Ukendt
Usserød Å (o8612_b)	God/god	Mode-rat	Mode-rat	Mode-rat	Dårlig	Ikke-god	Ikke-god
Nive Å, typ 2 (o8612_c)	God/god	Ringe	God	Mode-rat	Dårlig	Ukendt	Ukendt
Langstrup Å (o8612_f)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Høj	Ukendt	Ukendt
Nive Å, typ 2 (o9895)	God/god	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Nive Å, typ 2 (ros_2.3_05940)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Mode-rat	Ukendt	Ukendt
Nive Å, typ 2 (ros_2.3_05942)	God/god	Ukendt	Ukendt	God	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Kollerød Å, typ 1 (o5499)	God/god	Ukendt	Ukendt	Ringe	Dårlig	Ukendt	Ukendt
Havelse Å, B2 (o8590_a)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Ukendt	Ukendt	Ukendt
Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_b)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Ringe	Ukendt	Ukendt
Kollerød Å, typ 2 (o8590_g)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Dårlig	Ukendt	Ukendt
Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_h)	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode-rat	Ringe	Ukendt	Ukendt
Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_i)	God/god	Mode-rat	God	Mode-rat	Mode-rat	God	Ikke-god

C00544, Græse Å, B3, typ. 1	God/god	Ukendt	Ukendt	Mode- rat	Ukendt	Ukendt	Ukendt
C00545, Græse Å, B1, typ 2	God/god	Ukendt	Ukendt	God	Ringe	Ukendt	Ukendt
o8565_b Græse Å, B1, typ 2	God/god	God	Mode- rat	Mode- rat	Dårlig	Ikke- god	Ikke- god
o8565_a Græse Å, B2	God/god	Mode- rat	Ukendt	Mode- rat	Dårlig	Ukendt	Ukendt

8.1.2 Opsummering

Ovenstående gennemgang viser, at de målsatte vandløbsstrækninger inden for planområdet, som er vurderet potentielt at kunne blive påvirket af strukturplanen, generelt set ikke opfylder de fastsatte miljømål.

Den eksisterende tilstand, som opgøres af Miljøstyrelsen hvert 6. år i forbindelse med vandområdeplanlægningen, er derudover - generelt for alle vandløbene - opgjort på baggrund af viden om få kvalitetselementer, primært benthiske invertebrater og i mindre udstrækning fisk. Miljøtilstanden er fastsat efter det kvalitetselement, der har det værst.

8.1.3 Fastlagte indsatser for vandløb

Der er i indsatsbekendtgørelsen fastlagt indsatser for vandløb i vandområdedistrikt Sjælland, som omfatter indsatser inden for planområdet. Indsatserne har til formål at bidrage til opnåelse af de fastlagte miljømål for de udpegede vandløbsstrækninger.

Indsatser for vandløb omfatter generelt følgende:

- > Mindre strækningsbaserede restaureringer
- > Genslyngning
- > Åbning af rørlagte strækninger
- > Restaurering af ådale
- > Fjernelse af fysiske spærringer
- > Etablering af sandfang
- > Forbedret spildevandsrensning
- > Reduceret spildevandsbelastning fra regnbetingede udledninger fra overløb.

Indsatserne for hver enkelt vandløbsstrækning fremgår af Tabel 8-2 nedenfor.

Tabel 8-2 Målsatte vandløb inden for planområdet, hvor der forventes gennemført indsatser jf. VP3 i perioden 2021-2027.

Målsat vandforekomst	Vandområde ID	Indsats program VP3
Bassebæk, typ 1	o5574	Mindre strækningsbaserede restaureringer
Grønholt Å	o5648_x	Mindre strækningsbaserede restaureringer Åbning af rørlagte strækninger
Usserød Å	o8612_b	Mindre strækningsbaserede restaureringer Regnbetinget udledning fra overløb
Nive Å, typ 2	o8612_c	Mindre strækningsbaserede restaureringer

Langstrup Å	o8612_f	Genslyngning Mindre strækingsbaserede restaure- ringer
Nive Å, typ 2	ros_2.3_05940	Mindre strækingsbaserede restaure- ringer
Havelse Å, B1, typ 2	o8590_b	Etablering af sandfang Mindre strækingsbaserede restaure- ringer
Havelse Å, B1, typ 2	o8590_h	Etablering af sandfang Mindre strækingsbaserede restaure- ringer
Havelse Å, B1, typ 2	o8590_i	Mindre strækingsbaserede restaure- ringer
Græse Å, B3,	C00544	Sandfang, genslyngning og mindre strækingsbaserede restaureringer
Græse Å, B1, type 2	C00545	Sandfang, genslyngning, mindre strækingsbaserede restaureringer, åbning af rørlagte strækninger samt fjernelse af fysiske spærringer
Græse Å, B1, type 2	o8565_b	Mindre strækingsbaserede restaure- ringer
Græse Å, B2	o8565_a	Mindre strækingsbaserede restaure- ringer

8.2 Målsatte søer

Planområdet for strukturplanen omfatter kun én målsat sø, Furesø.

8.2.1 Eksisterende tilstand for Furesø

Furesø er målsat med god økologisk og kemisk tilstand. Fastsatte miljømål samt den eksisterende tilstand og tilstanden for de enkelte kvalitetsparametre er givet i

Tabel 8-3.

Tabel 8-3 Fastsat miljømål og eksisterende tilstand angivet for de enkelte kvalitets-elementer.

Vand-område ID)	Samlet økologisk/kemisk tilstand	Fytoplankton	Makrofyter	Anden akvatisk flora	Bentiske invertebrater	Fisk	Nationalt specifikke stoffer
Furesø (754)	Moderat/ikke-god	Moderat	NA	God	Høj	Høj	Ikke-god

Det fremgår af

Tabel 8-3 at den økologiske og kemiske tilstand for Furesø er henholdsvis moderat og ikke-god. Udover ovenstående biologiske kvalitetselementer, inddrager Miljøstyrelsen i sin opgørelse af tilstanden for målsatte vandområder såkaldte understøttende kvalitetselementer. Neden for i Tabel 8-4 er tilstanden for de understøttende kvalitetselementer angivet for Furesø.

Tabel 8-4 Opfyldelse af økologisk tilstand for understøttende kvalitetselementer i Furesø.

Målsatte søer (vandområde ID)	Vandets klarhed	Iltindhold	Kvælstof indhold	Fosfor indhold
Furesø (754)	God	God	God	Ikke-god

Furesø har ikke-god tilstand ift. fosforindholdet, mens den opgjorte tilstand for de tre andre understøttende kvalitetselementer er god. Furesø har en gennemsnitlig målte koncentrationer af fosfor i perioden 2014-2019 på 0,054 mg/l, som

ikke opfylder kravet på $\leq 0,034$ mg/l. Furesø har indsats på 14 regnbetingede udledninger fra overløb.

Dertil kommer, at Miljøministeriet ifm. vandplanlægningen for vandområdeplaner 2021-2027 har anvendt undtagelsesmuligheden i vandrammedirektivet til at udskyde tidspunktet for opnåelse af god økologisk tilstand til efter 2027 på grund af naturlige forhold særligt. Vandområdet forventes pga. kemisk træghed (intern belastning med fosfor) og/eller biologisk træghed (f.eks. for stor bestand af fredfisk) først bringe søen i målopfyldelse efter 2027 (Miljøstyrelsen, 2022).

8.2.2 Opsummering

Furesøs miljøtilstand er primært styret af tilførslen af fosfor. På nuværende tidspunkt er koncentrationen af fosfor for høj til, at søen kan opnå en god økologisk tilstand.

8.2.3 Fastlagte indsatser

Miljøstyrelsen har i forbindelse med Vandområdeplanerne 2021-2027 gennemført beregning og estimering af hydraulisk og stofflig belastning for fosfortilførslen til Furesø, som omfattes af indsatser. Følgende er oplyst på Vandplandata.dk (Miljøstyrelsen, 2022) og vist i

Tabel 8-5.

Tabel 8-5 Vandføringer, statusbelastning af fosfor i perioden 2016-2018, indsatsbehov for at opnå god økologisk tilstand, baselinebelastning i 2027 samt statuskoncentrationen i indløbet og mål koncentrationen.

Målsatte søer (vandområde ID)	Q (m ³ /år)	Q (l/s)	Statusbelastning 2016-2018 (kg P/år)	Indsatsbehov (kg P/år)	Baselinebelastning 2027 (kg P/år)	Status års Konc. Indløb (mg P/l)	Mål års Konc. Indløb (mg P/l)
Furesø (754)	11225209	356	1333	172	1262	0,119	0,045

Furesø har en statusbelastning i perioden 2016-2018 på 1333 kg fosfor per år, hvor der forventes en fosfor belastning i 2027 (baselinebelastning) på 1262 kg fosfor per år, når alle indsatser er udført. Der er en målbelastning på 1090 kg fosfor per år for Furesø, som understøtter, at der kan opnås god økologisk tilstand ift. fosforindholdet. Det betyder, at der er en indsatsbehov på 172 kg fosfor per år.

8.3 Grundvand

8.3.1 Eksisterende tilstand for grundvand

Grundvandsforekomsterne i området dækker over terrænnære, regionale og dybe grundvandsmagasiner. De regionale og dybe grundvandsmagasiner ligger typisk mere end 25 m under terræn, og er ofte beskyttet af vekslede lerlag. Derfor er det primært de terrænnære grundvandsforekomster, der har størst risiko for en evt. forurening fra de afskærende ledninger. Til gengæld er det oftest de regionale og dybe grundvandsforekomster, der bliver anvendt til drikkevandsboringer.

Disse grundvandsforekomster er vist i

Tabel 8-6 til Tabel 8-8. Idet den endelige placering af evt. afskærende ledninger ikke er fastlagt endnu, vil listen af potentielt udsatte grundvandsforekomster reduceres i de tilfælde, hvor ledningerne ikke forløber tæt ved en grundvandsforekomst. Omvendt vil en forurening fra en afskærende ledning også kunne forurene en grundvandsforekomst, selv om ledningen ikke ligger direkte over grundvandsforekomsten, idet grundvandsstrømningen (specielt i de dybere magasiner) typisk forløber horisontalt. Det vil derfor kræve en beregning med en numerisk grundvandsmodel at vurdere i hvilke områder, der sker grundvandsdannelse til de forskellige grundvandsforekomster, og dermed hvilke områder, der skal beskyttes ekstra godt for at undgå en evt. forurening fra de afskærende ledninger.

Tabel 8-6 Terrænnære grundvandsforekomster i området. Målet er god kvalitativ (kemisk) og kvantitativ tilstand.

MST_ID	Magasin	Areal (km ²)	Geologi	Drikkevand	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3083_ks	ks1	43.2	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3096_ks	ks1	40.7	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3099_ks	ks1	10.5	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3108_ks	ks1	15.8	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3047_ks	ks1	1.31	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3048_ks	ks1	0.53	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3049_ks	ks1	88.1	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3050_ks	ks1	0.36	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3051_ks	ks1	0.74	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3054_ks	ks1	1.90	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3058_ks	ks1	0.36	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3064_ks	ks1	2.67	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3065_ks	ks1	0.94	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3066_ks	ks1	2.14	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3068_ks	ks1	80.9	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3072_ks	ks1	5.30	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3074_ks	ks1	0.40	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3084_ks	ks1	1.03	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3089_ks	ks1	0.87	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3091_ks	ks1	27.3	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3100_ks	ks1	25.0	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3657_ks	ks3	58.1	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand

Tabel 8-7 Regionale grundvandsforekomster i området. Målet er god kvalitativ (kemisk) og kvantitativ tilstand.

MST_ID	Magasin	Areal (km ²)	Geologi	Drikkevand	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3642_ks	ks2	258	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3026_ks	ks3 - ks4	370	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3617_ks	ks2	289	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3644_ks	ks2	372	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand

Tabel 8-8 Dybe grundvandsforekomster i området. Målet er god kvalitativ (kemisk) og kvantitativ tilstand.

MST_ID	Magasin	Areal (km ²)	Geologi	Drikkevand	Kemisk tilstand	Kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3601	kalk	610	Opsprækket bjergart inkl. karst, moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	Ringe kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3658	ks3	125	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK202_dkms_3659	ks	218	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3415	ks3	0.47	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3416	ks3	0.40	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3533	ks4	1.78	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3628	kalk	599	Opsprækket bjergart inkl. karst, moderat produktiv	Ja	Ringe kemisk tilstand	Ringe kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3664	ks3	41.0	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3666	ks3	58.7	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand
DK203_dkms_3667	ks3	84.7	Porøs bjergart - moderat produktiv	Ja	God kemisk tilstand	God kvantitativ tilstand

Som det fremgår af

Tabel 8-6 til Tabel 8-8 er målet om en god kvantitativ tilstand opfyldt for alle magasiner på nær to dybe grundvandsforekomster, kalkmagasinerne "DK202_dkms_3601_kalk" og "DK203_dkms_3628_kalk", hvor der i dag sker en stor indvinding af drikkevand. Den kvantitative tilstand vurderes imidlertid ikke at blive påvirket af hverken ressourcecentret eller de afskærende ledninger, da der ikke sker vandudveksling mellem ledningerne og grundvandsmagasinerne. Det er i denne sammenhæng mere relevant at se på den kemiske tilstand af grundvandsforekomsterne.

Den kemiske tilstand er god for størstedelen af grundvandsforekomsterne, men for 11 forekomster er tilstanden ringe. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at de terrænnære grundvandsforekomster (KS1) ikke i praksis anvendes til drikkevand.

Målet i Vandområdeplanerne er at sikre både en god kvantitativ og kemisk (kvalitativ) tilstand. Som det fremgår af Tabel 8-9 er årsagen til manglende målopfyldelse i flere tilfælde fund af pesticider i grundvandsforekomsterne. Desuden er der i enkelte tilfælde fundet andre stoffer som klorerede opløsningsmidler samt forhøjede værdier af klorid, bly, krom, nikkel og nitrat.

Tabel 8-9 Manglende målopfyldelse for god kemisk tilstand.

Grundvandsforekomst	Placering	Manglende målopfyldelse
DK202_dkms_3096_ks	Terrænnær	Pesticider
DK203_dkms_3049_ks	Terrænnær	Zink
DK203_dkms_3084_ks	Terrænnær	Klorerede opløsningsmidler
DK203_dkms_3100_ks	Terrænnær	Klorerede opløsningsmidler, klorid
DK202_dkms_3642_ks	Regional	Pesticider
DK203_dkms_3026_ks	Regional	Pesticider

DK203_dkms_3617_ks	Regional	Pesticider, bly, krom
DK203_dkms_3644_ks	Regional	Nitrat
DK202_dkms_3601_kalk	Dyb	Pesticider, nikkel, nitrat
DK202_dkms_3659_ks	Dyb	Pesticider
DK203_dkms_3628_kalk	Dyb	Klorerede opløsningsmidler

8.3.2 Opsummering

Ovenstående gennemgang viser, at målet om god kvantitativ tilstand er opnået for alle grundvandsforekomster i området – bortset fra to dybe kalkmagasiner. De dybe grundvandsmagasiner bliver imidlertid ikke påvirket af hverken resourcecentret eller evt. afskærende ledninger.

Mht. den kemiske tilstand er målet om god kemisk tilstand ikke opnået for 11 af de i alt 36 grundvandsforekomster, der er fundet indenfor det aktuelle område. Det er især pesticider, men også en række andre miljøfremmede stoffer samt forhøjede koncentrationer af bl.a. nitrat og klorid, som er skyld i manglende målopfyldelse. Medmindre der sker brud eller lækage på de afskærende ledninger, vil der ikke ske en påvirkning af den kemiske tilstand for grundvandsforekomsterne.

8.3.3 Væsentlige nuværende påvirkninger

For grundvand skyldes den manglende målopfyldelse især overindvinding af grundvand samt kemisk påvirkning fra bl.a. jordforureninger, nedsivning af spildevandsstoffer, jordbrug og skovbrug, hvor bl.a. gødnings- og pesticidanvendelse samt udspredding af slam fra rensningsanlæg udgør en risiko for forringelse af grundvandets tilstand.

De nuværende påvirkninger af grundvandet stammer således primært fra landbruget i form af fladekilder (f.eks. pesticider) eller forurenede grunde i form af punktkilder (f.eks. oliestoffer, klorerede opløsningsmidler og andre miljøfremmede stoffer).

8.3.4 Fastlagte indsatser

For grundvand er der fastlagt en række generelle initiativer for henholdsvis den kvantitative og kvalitative tilstand. Disse dækker over initiativer omkring indvindingstilladelser og vandsamarbejde samt f.eks. sprøjtemiddelstrategi 2022-2026, godkendelsesordningen for pesticider og biocider m.v.

De fastlagte indsatser for at opnå en god kvantitativ og kvalitativ (kemisk) tilstand for grundvandsforekomsterne er:

- > Målrettet indsats for ikke at overudnytte grundvandsressourcen ved nye indvindingstilladelser (kvantitativ tilstand)
- > Indsatsplaner for beskyttelse af grundvandet, f.eks. sprøjtefrie zoner ved BNBO (**b**orings**n**ære **b**eskyttelses**o**mråder), samt beskyttelse af indvindingsoplande og grundvandsdannende oplande til kildepladser (kvalitativ tilstand).

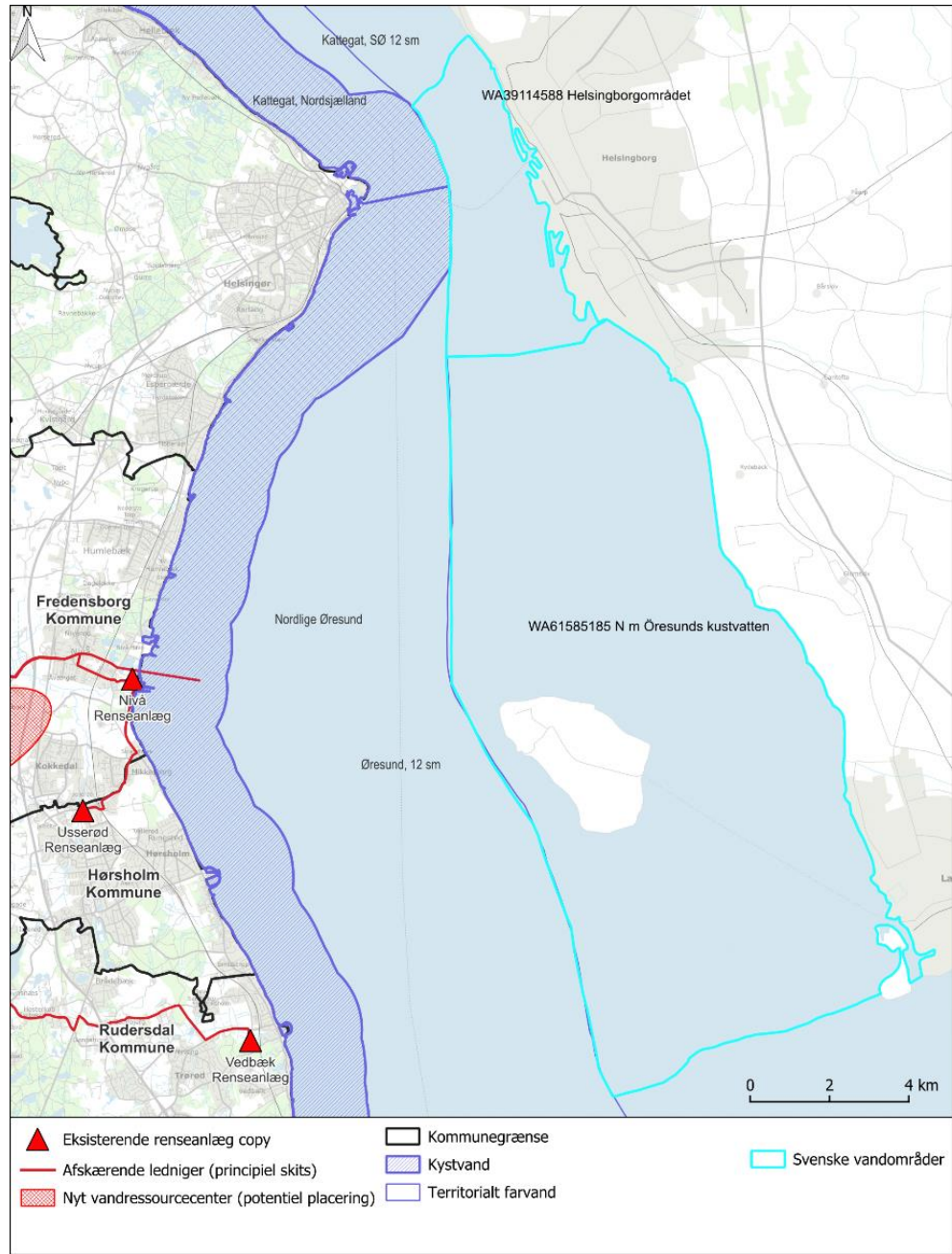
8.4 Kystvande

8.4.1 Eksisterende tilstand for kystvande

I dette kapitel beskrives den eksisterende miljøtilstand baseret på data fra de nationale overvågningsprogrammer for miljøtilstand samt vandområdeplanerne. Desuden baseres beskrivelsen på videnskabelige artikler.

De eksisterende forhold i kystvandet med relevans for Forslag til strukturplan for Øresund beskrives i dette afsnit. De relevante vandområder er (Figur 8-1):

- > 6 Nordlige Øresund
- > 11 Øresund, 12 sm
- > WA61585185 N m Öresunds kustvatten
- > WA39114588 Helsingborgområdet



Figur 8-1 *Oversigt over de danske vandområder 6 Nordlige Øresund (Kystvand) og 11 Øresund, 12 sm (Territorialt farvand), de svenske vandområder WA61585185 N m Øresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet samt planområde (Eksisterende renselanlæg, Afskærende ledninger og Nyt vandressourcecenter).*

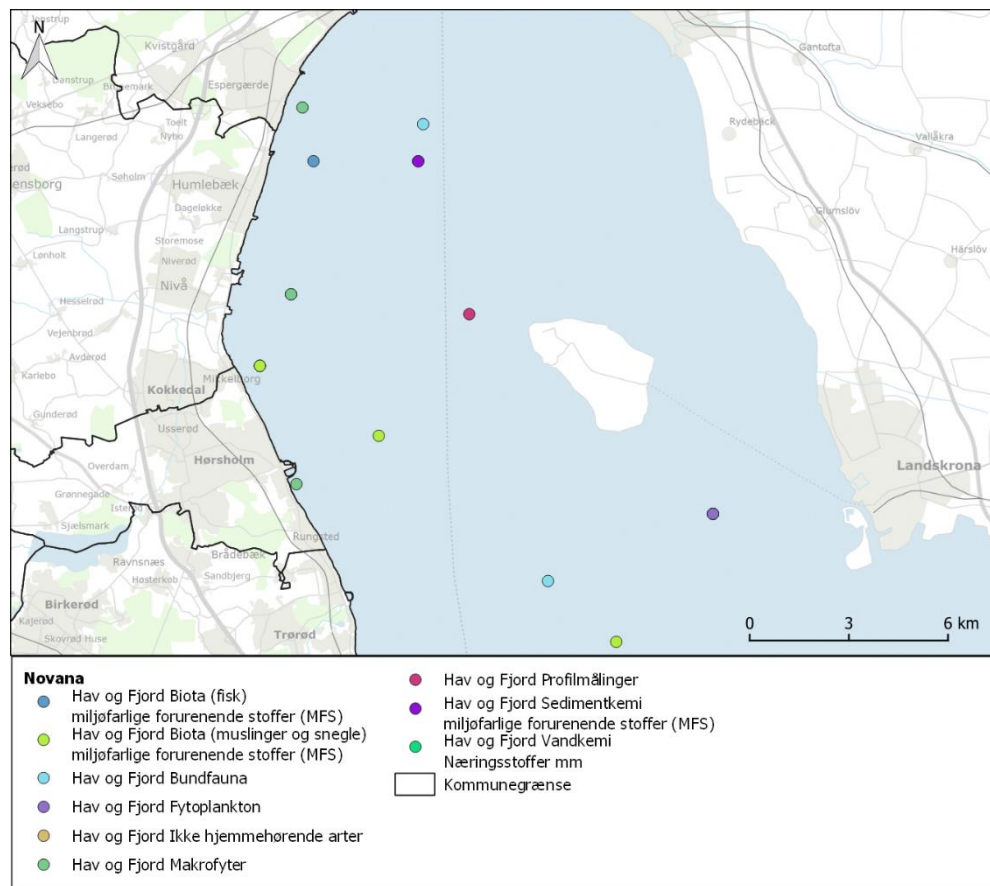
Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA) overvåger hav og fjorde og dokumenterer bl.a. tilstanden i de danske kystvandområder. Hermed er det muligt at vurdere, hvordan tilstanden har udviklet sig over årene, og om det marine miljø lever op til nationale og internationale målsætninger. Samtidig udgør overvågningen grundlaget for, at der kan beregnes et evt. indsatsbehov (primært for kvælstof for kystvandene), for at opfylde målsætningerne i vandområdeplanerne 2021-2027.

NOVANA – Det Nationale Overvågningsprogram

Det Nationale Overvågningsprogram for Vandmiljø og Natur (NOVANA) overvåger vandmiljøets og naturens tilstand inden for de områder, der prioriteres i forhold til de politisk fastsatte økonomiske rammer.

Miljøstyrelsens overvågning af hav og fjorde dokumenterer tilstanden i kystvandområderne. Hermed er det muligt at vurdere, hvordan tilstanden har udviklet sig over årene, og om det marine miljø lever op til nationale og internationale målsætninger. Samtidig udgør overvågningen grundlaget for, at der kan beregnes den indsats, der skal til for at opfylde målsætningerne i vandområdeplanerne 2021-2027.

I Øresund er der placeret 4 målestationer for makroalger og ålegræs (Figur 8-2). Stationsnavne: Tibberup, Nivå, Kokkedal 1A og Tårnbæk. Alle stationer undersøger ålegræs (grønne symboler), mens Nivå og Tårnbæk også undersøger makroalger (lyserød stjerne).



Figur 8-2 Oversigt over relevante NOVANA-overvågningsstationer, der ligger nær udledningsområdet.

6 Nordlige Øresund

Vandområdet 6 Nordlige Øresund tilhørende vandområdedistrikt Sjælland karakteriseres ved typologien, Bælthav karakteriseret ved vandudveksling, gennemsnitsdybde, lagdeling og sediment. Arealet af kystvandområdet er 319.26 km².

Miljømålet for den samlede økologiske tilstand er "god økologisk tilstand" og miljømålet for den kemiske tilstand er "god kemisk tilstand".

I tilstandsvurderingen af den økologiske tilstand indgår de biologiske kvalitetselementer (fytoplankton, rodfæstede bundplanter og bunddyr) samt de nationalt specifikke stoffer. Det biologiske kvalitetselement med den laveste tilstandsklasse afgør den samlede økologiske tilstand for vandområdet. I tilstandsvurderingen for den kemiske tilstand indgår de EU-prioriterede stoffer.

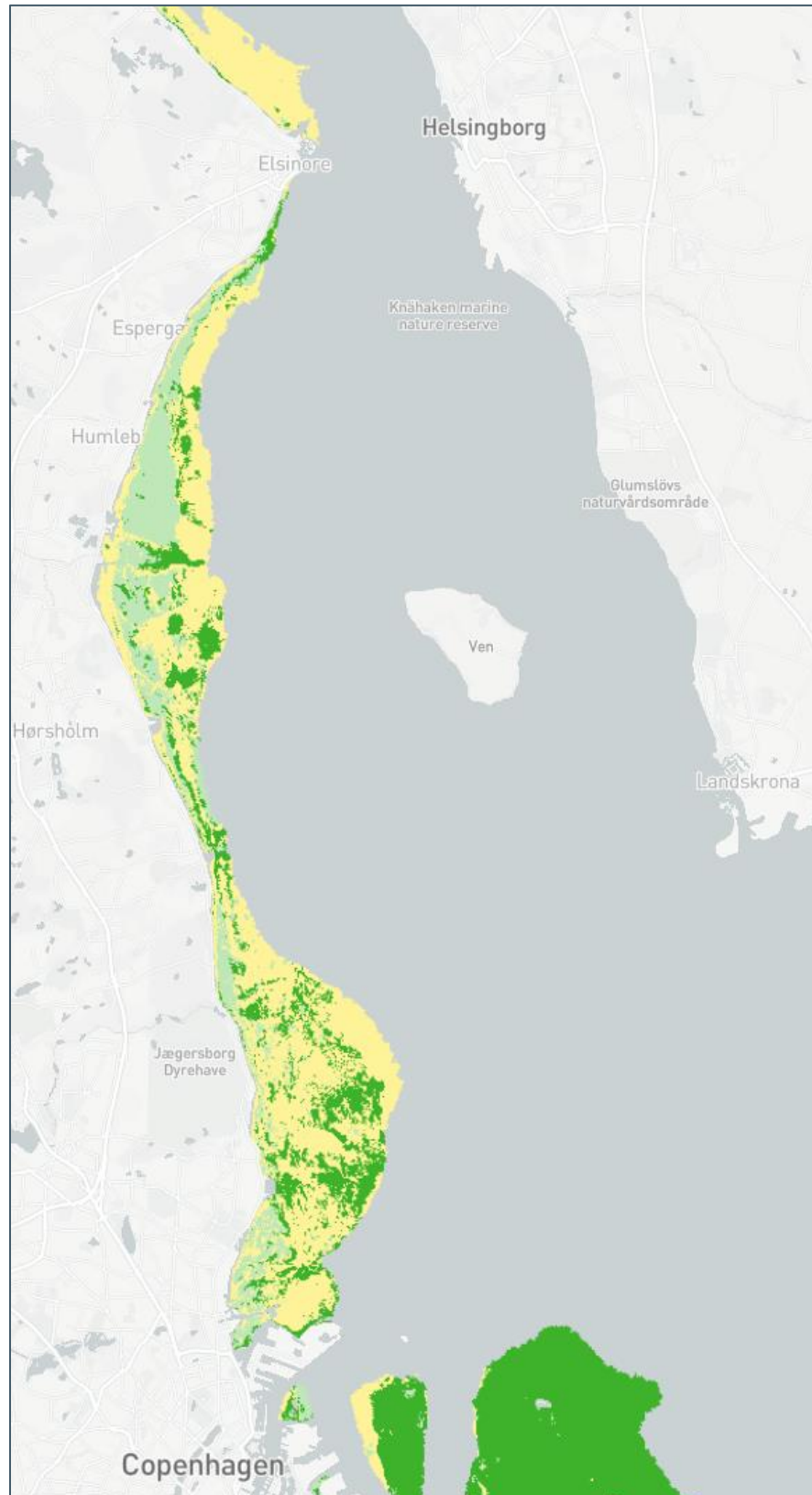
Ifølge basisanalysen for vandområdeplan 2021-2027 er den samlede økologiske tilstand i vandområdet 6 Nordlige Øresund i "moderat økologisk tilstand" og den kemiske tilstand er "ikke-god" – miljømålene er således ikke opfyldt, se Tabel 8-10. Den ikke-gode kemiske tilstand skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav (MKK) for bly, cadmium, BDE (brommerede flammehæmmere), kviksølv, antracen og nonylphenoler.

Tabel 8-10 *Oversigt over miljømål, tilstand for de økologiske kvalitetselementer, samlet økologisk tilstand samt kemisk tilstand for vandområde 6 Nordlige Øresund. Den økologiske tilstand vurderes på skalaen: høj, god, moderat, ringe eller dårlig, mens den kemiske tilstand vurderes som god, ikke-god eller ukendt.*

Aspekt	6 Nordlige Øresund
Miljømål	God økologisk tilstand
Fytoplankton	God
Rodfæstede bundplanter	God
Bunddyr (bentiske invertebrater)	Moderat
Iltforhold	Data ikke anvendelig
Vandets klarhed	Data ikke anvendelig
Nationalt specifikke stoffer: den økologiske tilstand vurderet på baggrund af de miljøfarlige forurenende stoffer, for hvilke der er fastsat nationale miljøkvalitetskrav	Ikke-God
Samlet økologiske tilstand	Moderat
Miljømål	God kemisk tilstand
Kemisk tilstand	Ikke-god (årsag til manglende målopfyldelse er stofferne bly, cadmium, BDE, kviksølv, antracen og nonylphenoler)

Vedrørende tilstanden for de nationalt specifikke stoffer bemærkes det, at tilstanden er fastsat ud fra måling af én enkelt stofgruppe (methylnaphthalener, sum), og at tilstedeværelsen af de øvrige nationalt specifikke stoffer ikke er monitoreret og derfor ukendt.

For de rodfæstede bundplanter er tilstanden god. På Figur 8-3 er der en oversigt over området, hvor den forventede placering af udløbsledning omkring Nivå sammenholdt med udbredelsen af makroalger og ålegræsbede, ses.



Figur 8-3 Registreringer af makroalger og ålegræsbede ml. 4-10 meters dybde. Område for forventet transportledning samt den nye udløbsledning. Sandbund (gul), sparsom vegetation (lysegrøn) og tæt vegetation (mørkegrøn). Bemærk at registrering af vegetationen er fra 2018 og kun gælder mellem 4-10 meters dybde og at forekomsten derfor kan se anderledes ud i dag (DHI, 2023).

Iltsvind opstår i bundvandet i vandområder, når iltforbruget overstiger ilttilførslen. Bunddyr, bakterier og andre mikroorganismer forbruger ilt, når de nedbryder organisk materiale. Under eutrofe forhold (høj næringsstofbelastning) opbygges en større mængde organisk materiale som falder til bunds og nedbrydes. Er der ikke tilstrækkelig ilttilførsel f.eks. grundet f.eks. lav omrøring i vandet og springlag, kan der opstå iltsvind, som påvirker de levende organismer (f.eks. ålegræs, bunddyr, fisk m.v.).

I perioden 24. august – 21. september 2023 blev der registreret moderat iltsvind (2-4 mg ilt/L) og lavt iltindhold (4-6 mg ilt/L) både nord og syd for Hven (Würgler Hansen & Rytter, 2023a). Der var fortsat moderat iltsvind (2-4 mg ilt/L) i både iltsvindsrapporten fra 22. september – 26. oktober 2023 og fra 27. oktober – 22. november i Øresund (Würgler Hansen & Rytter, 2023b; Würgler Hansen & Rytter, 2023c).

11 Øresund, 12 sm

Vandområdet 11 Øresund, 12 sm tilhørende vandområdedistrikt Sjælland karakteriseres som territorielt farvand. Arealet af kystvandområdet er 169.67 km².

Der er udelukkende miljømål for kemisk tilstand, hvor miljømålet er "god kemisk tilstand".

I tilstandsvurderingen for den kemiske tilstand indgår de EU-prioriterede stoffer.

Ifølge basisanalysen for vandområdeplan 2021-2027 er den kemiske tilstand i vandområdet 11 Øresund, 12 sm "ikke-god" – miljømålene er således ikke opfyldt, se Tabel 8-11. Den ikke-gode kemiske tilstand skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav for antracen, cadmium og bly.

Tabel 8-11 Oversigt over miljømål samt den kemiske tilstand for vandområde 11 Øresund, 12 sm. Den kemiske tilstand vurderes som god, ikke-god eller ukendt.

Aspekt	11 Øresund, 12 sm
Miljømål	God kemisk tilstand
Kemisk tilstand	Ikke-god (årsag til manglende målopfyldelse er stofferne antracen, cadmium og bly)

I perioden 24. august – 21. september 2023 blev der registreret moderat iltsvind (2-4 mg ilt/L) og lavt iltindhold (4-6 mg ilt/L) både nord og syd for Hven (Würgler Hansen & Rytter, 2023a). Der var fortsat moderat iltsvind (2-4 mg ilt/L) i både iltsvindsrapporten fra 22. september – 26. oktober 2023 og fra 27. oktober – 22. november i Øresund (Würgler Hansen & Rytter, 2023b; Würgler Hansen & Rytter, 2023c).

WA61585185 N m Öresunds kustvatten

Vandområdet WA61585185 N m Öresunds kustvatten tilhører vandområdedistrikt 4. Södra Östersjön og karakteriseres ved typologien, Bælthav karakteriseret ved vandudveksling, gennemsnitsdybde, lagdeling og sediment. Arealet af kystvandområdet er 128 km².

Miljømålet for den samlede økologiske tilstand er "god økologisk tilstand" og miljømålet for den kemiske tilstand er "god kemisk tilstand".

I tilstandsvurderingen af den økologiske tilstand indgår de biologiske kvalitetselementer (fytoplankton, rodfæstede bundplanter og bunddyr) samt de nationalt specifikke stoffer. Det biologiske kvalitetselement med den laveste tilstandsklasse afgør den samlede økologiske tilstand for vandområdet. I tilstandsvurderingen for den kemiske tilstand indgår de EU-prioriterede stoffer.

Ifølge Vatteninformationssystem Sverige (Havs og Vatten myndigheten, 2024) er den samlede økologiske tilstand i vandområdet WA61585185 N m Öresunds kustvatten i "moderat økologisk tilstand" og den kemiske tilstand er "ikke-god" – miljømålene er således ikke opfyldt, se Tabel 8-12. Den ikke-gode kemiske tilstand skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav (MKK) for PBDE, bly, cadmium, kviksølv, antracen og TBT.

Tabel 8-12 *Oversigt over miljømål, tilstand for de økologiske kvalitetselementer, samlet økologisk tilstand samt kemisk tilstand for vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten. Den økologiske tilstand vurderes på skalaen: høj, god, moderat, ringe eller dårlig, mens den kemiske tilstand vurderes som god, ikke-god eller ukendt.*

Aspekt	WA61585185 N m Öresunds kustvatten
Miljømål	God økologisk tilstand
Fytoplankton	Høj
Rodfæstede bundplanter	Høj
Bunddyr (bentiske invertebrater)	Moderat
Iltforhold	God
Vandets klarhed	Moderat
Specifikke forurenede stoffer	Moderat
Samlet økologiske tilstand	Moderat
Miljømål	God kemisk tilstand
Kemisk tilstand	Ikke-god (årsag til manglende målopfyldelse er stofferne PBDE, bly, cadmium, kviksølv, antracen og TBT)

Vedrørende tilstanden for de specifikke forurenende stoffer bemærkes det, at tilstanden er fastsat ud fra måling af et stof (kobber), og at de øvrige specifikke stoffer ikke er klassificeret.

WA39114588 Helsingborgområdet

Vandområdet WA39114588 Helsingborgområdet tilhører vandområdedistrikt 4. Södra Östersjön og karakteriseres ved typologien, Bælthav karakteriseret ved vandudveksling, gennemsnitsdybde, lagdeling og sediment. Arealet af kystvandområdet er 19 km². Miljømålet for den samlede økologiske tilstand er "god økologisk tilstand" og miljømålet for den kemiske tilstand er "god kemisk tilstand".

I tilstandsvurderingen af den økologiske tilstand indgår de biologiske kvalitetselementer (fytoplankton, rodfæstede bundplanter og bunddyr) samt de nationalt specifikke stoffer. Det biologiske kvalitetselement med den laveste tilstandsklasse afgør den samlede økologiske tilstand for vandområdet. I tilstandsvurderingen for den kemiske tilstand indgår de EU-prioriterede stoffer.

Ifølge Vatteninformationssystem Sverige (Havs og Vatten myndigheten, 2024) er den samlede økologiske tilstand i vandområdet WA39114588 Helsingborgområdet i "moderat økologisk tilstand" og den kemiske tilstand er "ikke-god". Miljømålene er således ikke opfyldt, se Tabel 8-13. Den ikke-gode kemiske tilstand skyldes overskridelser af miljøkvalitetskrav (MKK) for PBDE, kviksølv, antracen og TBT.

Tabel 8-13 Oversigt over miljømål, tilstand for de økologiske kvalitetselementer, samlet økologisk tilstand samt kemisk tilstand for vandområde WA39114588 Helsingborgområdet. Den økologiske tilstand vurderes på skalaen: høj, god, moderat, ringe eller dårlig, mens den kemiske tilstand vurderes som god, ikke-god eller ukendt.

Aspekt	WA39114588 Helsingborgområdet
Miljømål	God økologisk tilstand
Fytoplankton	God
Rodfæstede bundplanter	God
Bunddyr (bentiske invertebrater)	Moderat
Iltforhold	Ukendt
Vandets klarhed	Moderat
Specifikke forurenende stoffer	Moderat
Samlet økologiske tilstand	Moderat
Miljømål	God kemisk tilstand
Kemisk tilstand	Ikke-god (årsag til manglende målopfyldelse er stofferne PBDE, kviksølv, antracen og TBT)

Vedrørende tilstanden for de specifikke forurenende stoffer bemærkes det, at tilstanden er fastsat ud fra måling af tre stoffer (arsenik, kobber og zink), og at de øvrige specifikke stoffer ikke er klassificeret.

8.4.2 Opsummering

Ovenstående gennemgang viser, at det målsatte kystvand vandområde 6 Nordlige Øresund, som overlapper med planområdet, generelt ikke er i målopfyldelse. Tilstødende vandområde 11 Øresund, 12 sm, er heller ikke i målopfyldelse. De tilstødende svenske vandområder, WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet er heller ikke i målopfyldelse.

Tilstanden for de målsatte kystvande (6 Nordlige Øresund og 11 Øresund, 12 sm) er i ikke-god kemisk tilstand. Vandområde 6 Nordlige Øresund har moderat samlet økologisk tilstand, og har således ikke opnået målopfyldelse. Kemisk tilstand for de tilstødende svenske vandområder, WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet er ikke-god og den økologiske tilstand for begge de svenske vandområder er moderat.

I forhold til de enkelte kvalitetselementer, som tilsammen tegner den økologiske tilstand, er der i vandområde 6 Nordlige Øresund opnået god økologisk tilstand for både fytoplankton og rodfæstede planter, mens bentiske invertebrater og nationalt specifikke stoffer er hhv. moderat og "ikke-god" økologisk tilstand (se Tabel 8-10 og Tabel 8-11). For de svenske tilstødende vandområder ses der generelt bedre tilstand (god til høj) af fytoplankton og rodfæstede bundplanter og moderat tilstand af bentiske invertebrater (se Tabel 8-12 og Tabel 8-13).

8.4.3 Væsentlige nuværende påvirkninger

Vandområdet 6 nordlige Øresund er påvirket på den kemiske tilstand, hvor miljømålet om god kemisk tilstand ikke er opnået. Vandområdet er ligeledes påvirket på den økologiske tilstand, hvor miljømålet om god økologisk tilstand ikke er opnået.

Vandområdet 11 Øresund, 12 sm er også påvirket på den kemiske tilstand, hvor miljømålet om god kemisk tilstand ikke er opnået.

De svenske vandområder, WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet er ligeledes påvirket på den kemiske tilstand med overskridelse af MKK af flere af stofferne, hvor miljømålet ikke er opfyldt.

Nuværende påvirkninger i Øresund er:

- > Vandbårne næringsstofftilførsler af kvælstof og fosfor fra landbrug samt spildevandstilførsler fra punktkilder herunder husholdninger og industri
- > Luftbårne næringsstofftilførsler, samt vandbårne tilførsler fra andre lande
- > Frigivelse af ophobede næringsstoffer fra havbunden

- > Tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer fra punktkilder og diffuse kilder, herunder bl.a. spildevand, overfladeafstrømning, skibsfart og atmosfærisk deposition
- > Termisk påvirkning fra kølevandsudledning
- > Fiskeri med bundskrabende redskaber herunder muslingeskrab
- > Sejladsrelaterede aktiviteter, herunder oprensning og uddybning af sejlrender, klapping og havneanlæg/aktiviteter
- > Påvirkning af økosystemet/biologisk ubalance bl.a. som følge af fiskeri
- > Forekomst af invasive arter, herunder makroalgen sargassotang

8.4.4 Indsatsbehov

Kvælstof er en essentiel parameter i vandområdeplanerne, da næringsstoffet ofte medfører forringelse af biologien i havvand. For at opfylde miljømålene for kystvande er der indført frivillige indsatser til reduktion af kvælstoftilførsel. Disse indsatser er beskrevet i Vandområdeplanerne 2021-2027, som også fastlægger den politiske proces, hvis ikke målene opnås ved frivillige indsatser.

Af Bekendtgørelse 797 af 13/06/2023 (Miljøministeriet, 2023) fremgår det af bilag 1, afsnit 3 om kystvande, at der skal være en omtrentlig reduktion af kvælstoftilførsel fra oplande til kystvande gennem etablering af vådområder og gennemførelse af lavbundsprojekter planlagt for 3. planperiode 2021-2027.

For vandområde 6 Nordlige Øresund er der ikke fastsat et kvælstofreduktionskrav (Miljøministeriet, 2023b).

Ifølge de svenske vandmyndighedernes beregninger (Vattenmyndigheterna, 2021) har landbruget behov for at reducere dens belastning med cirka 385 tons fosfor og 1.600 tons nitrogen i løbet af vandforvaltningscyklussen 2022-2027.

De svenske vandområder WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet tilhører vanddistriktet Södra Østersøområdet, hvor der er behov for den største reduktion af kvælstof i de svenske vanddistrikter (ca. 50 % af det samlede behov). Indsatsbehovet for Södra Østersøområdet er 2439 Tn-N/år, hvilket skal reduceres via landbrug (1547 Tn-N/år), regnvand (12 Tn-N/år), små afløb (26 Tn-N/år), renseanlæg (804 Tn-N/år) samt industri (50 Tn-N/år) (Martin Erlandsson Lampa, Jan F Petersson og Niclas Engene, 2021).

9 Vurdering af planens påvirkning på målsatte vandløbsstrækninger

9.1 Metode

Realiseringen af strukturplanen nedstrøms vandløbssystemer vil potentielt medføre følgende påvirkninger:

- > Ændret vandføring pga. afskæring af udledning.
- > Ændret belastning med organisk stof (BOD) og næringsstoffer (kvælstof, fosfor).
- > Ændret belastning med miljøfarlige forurenende stoffer (MFS'er).

I det følgende beskrives den anvendte metode, ved vurderingen af de identificerede tre påvirkninger på de målsatte vandløbsstrækninger inden for de berørte vandløbssystemer Nivå, Usserød Å, Havelse Å, og Græse Å. Da der er tale om vurdering på overordnet planniveau, som baseres på tilgængelige data, er det ikke muligt at foretage vurderingen på vandløbsstrækningsniveau. Vurderingen vil derfor foretages på niveau af de fire vandløbssystemer Nivå, Usserød Å, Havelse Å og Græse Å.

9.1.1 Ændret vandføring pga. afskæring af udledning

Udledningen af vand fra rensesanlæggene, der med en realisering af Strukturplanen vil ophøre, antages i dag at bidrage betydeligt til den samlede vandføring i de fire påvirkede vandløbssystemer; Nivå, Usserød Å, Havelse Å og Græse Å. Dette vil i dette kapitel blive vurderet på baggrund af følgende data:

- > Overvågningsdata for vandføring fra rens anlæg:
 - > Vandføring ved hvert rens anlæg overvåges dagligt af NOVAFOS. Der er derfor et tilstrækkeligt datagrundlag til at vurdere rens anlæggenes nuværende vandbidrag til vandløbssystemerne.

Vandføringsdata fra NOVANA-overvågningsstationer for de fire vandløbssystemer:

- > For Nivå systemet er der tre målestationer: st. 50.36 Grønholt Å, Gammel mølle, st. 50.34 "Nivå, Hesselrød" med vandføringsdata mellem 2018-2022 og st. 50000056 "Nive Å, V. Jellebro" med vandføringsdata mellem 2014-2021.
- > For Usserød Å systemet er der én målestation st. 50.06 "Usserød Å, Nive Mølle" med vandføringsdata mellem 2018-2022.

- > For Havelse Å systemet er der to målestationer: st. 52.08 "Havelse Å, Stø" med vandføringsdata mellem 2014-2021 og st. 52.22 "Kollerød Å, Uvelse Bro" med vandføringsdata mellem 2014-2022.
- > For Græse Å systemet er der to målestationer: st. 52.07 " Græse Å" med vandføringsdata mellem 2014-2021 og st. 52.03 " Græse å Slingerup" med vandføringsdata mellem 2014-2022.

Målestationerne og afstand til de opstrøms renseanlæg er angivet i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..** Alle målestationerne ligger nedstrøms et eller flere renseanlæg, og bidraget af vand fra renseanlæggene kan derfor sammenlignes med vandføring i vandløbssystemerne. Minimumsudledninger af vand fra renseanlæggene i sommermåneder juni, juli og august og måleperioder er angivet i Tabel 9-2.

Tabel 9-1 NOVANA målestationer indenfor de fire vandløbssystemer med anviste opstrøms renseanlæg og afstand (via målestokke i QGIS), der antages at bidrage med vand til den samlede vandføring ved målestationerne.

Vandløbs-system	Stationsnavn og stationsnummer	Opstrøms renseanlæg	Afstand mellem renseanlæg og målestation (km)
Nivå	Grønholt Å, Gammel-mølle (50.36)	Fredensborg	4,17
	Nivå, Hesselrød (50.34)	Karlebo	3,91
	Nive Å, V. Jellebro (50000056)	Fredensborg Karlebo	8,22 7,27
Usserød Å	Usserød Å, Nive Mølle (50.06)	Sjælsmark	7,75*
		Sjælsø	7,75*
		Usserød	3,69
Havelse Å	Havelse Å, Strø (52.08)	Lillerød	16,85
	Kollerød Å, Uvelse Bro (52.22)	Lillerød	4,94

Græse Å	Hørup (52.07)	Lynge	8,20
		Slangerup**	2,60
	Slangerup (52.03)	Lynge	11,05
		Slangerup**	0,24

**Afstanden fra udløbet af Sjælsø til målestationen.*

***Slangerup renselanlæg er ikke omfattet af strukturplanen for Øresund, men vil, hvis strukturplanen for Roskilde fjord realiseres også ophøre med at udlede til Græse Å systemet. Bidraget af vand fra Slangerup renselanlæg er derfor vurderet under afsnit 9.4 om kumulative forhold.*

På baggrund af målestationernes placering nedstrøms et eller flere renselanlæg, kan vandbidraget til vandføringen ved hver målestation estimeres. I

Tabel 9-2 angives der forholdet mellem mængden af udledt vand fra de opstrøms renseanlæg, set i forhold til vandføringen målt ved stationerne.

Hvis forholdet er over 1, indikerer dette, at der potentielt er sket vandtab i vandløbet fra for eksempel vandudsivning og -indvinding. Herudover er der stor usikkerhed på måleresultaterne. Derfor kan det forekomme at vandføringen nedstrøms renseanlægget er mindre end udledningen fra renseanlægget. Men uagtet dette kan det udregnede forhold bruges til helt overordnet at vurdere, hvor stor en andel af den samlede vandføringen der stammer fra udledning af vand fra renseanlægget. Forholdet siger dog ikke noget, om hvor hyppigt og hvor længe, der ikke er vand.

Alle målingerne, både for renseanlæg og vandføring, er minimum for den givne måned. Det vil sige at perioderne, der sammenlignes mellem, er der, hvor der udledes mindst vand fra renseanlæggene, og der, hvor der er målt lavest vandføring ved målestationerne. Her antages det, at det tidsrum, hvor vandføringen og udledningen af vand er lavest.

Tabel 9-2 Forholdet mellem vandføring i vandløbet ved målestationerne mod den kumulative minimumsudledning af vand fra opstrøms renseanlæg per sommermåned. Steder, hvor forholdet er over 1, er markeret med stjerne (*) og viser, hvor bidraget af vand fra renseanlæggene er højere end den målte vandføring ved målestationen.

Vandløbssystem	Stationer (måleperiode)	Opstrøms renseanlæg	Måned	Minimumsvandføringer (l/s)	Udledning af vand fra renseanlæg (l/s)	Forhold, renseanlæg/målestation
Nivå	St. 50.36 Grønholt Å, Gammel mølle (2018-2022)	Fredensborg	Juni	16	18	1,13*
			Juli	5	15	3*
			August	12	16	1,33*
	St. 50.34 Nivå, Hesselrød (2018-2022)	Karlebo	Juni	1	0,9	0,9
			Juli	0	0,5	NA
			August	0	0,6	NA
	St. 5000005 6 Nive Å, V. Jellebro (2014-2021)	Fredensborg	Juni	26	18,9	0,73
		Karlebo	Juli	19	15,5	0,82
			August	14	16,6	1,2*
Usserød Å	St. 50.06 Usserød Å, Nive Mølle (2014-2022)	Sjælsmark	Juni	109	79	0,72
		Sjælsø	Juli	100	71	0,71
		Usserød	August	96	70	0,73

Havelse Å	St. 52.08 Havelse Å, Strø (2014- 2022)	Lillerød	Juni	79	27	0,34
			Juli	50	23	0,46
			August	51	26	0,51
	St. 52.22 Køllerød Å, Uvelse Bro (2014- 2022)	Lillerød	Juni	17	27	1,6*
			Juli	13	23	1,77*
			August	15	26	1,73*
Græse Å	Hørup (52.07)	Lyngeslangerup**	Juni	21	5	0,25
			Juli	12	4	0,33
			August	23	5	0,20
	Slangerup (52.03)	Lyngeslangerup**	Juni	17	5	0,31
			Juli	12	4	0,33
			August	16	5	0,29

*Tal over 1 indikerer, at vandføring fra rensesanlæggene er højere end den målte vandføring ved målestationerne.

**Målestationerne i Græse Å er begge nedstrøms Slangerup (strukturplan for Roskilde fjord) og Lyngeslangerup (strukturplan for Øresund). Der er derfor en større kumulativ effekt på Græse Å hvis begge strukturplaner realiseres. Dette vurderes under kumulative effekter i afsnit 9.4.

9.1.2 Ændret belastning med organisk stof (BOD) og næringsstofferne (N og P)

Renset spildevand indeholder organisk stof og næringsstofferne fosfor og kvælstof. Belastninger med organisk stof og næringsstoffer er beskrevet i Strukturplan for fælles Vandresourcecenter Øresund, og er baseret på data fra MiljøGIS. Strukturplanens realisering vil indebære, at udledningerne af rensed spildevand ophører fra rensesanlæggene. I strukturplanen er beskrevet, at de nuværende

rensaneanlæg eventuelt kan bruges som forsinkelsesbassiner for spildevand. Dette vil potentielt nedbringe hyppigheden af overløb under ekstreme regntilfælde. I de videre vurderinger lægges til grund, at der samlet set vil ske en væsentlig reduktion af vandløbssystemerne i belastningen med organisk stof og kvælstof, når udledningen ophører.

9.1.3 Ændret belastning med miljøfarlige forurenende stoffer (MFS'er)

Renset spildevand indeholder MFS, og det kan derfor forventes, at rensaneanlægene i dag bidrager med en visse MFS'er til vandløbssystemerne. Der er på nuværende planniveau ikke regnet på koncentrationer af MFS i søer eller vandløb. I de videre vurderinger lægges til grund, at der vil ske en væsentlig reduktion i belastningen af vandløbssystemerne med visse MFS'er.

9.2 Baggrund for vurdering af påvirkning på kvalitetselementer

Vurderingen af, om realisering af strukturplanen, kan indebære en forringelse eller hindre målopfyldelse i de to vandløbssystemer, består i en vurdering af potentielle påvirkninger på henholdsvis økologisk og kemisk tilstand.

Vurderingen af potentielle påvirkninger på økologisk tilstand består i en vurdering af, om tilstanden for de enkelte kvalitetselementer påvirkes. For hvert kvalitetselement er fastsat grænser mellem de fem forskellige kvalitetsklasser i bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder (BEK 792 af 13, juni 2023). Se uddybende hertil i afsnit 4.

9.2.1 Biologiske kvalitetselementer

Makrofyter (vandplanter): Tilstanden for kvalitetselementet fastlægges ved brug af DVPI (Dansk Vandløbs Plante Indeks). DVPI er udviklet på baggrund af plantearternes sammensætning, og der er endnu ikke i udviklingen af indekset taget hensyn til vandløbenes fysiske forhold eller næringsstofbelastningen.

Fytobentos (Bundlevende alger): I forhold til vandrammedirektivet skal den økologiske tilstand vurderes ud fra bundlevende kiselalger. Der er endnu ikke udfærdiget et indeks til vurderingen af tilstanden. De steder der findes vurderinger af kvalitetselementet bundlevende kiselalger, er disse baseret på en udviklingsrapport fra DCE (Andersen, Larsen, Johansson, Alnøe, & Baatrup-Pedersen, 2018).

Bentiske invertebrater (Smådyr): Tilstanden for kvalitetselementet fastlægges ved brug af Dansk Vandløbs Fauna Indeks (DVFI). DVFI anvender sammensætningen af bentiske invertebrater til at vurdere den økologiske tilstand (Miljøstyrelsen 1998). Bentiske invertebrater i vandløb påvirkes af dårlige iltforhold fx på grund af forurening med spildevand.

Fisk: Tilstanden for kvalitetselementet fastlægges ved brug af DFFV (Dansk Fiskeindeks For Vandløb). Der findes to indeks for fisk, artsindeks (DFFVa) og ørredindeks (DFFVø). Fisk påvirkes af mange faktorer i vandløb, blandt andet iltforhold og egnede levesteder. Derfor kan fisk påvirkes både af ændret vandføring og ændring af iltforhold som følge af strukturplanen.

9.2.2 Hydromorfologiske elementer

Hydromorfologiske forhold: I fastlæggelsen af tilstanden for vandløb indgår desuden en række hydromorfologiske forhold. Tilstandsvurderingen foretages med udgangspunkt i Dansk Fysisk Indeks (DFI), hvori indgår elementer som vandføring, stryg, slyngningsgrad, tværsnitprofil, bredde af upåvirket vandløbsnært areal samt strømningshastigheder m.m. I DFI samles dermed en række understøttende elementer til de biologiske kvalitetselementer.

9.2.3 Kemiske og fysisk-kemiske elementer

Specifikke forurenende stoffer: Udover de biologiske og hydromorfologiske forhold, indgår i tilstandsvurderingen af vandløb, også en vurdering af specifikke miljøfarlige forurenende stoffer udpeget af Miljøstyrelsen (nationalt specifikke stoffer) i klassificeringen af økologisk tilstand. Disse stoffer omfatter til dels en række liste-1 stoffer og øvrige miljøfarlige forurenende stoffer. For hvert nationalt specifikt stof er fastsat miljøkvalitetskrav, som ikke må overskrides.

Den kemiske tilstand fastlægges i forhold til de EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer i forhold til, om de overholder fastsatte miljøkvalitetskrav.

9.3 Strukturplanens påvirkning på vandløbsstrækninger i vandløbssystemerne Nivå, Usserød Å og Havelse Å

Inden for vandløbssystemerne Nivå, Usserød Å, og Havelse Å findes 17 vandløbsstrækninger. Se hertil Tabel 8-1.

9.3.1 Vurdering af påvirkning på vandløbssystemets økologiske tilstand

Ændret vandføring pga. afskæring af udledning

Under eksisterende forhold bidrager renseanlæggene med en betydelig del af vandføringen i vandløbssystemerne. Som det ses i forholdet mellem den vandføring, som er målt ved målestationerne, og bidraget af vand fra renseanlæggene (Tabel 9-2), så kommer en betydelig andel af vandet i vandløbssystemerne fra renseanlæg. Når renseanlæggene nedlægges, vil det vand, de nuværende renseanlæg udleder, derfor ikke længere bidrage til systemets vandføring. Derfor vurderes en realisering af strukturplanen i værste fald at føre til udtørring af delstrækninger af vandløb i perioder, hvor der naturligt er lav vandføring.

Betydningen af mindsket vandføring vil være højest i de øverste dele af vandløbet og i sommermånederne (juni-august), hvor vandføringen naturligt er lavest. Her vil påvirkningen være størst, fordi de øvre og mindre dele af vandløbet naturligt har et mindre opland, der afleder vand til vandløbssystemerne, og sommermånederne har mindst nedbør og højest fordampning.

Som det kan ses af de foreliggende udregninger i Tabel 9-3, vil det være sandsynligt, at der på visse strækninger nedstrøms de nuværende renseanlæg vil forekomme perioder med udtørringer efter nedlæggelse af renseanlæggene. Det er ikke muligt at forudse på planniveauet, hvilken effekt denne påvirkning vil have på kvalitetselementerne i de målsatte vandløb, eller om effekterne, set i lyset af de kumulative ændringer fra de øvrige påvirkninger, herunder ændret stofmæssig belastning, vil være positive eller negative for kvalitetselementerne.

Det kan derfor ikke på nuværende planniveau afvises, at en realisering af strukturplanen på grund af ændringen af afstrømningsforholdene, ville betyde en negativ påvirkning på kvalitetselementerne, som kan medføre en forringelse og være til hinder for opfyldelse af en god økologisk tilstand, såfremt planen bliver realiseret uden implementering af afværgeforanstaltninger. Dog kan det på nuværende planniveau ikke kvantificeres, i hvilken udstrækning de enkelte kvalitetselementers tilstand vil blive påvirket ved en ændret vandføring.

Dette vil skulle vurderes i forbindelse med en senere realisering af Strukturplanen i et konkret projekt på baggrund af relevante data om vandføringen på de målsatte vandløbsstrækninger. Denne vurdering skal også inddrage de kumulative effekter fra de øvrige påvirkninger. I vurderingen på projektniveau vil endvidere – i relevant omfang – skulle inddrages nødvendige og relevante afværgeforanstaltninger. Det skal hermed sikres, at en videre realisering af strukturplanen kan ske i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Ændret belastning med organisk stof (BOD) og næringsstoffer (kvælstof og fosfor)

Renseanlæg fjerner iltforbrugende stoffer og næringsstoffer med relativt høj effektivitet. Dog har det rensede spildevand stadig et vist indhold af disse stoffer. Når renselanlæggene nedlægges, vil udledningen af rensede spildevand ophøre og en betydelig kilde til forurening af vandløbsstrækningerne med BOD og næringsstoffer (kvælstof, fosfor) fjernes.

De biologiske kvalitetselementer fisk og bentiske invertebrater er meget afhængige af gode iltforhold (lavt biologisk iltforbrug, BOD), mens de øvrige kvalitetselementer, makrofyter og bentiske alger i mindre grad også kræver gode iltforhold. En realisering af strukturplanen vil indebære en mindsket udledning af iltforbrugende stoffer, som med stor sandsynlighed vil føre til bedre iltforhold nedstrøms renselanlægget og bedre forhold for fisk og bentiske invertebrater.

For kvalitetselementerne makrofyter og bentiske alger, er udledning af næringsstoffer (primært kvælstof) også en vigtig faktor for god tilstand. Ved høj næring bliver makrofytbestanden domineret af få meget konkurrencedygtige arter og artsrigdommen falder. Ved meget høj næring kan makrofyter og bentiske alger også kvæles af hurtigvoksende epifytter (trådalger eller lign.). En mindsket udledning af næringsstoffer forventes derfor i sig selv med meget stor sandsynlighed at forbedre forholdene for kvalitetselementerne makrofyter og bentiske alger.

Isoleret set vurderes strukturplanens påvirkning med ændret belastning med organisk stof og kvælstof at være positiv for bentiske invertebrater. Ophøret af udledningen af iltforbrugende stoffer og næringsstoffer vil derfor isoleret set med stor sandsynlighed forbedre forholdene for alle kvalitetselementerne (Bentiske invertebrater, fisk, makrofyter, og bentiske alger) i de påvirkede vandløbsstrækninger. Den vurderede påvirkning i form af ændret belastning med organisk stof og kvælstof vurderes derfor i sig selv ikke at føre til en forringelse eller hindring af målopfyldelse. Dette vil dog konkret skulle vurderes i forbindelse med en senere realisering af strukturplanen i et konkret projekt. Denne vurdering skal også inddrage de kumulative effekter fra de øvrige påvirkninger og herunder særligt betydningen af den ændrede vandføring. I vurderingen på projektniveau vil endvidere – i relevant omfang - skulle inddrages nødvendige og relevante afværgeforanstaltninger. Det skal hermed sikres, at en videre realisering af strukturplanen kan ske i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Ændret belastning med nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer (MFS'er)

Rensede spildevand indeholder miljøfarlige forurenende stoffer (Miljøstyrelsen, Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renselanlæg, 2021). Ved realiseringen af strukturplanen vil udledningen af MFS'er fra de eksisterende renselanlæg ophøre og medføre en mindre belastning med miljøfarlige forurenende stoffer nedstrøms.

Hvis den i forvejen forekommende koncentration i vandløbssystemerne er højere end koncentrationen i det udledte spildevand, vil det betyde, at spildevandet fortynder den eksisterende koncentration. Dette kan være tilfældet for nogle MFS'er som f.eks. en række metaller. I så fald vil der ved udledningens ophør ske en forringelse i tilstand. For en række andre MFS'er vil koncentrationen i det rensede spildevand dog være højere end de eksisterende koncentrationer i vandløbene.

Der er – bortset fra 3 vandløbsstrækninger - ikke kendskab til eksisterende tilstand for nationalt specifikke stoffer. P.t. er således ukendt tilstand for 14 af de 17 vandløbsstrækninger. Af de sidste 3 strækninger er 2 i ikke-god tilstand for så vidt angår nationalt specifikke stoffer. Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_i) har dog god tilstand). Det eksisterende datagrundlag giver dermed ikke viden om eksisterende forekomster af MFS'er, koncentrationer heraf og eventuelle andre kilder til tilførsel til vandløbsstrækningerne med MFS'er.

For de biologiske kvalitetslementer fisk, makrofyter, bentiske invertebrater og bentiske alger, vurderes realiseringen af strukturplanens element med ændret tilførsel af MFS'er isoleret set at føre til forbedrede forhold for visse stoffer, da en stor udledning ophører. Den vurderede påvirkning i form af ændret belastning med nationalt specifikke stoffer vurderes derfor i sig selv ikke at føre til en forringelse eller hindring af målopfyldelse.

Dette vil dog skulle vurderes i forbindelse med en senere realisering af strukturplanen i et konkret projekt baseret på relevante data. Denne vurdering skal også inddrage de kumulative effekter fra de øvrige påvirkninger og herunder særligt betydningen af den ændrede vandføring. I vurderingen på projektniveau vil endvidere skulle inddrages nødvendige og relevante afværgeforanstaltninger. Det skal hermed sikres, at en videre realisering af strukturplanen kan ske i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

I strukturplanen for vandresourcecenter Øresund er beskrevet frekvensen og omfanget af overløb fra de eksisterende renseanlæg. Det fremgår af strukturplanen, at "Eksisterende tanke på de elleve nedlagte renseanlæg kan eventuelt ombygges til forsinkelsesbassiner i afløbssystemet. Herved kan overløb til de lokale recipienter begrænses." Det er derfor forventningen, at en realisering af strukturplanen vil bidrage med at reducere mængden af regnbetingede overløb, hvilket vil bidrage til indsatsen fastlagt i forbindelse med vandområdeplanerne 2021-2027 for Usserød Å (o8612_b). Betydningen af at ombygge de eksisterende anlæg til forsinkelsesbassiner og den fremtidige betydning af overløb kvantificeres ikke på nuværende planniveau men vil skulle vurderes konkret på baggrund af detaljerede beregninger, når den endelige projektering er tilendebragt i forbindelse med en senere miljøvurdering af det konkrete projekt. I tilfælde af, at de eksisterende tanke ikke anvendes som forsinkelsesbassiner forventes frekvensen og omfanget af overløbene ikke at være større end under eksisterende forhold. Dette vil i givet fald også skulle vurderes konkret i forbindelse med en senere miljøvurdering på projektniveau.

Under eksisterende forhold vil urensset spildevand fra regnbetingede overløb blive blandet i vandløbet med vandløbsvand fra opstrøms blandingspunktet og rensset spildevand fra renseanlægget. Ved realiseringen af strukturplanen vil kilden til rensset spildevand blive fjernet. Såfremt koncentrationerne af MFS'er, næringsstoffer og iltforbrugende stoffer i det urensede spildevand, blandet med det opstrøms vandløbsvand, er højere end i det rensede spildevand vil realiseringen af strukturplanen fjerne en potentiel kilde til fortynding og derfor forværre tilstanden i perioder med overløb. Det bør dog bemærkes, at regnbetingede overløb sker i perioder med megen nedbør, hvor vandføringen i vandløbet også er meget høj, der vil derfor ske en betydelig opblanding med den nedbør, der afvander fra oplandet. Effekten af dette kvantificeres ikke på nuværende planniveau men vil skulle vurderes konkret på baggrund af detaljerede beregninger, når den endelige projektering er tilendebragt i forbindelse med en senere miljøvurdering af det konkrete projekt.

9.3.2 Vurdering af påvirkning på vandløbssystemets kemiske tilstand

Som beskrevet i afsnittet ovenfor indeholder rensset spildevand miljøfarlige forurenende stoffer (Miljøstyrelsen, Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg, 2021). Ved realiseringen af strukturplanen vil udledningen af MFS'er fra de eksisterende renseanlæg ophøre og med stor sandsynlighed medføre en mindre belastning af MFS'er nedstrøms.

Som beskrevet ovenfor under afsnittet om nationalt specifikke stoffer gælder det forhold, at hvis den i forvejen forekommende koncentration i vandløbssystemerne er højere end koncentrationen i det udledte spildevand, vil det betyde, at spildevandet fortynder den eksisterende koncentration. Dette kan være tilfældet for nogle MFS'er som f.eks. en række metaller. I så fald vil der ved udledningens ophør ske en forringelse i tilstand. For en række andre MFS'er vil koncentrationen i det rensede spildevand dog være højere end de eksisterende koncentrationer i vandløbene.

Der er - bortset fra 3 vandløbsstrækninger - ikke kendskab til eksisterende kemisk tilstand i vandløbssystemet. P.t. er således ukendt kemisk tilstand for 14 af de 17 vandløbsstrækninger. De resterende 3 vandløbsstrækninger er i ikke-god kemisk tilstand (Grønholt Å (o5648_x), Usserød Å (o8612_b) og Havelse Å, B1, typ 2 (o8590_i)). Dermed er der også generelt ukendt viden om de i forvejen forekommende MFS'er, koncentrationer heraf og eventuelle andre kilder til tilførsel til vandløbsstrækningerne med MFS'er. Påvirkningen fra en realisering af strukturplanen kan derfor ikke vurderes konkret på dette overordnede planniveau.

Der vil derfor skulle foretages en konkret vurdering i forbindelse med en senere realisering af strukturplanen i et konkret projekt af projektets påvirkning på kemisk tilstand. Vurderingen vil skulle baseres på relevante data om den eksisterende tilstand. Denne vurdering skal også inddrage de kumulative effekter fra øvrige påvirkninger, og herunder særligt betydningen af den ændrede vandføring. I vurderingen på projektniveau vil endvidere skulle inddrages nødvendige og relevante afværgeforanstaltninger. Det skal hermed sikres, at en videre

realisering af strukturplanen kan ske i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

Vurdering ift. fastsatte indsatser

Det er et krav efter såvel vandrammedirektivet som indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3, at der ikke må træffes afgørelser, hvis afgørelsen vil kunne medføre en forringelse eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

I afsnit 8.1.3. er beskrevet de indsatser, som i vandområdeplan 2021-2027 er fastlagt for de berørte vandløbsstrækninger. De består bl.a. i mindre strækningbaserede restaureringer, genslyngning, åbning af rørlagte strækninger, etablering af sandfang og at reducere regnbetinget udledning (konkret for Usse-rød Å, o8612_b) fra overløb.

Da der er tale om indsatser, som primært foretager fysiske ændringer af vandløbsstrækningerne i form af f.eks. åbning af rørlagte strækninger og etablering af sandfang, vurderes en mindre vandføring eller delvis sommertørlægning af vandløbsstrækninger ikke at være til hinder for udførelse af anlægsarbejder i vandløbene. Det vurderes derfor, at de fastsatte indsatser ikke vil blive påvirket af og således vil kunne gennemføres også ved en realisering af strukturplanen. En realisering af strukturplanen vil derfor ikke være til hinder for gennemførelse af fastsatte indsatser i medfør af indsatsbekendtgørelsen.

9.3.3 NOVANA-overvågningsstationer

Det er fast praksis, at en vurdering af påvirkning fra planer og projekter på målsatte vandområder, forholder sig til planens eller projektets påvirkning på NOVANA-overvågningsstationer

NOVANA overvågningsstationer vurderes ikke at blive påvirket af strukturplannens gennemførelse, da de identificerede påvirkninger ikke vil påvirke målestationerne hverken fysisk eller i f.t. deres måleegenskaber.

9.4 Kumulative effekter på vandløb

Da en forringelse af de 21 identificerede vandløbsstrækningers økologiske og kemiske tilstand ikke har kunnet afvises på planniveau ved en realisering af strukturplanen, kan det heller ikke afvises, at en realisering af strukturplanen i kumulation med den samlede påvirkning af vandløbsstrækningerne, herunder godkendte, endnu ikke gennemførte projekter og aktiviteter, vil indebære en forringelse af de målsatte vandløbsforekomstens økologiske og kemiske tilstand. En mulig kumulativ påvirkning af den økologiske og kemiske tilstand for de identificerede vandløbsstrækninger skal derfor generelt inddrages i vurderingen af, om der kan træffes afgørelse i overensstemmelse med forbuddet mod forringelse og hindring af målopfyldelse ved en senere realisering af strukturplanen i et konkret projekt.

Miljøvurderingen af Strukturplanen for Øresund er udarbejdet parallelt med Strukturplanen for Roskilde Fjord. Lynge renseanlæg udleder i dag rensede spildevand via Græse Å systemet til Roskilde Fjord. Renseanlægget er omfattet af strukturplanen for Øresund. Hvis både strukturplanerne for Roskilde Fjord og Øresund realiseres, vil der derfor potentielt være en kumulativ påvirkning på Græse Å vandløbssystemet.

Lynge renseanlæg udleder til Græse Å systemet. Græse Å systemet modtager også vand fra Slangerup renseanlæg, som er omfattet af strukturplanen for Roskilde fjord. Græse Å systemet modtager derfor i dag rensede spildevand fra renseanlæg omfattet af hver sin strukturplan. Påvirkningen fra nedlæggelse af Lynge Renseanlæg er derfor en potentiel kumulativ påvirkning på Græse Å systemet, hvis også strukturplanen for Roskilde Fjord realiseres, så både Slangerup og Lynge renseanlæg nedlægges.

I

Tabel 9-3 er sammenlignet den målte vandføring ved de to målestationer i Græse Å systemet, mod den samlede udledning af vand fra både Lynge og Slangerup renselanlæg. Samlet set bidrager de to renselanlæg med en betydelig mængde af vandløbets vand. Hvis begge renselanlæggene nedlægges, vil vandføringen fra disse ophøre, hvilket kan medføre lav vandføring og udtørring af vandløbsstrækninger i perioder med lav vandføring, især i sommermånederne. Realiseringen af begge Strukturplaner må derfor forventes at påvirke kvalitetselementerne i vandløbene og forringe den økologiske tilstand i væsentligt større omfang, end hvis kun én af de to Strukturplaner realiseres. Omfanget af påvirkningerne og betydningen af disse kan dog ikke vurderes nærmere på nuværende planniveau.

Tabel 9-3 Tabel over hvert vandløbssystems vandføringer ved målestationer, sumerede vandudledninger fra renseanlæg opstrøms målestationer, samt forholdet mellem de to. Steder, hvor forholdet er over 1, er markeret med stjerne (*) og viser, hvor bidraget af vand fra renseanlæggene er højere end den målte vandføring ved målestationen.

Vandløbssystem	Målestation og stationsnummer	Måned	Vandføring ved målestation (l/s)	Udledning af vand fra renseanlæg (l/s)	Forhold, renseanlæg/målestation
Græse Å	Hørup (52.07)	Juni	21	16	0,77
		Juli	12	13	1,10*
		August	23	16	0,68
	Slangerup (52.03)	Juni	17	16	0,95
		Juli	12	13	1,10*
		August	16	16	0,97

Tilsvarende forventes kumulative effekter fra miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer (kvælstof og fosfor), hvis begge planer vedtages. Da der ikke er kendskab til eksisterende tilstand (p.t. er ukendt kemisk tilstand for langt hovedparten af de 16 vandløbsstrækninger og kun god kemisk tilstand for én vandløbsstrækning (08527 Værebros Å) og dermed viden om eksisterende koncentrationer og eventuelle andre kilder til tilførsel til vandløbsstrækningerne med MFS'er, kan påvirkningen ikke vurderes konkret på dette overordnede planniveau. Der vil derfor skulle foretages en konkret vurdering i forbindelse med en senere realisering af strukturplanen i et konkret projekt af projektets påvirkning på kemisk tilstand.

De mulige kumulative påvirkninger af den økologiske og kemiske tilstand for de identificerede vandløbsstrækninger skal således inddrages i vurderingen af, om der kan træffes afgørelse i overensstemmelse med forbuddet mod forringelse og hindring af målopfyldelse ved en senere realisering af strukturplanen i et konkret projekt. I den vurdering skal der udarbejdes en konkret vurdering i f.t. påvirkningen på biologiske og understøttende kvalitetselementer samt overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne vurdere, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den økologiske og kemiske tilstand eller hindrer målopfyldelse for de berørte målsatte vandløbsstrækninger i kumulation med andre påvirkninger.

10 Strukturplanens påvirkning på målsatte søers økologiske tilstand

10.1 Furesø

Stavnsholt Renseanlæg er det eneste renselanlæg, som leder vand til Furesø. En realisering af strukturplanen, hvor Stavnsholt Renseanlæg lukkes, vil betyde en reduktion af fosfor på ca. 48,3 kg/år i Furesø. Søen har en baselineeffekt på 70 kg P og et indsatsbehov på 172 kg P ved realisering af øvrige indsatser i oplandet (Miljøministeriet, 2024). Planens gennemførelse vil i sig selv forbedre fosfor-koncentrationen i søen, men den ændrede opholdstid vil modvirke denne proces. Planens gennemførelse i kumulation med baseline indsatser vil bringe søen tæt på målopfyldelse, selvom denne ikke helt opnås. Planens gennemførelse vil kortvarigt forringe fosfortilstanden i søen, men gennemførelsen af øvrige indsatser vil neutralisere denne effekt. Denne kortvarige forringelse er dog afhængig af den tidsmæssige afhængighed af de enkelte aktiviteter gennemførelse.

Tabel 10-1 Anvendelse af Miljøstyrelsens OECD-model (oktober 2023) til estimering af nuværende og fremtidig ligevægtskoncentration af fosfor i vandfasen på Furesø, henholdsvis årgennemsnit og sommergennemsnit (mg/l). Der er desuden angivet fremtidige scenarier: 1) Ophør af udledning fra Stavnsholt Renseanlæg samt 2) Effekt af indsats på hovedvandoplandet.

Furesø	Belastning (kg/år)	Indløbs-koncentration (mg/l)	Qind (m ³ /år)	Opholdstid (år)	årskoncentration (mg/l)	Sommerkoncentration (mg/l)
Eksisterende miljøtilstand	1333	0,119	11225209	11,156	0,061	0,047
Stavnsholt alene	1218	0,125	9.737.254	12,86	0,063	0,050
Stavnsholt samt baselineeffekt	1145	0,118	9.737.254	12,86	0,058	0,045

11 Strukturplanens påvirkning på grundvand

Der er i forbindelse med vandområdevurderingen af strukturplanen ikke identificeret påvirkninger, som vurderes i forbindelse med en realisering af planen at påvirke hverken den kvantitative eller kemiske (kvalitative) tilstand for grundvandsforekomsterne i området.

Ligeledes vurderes det ikke sandsynligt, at der er kumulative effekter på grundvandsforekomsterne som følge af planen.

Det konkluderes derfor, at en realisering af strukturplanen ikke vil føre til en forringelse eller hindre målopfyldelse af hverken den kvantitative eller kvalitative (kemiske) tilstand for grundvandsforekomsterne.

Når strukturplanen skal udmøntes i videre planlægning og projektkendelse vil der skulle foretages en konkret vurdering i forhold til forbuddet mod forringelse og hindring af målopfyldelse for målsatte grundvandsforekomster.

12 Strukturplanens påvirkning på kystvande

I dette afsnit beskrives de sandsynlige væsentlige indvirkninger på de miljøforhold, som på grundlag af afgrænsningsrapporten er udvalgt som de relevante miljøfaktorer.

Vurderingen af virkningen på økologisk og kemisk tilstand er gennemført på baggrund af generel viden om indvirkningerne af de rammer, som Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund fastlægger.

Ud fra de eksisterende forhold og de kendte miljøtilstande i de målsatte vandområder samt de fastsatte miljømål for henholdsvis økologisk og kemisk tilstand for vandområde 6 Nordlige Øresund og kemisk tilstand for vandområde 11 Øresund, 12 sm, foretages der en vurdering af hvilke påvirkninger, der vil være på vandområderne ved etablering af det fælles vandressourcecenter. Der foretages endvidere en vurdering af potentielle påvirkninger på de tilstødende svenske vandområder, WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet. Disse vurderinger er medtaget i det tilfælde, at der vil være en østgående strømretning, som potentielt kan sprede miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer til de svenske vandområder.

De identificerede påvirkninger, som en realisering af Forslag til strukturplan for vandressourcecenter Øresund vil kunne indebære for de danske kystvandområder, er:

- > Udledning af spildevand til Øresund fra det fælles vandressourcecenter
- > Ophvirvling af sediment fra etablering af udløbsledning og dermed potentiel mobilisering af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer
- > Påvirkning af bundflora og -fauna fra etablering af udløbsledningen i Øresund
- > De identificerede påvirkninger, som en realisering af Forslag til strukturplan for vandressourcecenter Øresund vil kunne indebære for de svenske kystvandområder, er:
 - > Spredning af spildevand med indhold af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer til de svenske vandområder fra det fælles vandressourcecenter
 - > Ophvirvling af sediment fra etablering af udløbsledning og dermed potentiel spredning og mobilisering af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer til de svenske vandområder

12.1 Generelt

Vurderingen af potentielle påvirkninger på de målsatte vandområder 6 Nordlige Øresund, 11 Øresund, 12 sm, WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet foretages på baggrund af de definerede kvalitetselementer samt de understøttende kemiske og fysisk-kemiske elementer.

Metode

Vurderingen af, om realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcener Øresund kan indebære en forringelse eller hindre målopfyldelse i de relevante kystvandområder, består i en vurdering af potentielle påvirkninger på henholdsvis økologisk og kemisk tilstand.

Vurderingen af potentielle påvirkninger på økologisk tilstand består i en vurdering af, om tilstanden for de enkelte kvalitetselementer påvirkes. For hvert kvalitetselement er fastsat grænser mellem de fem forskellige kvalitetsklasser i Bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder (BEK 792 af 13, juni 2023).

12.1.1 Biologiske kvalitetselementer

- > Fytoplankton/Klorofyl: Kvalitetselementet kan potentielt påvirkes ved udledning af næringsstoffer.
- > Rodfæstede bundplanter/Ålegræs: Kvalitetselementet består samlet af makroalger samt rodfæstede planter som ålegræs og vandaks. Kvalitetselementet kan potentielt påvirkes ved udledning af rensset spildevand, men indhold af næringsstoffer samt ophvirvling af sediment.
- > Bentiske invertebrater/Bundfauna: Kvalitetselementet kan potentielt påvirkes ved udledning af rensset spildevand, fysisk påvirkning fra etablering af udløbsledning samt ophvirvling af sediment og efterfølgende sedimentation.

12.1.2 Understøttende elementer

I en tilstandsvurdering af den økologiske tilstand for kystvande anvendes de understøttende fysisk-kemiske kvalitetselementer, lysforhold (vandets klarhed) og iltforhold ved bunden. Endvidere er der defineret en række understøttende hydromorfologiske elementer, der understøtter de biologiske kvalitetselementer, og disse inkluderer dybdevariation, bundforhold (struktur og substrat), tidevandszonens struktur, de dominerende strømmes retning samt bølgeeksponering.

12.1.3 Nationalt specifikke stoffer

I vurderingen af økologisk tilstand indgår endelig også forekomsten af nationalt specifikke stoffer. Ved fastsættelsen af den økologiske tilstand i et vandområde indgår miljøkvalitetskravene (MKK) for de nationalt specifikke stoffer, og for ikke at tilstandsforringe skal MKK overholdes jf. BEK nr 796 af 13/06/2023¹⁸.

12.1.4 Kemisk tilstand

For den kemiske tilstand foretages en vurdering i forhold til de EU-prioriterede stoffer, og om de overholder miljøkvalitetskravene. Flere af stofferne (antracen, bly og cadmium) overskrider miljøkvalitetskrav i vandområderne (6 Nordlige Øresund, 11 Øresund, 12 sm, WA61585185 N m Öresunds kustvatten og WA39114588 Helsingborgområdet), blandt andet derfor er miljømål for den kemiske tilstand ikke opfyldt. Den eksisterende tilstand kan potentielt påvirkes ved tilførsel og frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer. Opsummering af vurderede påvirkninger

På baggrund af ovenstående betragtninger, præsenteres en oversigt over, hvad der vil blive vurderet for de målsatte vandområder i Tabel 7-1 i afsnit 7.

12.2 Vandområde 6 Nordlige Øresund

12.2.1 Identificerede påvirkninger

- > Påvirkning af havbundens flora og fauna ved etablering af udløbsledning i Øresund
- > Påvirkning fra frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund
- > Påvirkning med miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer fra direkte udledning af rensset spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund

12.2.2 Generelle forudsætninger

En realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund vil indebære, at udledningen af rensset spildevand koncentrerer sig i ét nyt udløbspunkt til Øresund i forhold til de 3 udløbspunkter direkte til Øresund, som findes i dag. Det er endvidere fastlagt i strukturplanen, at en realisering af denne vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, som udledes, på grund af befolkningstilvækst, at udledningen af kvælstof og fosfor til Øresund ikke vil overstige den nuværende baselineudledning.

¹⁸ Bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, BEK nr 796 af 13/06/2023

Endvidere vil der blive rensset for miljøfarlige forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv samt i en grad, så udledningen kan vurderes i overensstemmelse med vandplanlægningen og dermed ikke udgør en forringelse eller hindring af målopfyldelse.

12.2.3 Vurdering af påvirkning på vandområdet's økologiske tilstand

Fytoplankton

Relevante identificerede påvirkninger:

- > Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund
- > Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning Øresund

Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund

Kvalitetselementet fytoplankton påvirkes ved, at tilførsel af næringsstoffer øger algeopblomstring. Dette kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet.

En realisering af strukturplanen vil føre til, at påvirkningen med næringsstoffer af fytoplankton øges, der hvor man etablerer en ny udledning til Øresund. Det vil sige, at der vil være en kraftigere lokal påvirkning af fytoplankton i udløbsområdet.

Uanset, at det lægges til grund, at en realisering af strukturplanen alene vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, at indhold af næringsstoffer vil være status quo, og at der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer, kan det ikke på nuværende planniveau afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet fytoplankton. Særligt set i lyset af, at det på nuværende planniveau ikke er endelig fastlagt, hvilke mængder af næringsstoffer, der udledes med det nye vandressourcecenter, kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet fytoplankton.

Det vurderes derfor at ligge inden for Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund udfaldsrum, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet fytoplankton. Dette skal vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter, jf. herom i afsnit 12.7 Sammenfattende vurdering af påvirkninger på de målsatte vandområder.

Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund

Etablering af udløbsledning i Øresund vil indebære en direkte påvirkning af havbunden med deraf følgende mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer fra havbunden.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledninger. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, fytoplankton fra en evt. frigivelse af næringsstoffer eller miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i strukturplanen, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baselinemålsætningen, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet fytoplankton forårsaget af næringsstoffrigivelse. Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af strukturplanen for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet.

Rodfæstede bundplanter/ålegræs

Identificerede påvirkninger:

- > Udledning af spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund
- > Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund
- > Påvirkning af havbundens flora ved etablering af udløbsledning i Øresund

Udledning af rensed spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund

Påvirkning af rod-fæstede bundplanter vil være større i udløbsområdet, eftersom udledningen koncentrerer. Der vil dermed være en kraftigere lokalpåvirkning af rod-fæstede bundplanter, hvis de findes i udløbsområdet.

Kvalitetselementet for rod-fæstede bundplanter kan potentielt påvirkes ved en forringelse af lys- og iltforhold. Det understøttende kvalitetselement, lysforhold, kan påvirkes ved forøget næringsstofbelastning og dermed øget algeopblomstring, som kan forværre lysforholdene i vandsøjlen, da algerne blokerer lyset. Forringede lysforhold kan forringe vækst for bundvegetation. Det understøttende kvalitetselement, iltforhold, kan påvirkes ved forøget næringsstofbelastning, da det kan forårsage algeopblomstring. Algerne har et meget kort liv, så store mængder døde alger skal nedbrydes, hvilket er en iltkrævende proces. Det kan lede til iltsvind i vandområdet, som forværrer forholdene for bundvegetationen

samt andre organismer, der har brug for ilt. Da kvalitetselementet er defineret som dybdeudbredelsen af rodfæstede bundplanter, vil en potentiel påvirkning skulle vare over en relativ lang periode, hvilket vil være tilfældet i udledningsområdet.

Uanset, at det lægges til grund, at en realisering af strukturplanen alene vil indebære en mindre stigning i mængder af rensed spildevand og status quo i forhold til indhold af næringsstoffer, og at der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer, kan det ikke på nuværende planniveau afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter (ålegræs). Særligt set i lyset af, at det på nuværende planniveau ikke er endelig fastlagt, hvilke mængder af næringsstoffer, der udledes med det nye vandressourcecenter, kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter.

Det vurderes derfor at ligge inden for strukturplanens udfaldsrum, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter. Dette skal vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter, jf. herom i afsnit 12.7 Sammenfattende vurdering af påvirkninger på de målsatte vandområder.

Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund

Etablering af udløbsledning i Øresund vil indebære en påvirkning af havbunden med deraf følgende mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledning. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter fra en evt. frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i strukturplanen, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning til Øresund, holdes under baselinemålsætningen, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter (ålegræs) forårsaget af næringsstoffrigivelse. Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af strukturplanen for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet.

Påvirkning af havbundens flora ved etablering af ny udløbsledning i Øresund

Der vil være en direkte påvirkning af havbunden i vandområdet i form af gravearbejder for at etablere den nye udløbsledning. Den præcise placering af udløbsledningen er endnu ikke fastlagt. Tilsvarende er det ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvilke metoder der benyttes til nedlægning af ledningen m.v. Derfor er omfanget af påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter (ålegræs) ukendt.

Den eksisterende tilstand af kvalitetselementet rodfæstede bundplanter i vandområde 6 Nordlige Øresund er god. Jf. Figur 8-3 findes der ålegræs i en del af vandområdet. Det forudsættes, at man ikke nedlægger udløbsledning oveni ålegræsbelter, eftersom det vil betyde tab af habitat af bundvegetationen og dermed potentielt forringe tilstanden af kvalitetselementet. Ifølge Figur 8-3 findes der spredte områder med tæt ålegræsvegetation i hele vandområde 6 Nordlige Øresund. Dermed forudsættes det, at man tager højde for ålegræsudbredelsen inden etablering af udløbsledningen.

Udgås en inddragelse af ålegræsbelter ved etableringen af ledninger m.v., vurderes en realisering af strukturplanen ikke at indebære en forringelse af kvalitetselementet for vandområde 6 Nordlige Øresund i f.t. denne påvirkning.

Bentiske invertebrater/bunddyr

Identificerede påvirkninger:

- > Udledning af spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund
- > Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund
- > Påvirkning af havbundens fauna ved etablering af udløbsledning i Øresund

Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund

Påvirkning af kvalitetselementet bunddyr vil være større i udløbsområdet, da udledningen koncentrerer. Der vil dermed være en kraftigere lokalpåvirkning af bunddyr, i udløbsområdet.

Kvalitetselementet bunddyr kan potentielt påvirkes ved forøget næringsstofbelastning og dermed øget algeopblomstring. Algerne har et meget kort liv, så store mængder døde alger skal nedbrydes, hvilket er en iltkrævende proces. Det kan lede til iltsvind i vandområdet, som forværrer forholdene for bunddyr. Dette forstærkes i udløbsområdet.

Uanset, at det lægges til grund, at en realisering af strukturplanen alene vil indebære en mindre stigning i mængder af rensset spildevand og status quo i forhold til indhold af næringsstoffer, og at der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer, kan det ikke på nuværende planniveau afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr). Særligt set i lyset af, at det på

nuværende planniveau ikke er endelig fastlagt, hvilke mængder af næringsstoffer, der udledes med det nye vandressourcecenter, kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitets-elementet, bunddyr.

En mulig påvirkning af tilstanden af bunddyr i udløbsområdet i vandområdet skal – i overensstemmelse med forpligtelsen i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 – vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter. I den vurdering skal der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af koncentrationerne af udledning af miljøfarlige forurenede stoffer i påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – udarbejdes en konkret vurdering i f.t. ophobning af specifikke miljøfarlige forurenede stoffer i bunddyrene, hvilket kan påvirke bunddyrenes reproduktionsevne og forårsage imposex (unaturlig kønsændring), akut død og opkoncentrering i fødekæden. Ud fra ovenstående vurdering skal det konkluderes, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den økologiske tilstand af bunddyr.

Det vurderes derfor at ligge inden for strukturplanens udfaldsrum, at en realisering heraf kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet benthiske invertebrater (bunddyr). Dette skal vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter, jf. herom i afsnit om Sammenfattende vurdering af påvirkninger af det målsatte kystvandområde.

Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund

Etablering af udløbsledning i Øresund vil indebære en påvirkning af havbundens fauna med deraf følgende mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledning. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter fra en evt. frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i strukturplanen, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baselinemålsætningen, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet benthiske invertebrater (bunddyr) forårsaget af næringsstoffrigivelse. Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af strukturplanen for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet.

Påvirkning af havbunden ved etablering af ny udløbsledning i Øresund

Der vil være en direkte påvirkning af havbunden i vandområdet i form af gravearbejder for at etablere den nye udløbsledning. Den præcise placering af udløbsledning er endnu ikke fastlagt. Tilsvarende er det ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvilke metoder der benyttes til nedlægning af ledninger m.v. Derfor er omfanget af påvirkning på kvalitetselementet benthiske invertebrater (bunddyr) ukendt.

Den eksisterende tilstand af kvalitetselementet bunddyr i vandområde 6 Nordlige Øresund er moderat. Bundfaunaen vil blive påvirket i ledningstracéet i form af midlertidigt habitattab fra etablering af udløbsledningen. Efter anlægsarbejdet af ledningen vil den tabte bundfauna imidlertid begynde at rekolonisere inden for et par måneder (Essink m.fl. , 1989) og (Lisbjerg, Petersen & Dahl, 2002).

Selvom den forventede begrænsede arealmæssige påvirkning ved etablering af udløbsledning samt transportledning, tilstanden for kvalitetselementet bundfauna i vandområdet er moderat, samt bundfaunaens evne til hurtigt at rekolonisere påvirkede arealer vurderes en realisering af strukturplanen at medføre en potentiel påvirkning af bundfaunaen. Det kan derfor ikke på nuværende planiveau afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet benthiske invertebrater (bunddyr). Dette skal ses i lyset af EU-Domstolens praksis, hvorefter også en midlertidig forringelse kan udgøre en forringelse og hindre målopfyldelse samt, at kvalitetselementet i dag er i moderat tilstand, hvorfor en koncentreret udledning af rensset spildevand selv på et mindre areal i vandområdet ikke uden yderligere analyser og beregninger kan afvises at føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet.

Nationalt specifikke stoffer

Identificerede påvirkninger:

- > Udledning af spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund
- > Frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer ved nedlæggelse af udløbsledning i Øresund

Udledning af spildevand med indhold af nationalt specifikke stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund

Den eksisterende tilstand af kvalitetselementet "Nationalt specifikke stoffer" i vandområde 6 Nordlige Øresund er ikke-god.

Nationalt specifikke stoffer, kan potentielt påvirke den økologiske tilstand og være anledning til tilstandsforringelse, hvis stofferne overskrider miljøkvalitetskravet (MKK).

En realisering af strukturplanen vil ifølge strukturplanen indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, og at der vil blive rensset for miljøfarlige forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv. Derudover følger det af indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3, at der ikke må træffes afgørelser, som vil indebære en forringelse eller hindre

målopfyldelse. Et af elementerne i denne vurdering er, at miljøkvalitetskrav ikke må overskrides for nationalt specifikke og EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer.

Der er i dag ikke-god tilstand for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer og selvom strukturplanen alene vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensed spildevand, og der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer, kan det på nuværende planniveau ikke afvises, at en realisering af strukturplanen vil føre til en yderligere forringelse af tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer¹⁹. Dette skal ses i lyset af det faktum, at den nuværende tilstand for de nationalt specifikke stoffer er fastsat ud fra måling af én enkelt stofgruppe (methylnaphthalener, sum), at tilstedeværelsen af de øvrige nationalt specifikke stoffer ikke er monitoreret og tilstanden derfor ukendt samt, at de præcise renskrav først fastlægges i forbindelse med udviklingen af det senere projekt, hvor overholdelse af miljøkvalitetskrav vil kunne vurderes. Endvidere er der på nuværende planniveau heller ikke kendskab til mængder af nationalt specifikke stoffer, der udledes med det nye vandressourcecenter, hvorfor det på ikke kan afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet, nationalt specifikke stoffer.

Det vurderes derfor at ligge inden for strukturplanens udfaldsrum, at en realisering heraf kan føre til en forringelse af tilstanden og forsinke opnåelse af miljømål for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer i vandområde 6 Nordlige Øresund. Dette skal vurderes konkret i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter, jf. herom i afsnit 12.7 Sammenfattende vurdering af påvirkninger på de målsatte vandområder.

Frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund

Ved etablering af ledningen kan nedlægningen af denne give anledning til op-hvirvling af sediment og dermed frigivelse af nationalt specifikke stoffer til vandsøjlen.

Vurderingen i forhold til forbuddet mod forringelse og hindring af målopfyldelse er den samme som ovenfor. Øresund er et meget strømpåvirket farvand og udgør sammen med Lillebælt og Storebælt vandudvekslingen mellem Østersøen og Nordsøen. Derfor er en vurdering af det konkrete projekt med konkrete analyser og beregninger baseret på bl.a. data over eksisterende koncentrationer nødvendig for at undersøge om etablering af udløbsledningen vil merbelaste vandområdet i en sådan grad, at projektet hindrer målopfyldelse. Hvorefter en eventuel frigivelse af nationalt specifikke stoffer fra etablering af udløbsledningen kan ske uden at overskride gældende miljøkvalitetskrav for relevante nationalt specifikke miljøfarlige forurenende stoffer og dermed i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse.

¹⁹ Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

Vurdering ift. fastsatte indsatser

Næringsstoffer kan potentielt set blive frigivet fra sedimentet i forbindelse med nedlægning af udløbsledning. Tilsvarende vil det rensede spildevand indeholde næringsstoffer, som dermed – i lighed med den nuværende udledning – vil blive tilført vandområderne.

Det er et krav efter indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3, at der ikke må træffes afgørelser, hvis afgørelsen vil kunne medføre en forringelse eller hindre opfyldelse af det fastlagte miljømål, herunder gennem de i indsatsprogrammet fastlagte foranstaltninger.

For vandområdet er der en baselinebelastning 1011.2 tons N/år, mens målbelastningen er på 1098.4 tons N/år og dermed er der ikke et indsatsbehov (Miljøministeriet, 2023). Det er i strukturplanen forudsat, at en realisering heraf vil indebære, at indsatsbehovet for kvælstof overholdes, og at der dermed ikke udledes større mængder kvælstof og fosfor end de mængder, der udledes i dag.

Ud fra ovenstående vurderes det på nuværende grundlag, at udledningen samt etablering af udløbsledningen og dermed mobilisering af næringsstoffer ikke vil være til hinder for målopfyldelse af vandområdet 6 Nordlige Øresund. I en senere konkret vurdering vil der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af havbundssediment fra påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – skulle foretages en konkret vurdering ift. overholdelse af indsatsbehov for vandområdet for at kunne konkludere, om de konkrete projekter hindrer målopfyldelse for kystvandområdet.

12.2.4 Vurdering af påvirkning på vandområdets kemiske tilstand

Identificerede påvirkninger:

- > Udledning af spildevand til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund
- > Frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer ved nedlæggelse af udløbsledning i Øresund

Udledning af spildevand med indhold af EU-prioriterede stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund

Vandområdet er i dag i den dårligste kemiske tilstandsklasse (ikke-god kemisk tilstand), på grund af en overskridelse af miljøkvalitetskravene for de EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer Bly, Cadmium, BDE, Kviksølv, Antra-cen og Nonylphenoler.

EU-prioriterede stoffer kan potentielt påvirke den kemiske tilstand og give anledning til tilstandsforringelse, hvis stofferne overskrider miljøkvalitetskrav.

En realisering af strukturplanen vil ifølge denne indebære en mindre stigning i mængderne af rensed spildevand, og at der vil blive rensed for miljøfarlige

forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv. Derudover følger det af indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3, at der ikke må træffes afgørelser, som vil indebære en forringelse eller hindre målopfyldelse. Et af elementerne i denne vurdering er, at miljøkvalitetskrav ikke må overskrides for EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer.

Der er i dag ikke-god kemisk tilstand i vandområdet på grund af overskridelse af miljøkvalitetskrav for 6 EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer (Bly, Cadmium, BDE, Kviksølv, Antracen og Nonylphenoler). Uanset, at strukturplanen alene vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, at indhold af næringsstoffer vil være status quo, og at der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer, kan det ikke på nuværende planniveau afvises, at en realisering af planen kan føre til en forringelse af kemisk tilstand i form af en målbar stigning i koncentrationen af ét af de 6 stoffer, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet²⁰. Endvidere er der på nuværende planniveau heller ikke kendskab til mængder af EU-prioriterede stoffer, der udledes med det nye vandressourcecenter, hvorfor det på ikke kan afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af den kemiske tilstand.

Det vurderes derfor at ligge inden for strukturplanens udfaldsrum, at en realisering af heraf kan føre til en forringelse af kemisk tilstand i vandområde 6 Nordlige Øresund. Dette skal vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter, jf. herom i afsnit 12.7 Sammenfattende vurdering af påvirkninger på de målsatte vandområder.

Frigivelse af EU-prioriterede stoffer fra etablering af udløbsledning

Ved etablering af udløbsledningen kan nedlægningen af denne give anledning til ophvirvling af sediment og dermed EU-prioriterede stoffer. Som nævnt ovenfor er der ikke-god kemisk tilstand grundet overskridelse af MKK af bly, Cadmium, BDE, Kviksølv, Antracen og Nonylphenoler.

Vurderingen i forhold til forbuddet mod forringelse er den samme som ovenfor. Øresund er et meget strømpåvirket farvand og udgør sammen med Lillebælt og Storebælt vandudvekslingen mellem Østersøen og Nordsøen. Derfor er en vurdering af det konkrete projekt med konkrete analyser og beregninger baseret på bl.a. data over eksisterende koncentrationer nødvendig for at undersøge om etablering af udløbsledningen vil merbelaste vandområdet i en sådan grad, at projektet giver anledning til tilstandsforringelse i vandområdet. Hvorefter en eventuel frigivelse af EU-prioriterede stoffer fra etablering af udløbsledningen kan ske uden at overskride gældende miljøkvalitetskrav for relevante stoffer og dermed i overensstemmelse med forbuddet mod forringelser og hindring af målopfyldelse.

²⁰ Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

12.2.5 NOVANA-overvågningsprogrammet

De nærliggende NOVANA-overvågningsstationer er placeret langs kysten i vandområdet (Figur 8-2). Udledning af spildevand samt etablering af udløbsledning vil potentielt medføre en forøgelse af næringsstoffer, BOD samt MFS'er. Dette kan, afhængig af udløbsledningens placering, potentielt påvirke relevante målestationer (Figur 8-2), da der er meget strøm og stor vandudveksling i vandområdet.

Udløbsledningen og selve udledning forventes at blive etableret i området ud fra Nivå, hvilket ligger nær målestationer, der måler for sedimentkemi, makrofyter, MFS i fisk og biota samt profilmålinger (Miljøstyrelsen, 2022). Såfremt udløbsledningen placeres i nødvendig afstand til NOVANA-målestationerne, vurderes Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund ikke at have en påvirkning på NOVANA-overvågningen.

12.2.6 Sammenfattende vurdering af påvirkninger af det målsatte kystvandområde

Nedenfor opsummeres konklusionerne foretaget i vurderingerne af påvirkning på vandområdet 6 Nordlige Øresund i Tabel 12-1.

Tabel 12-1 Opsummering af vurderingerne på vandområde 6 Nordlige Øresund.

6 Nordlige Øresund		
Vurderingsparametre	Påvirkninger	Konklusion
Fytoplankton (klorofyl)	Udledning af rensed spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund	På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet fytoplankton.
	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund	Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet fytoplankton forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.
Rodfæstede bundplanter	Udledning af rensed spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund	På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter (ålegræs).

	<p>Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund</p>	<p>Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter (ålegræs) forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.</p>
	<p>Påvirkning af havbunden ved etablering af ny udløbsledning i Æresund</p>	<p>Undgås en inddragelse af ålegræsbelter ved etableringen af ledninger m.v., vurderes en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund ikke at indebære en forringelse af kvalitetselementet rodfæstede bundplanter eller hindring af målopfyldelse for vandområde 6 Nordlige Øresund</p>
<p>Bunddyr (bentiske invertebrater)</p>	<p>Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund</p>	<p>Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr) forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.</p>
	<p>Udledning af rensed spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund</p>	<p>På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr).</p>
<p>Nationalt specifikke stoffer (økologisk tilstand)</p>	<p>Udledning af spildevand med indhold af nationalt specifikke stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund</p>	<p>På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer.</p>
	<p>Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund</p>	<p>På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer. Det er derfor sandsynligt, at en senere vurdering af det konkrete projekt – på baggrund af konkrete analyser og beregninger</p>

		baseret på bl.a. data over eksisterende koncentrationer – kan komme frem til en vurdering, hvorefter en eventuel frigivelse af nationalt specifikke stoffer fra etablering af udløbsledningen kan ske uden at overskride gældende miljøkvalitetskrav.
EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Udledning af spildevand med indhold af EU-prioriterede stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund	På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af kemisk tilstand i form af en målbar stigning i koncentrationen af ét af de 6 stoffer, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet.
	Frigivelse af EU-prioriterede stoffer fra etablering af udløbsledning	På nuværende planniveau kan det ikke afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet nationalt specifikke stoffer. Det er derfor sandsynligt, at en senere vurdering af det konkrete projekt – på baggrund af konkrete analyser og beregninger baseret på bl.a. data over eksisterende koncentrationer – kan komme frem til en vurdering hvorefter en eventuel frigivelse af EU-prioriterede stoffer fra etablering af udløbsledningen kan ske uden at overskride gældende miljøkvalitetskrav.

En mulig påvirkning af den økologiske og kemiske tilstand i vandområdet skal – i overensstemmelse med forpligtelsen i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 – vurderes i forbindelse med realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund i form af konkrete projekter. I den vurdering skal der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af vandkvaliteten i påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – udarbejdes en konkret vurdering i f.t. påvirkningen på biologiske og understøttende kvalitetselementer samt overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den økologiske og kemiske tilstand eller hindrer målopfyldelse for kystvandområdet, herunder i forhold til fastsatte indsatsbehov.

12.3 Vandområde 11 Øresund, 12 sm

12.3.1 Identificerede påvirkninger

Spredning og mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensset spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

12.3.2 Generelle forudsætninger

En realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund vil indebære, at udledningen af rensset spildevand koncentrerer sig i ét nyt udløbspunkt til Øresund i forhold til de 3 udløbspunkter direkte til Øresund, som findes i dag. Det er endvidere fastlagt i strukturplanen, at en realisering af denne vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, som udledes, på grund af befolkningstilvækst, at udledningen af kvælstof og fosfor til Øresund ikke vil overstige den nuværende baselineudledning samt, at der vil blive rensset for miljøfarlige forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv.

I vandområde 11 Øresund, 12 sm er det udelukkende kemisk tilstand, der anvendes og derfor vurderet.

12.3.3 Vurdering af påvirkning på vandområdets kemiske tilstand

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning og mobilisering af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensset spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer, kan potentielt påvirke den kemiske tilstand og give anledning til tilstandsforringelse, hvis stofferne overskrider miljøkvalitetskravet (MKK). Den eksisterende kemiske tilstand i vandområde 11 Øresund, 12 sm er ikke-god, dvs. den dårligste kemiske tilstandsklasse (ikke-god kemisk tilstand). Dette skyldes, at der er overskridelse af miljøkvalitetskravene for de EU-prioriterede stoffer antracen, cadmium og bly.

Udledning af rensset spildevand samt etablering af udløbsledning i Øresund i det tilstødende vandområde 6 Nordlige Øresund vil indebære en indirekte påvirkning af vandområdet, såfremt en mulig spredning af miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra området, hvor ovenstående aktiviteter finder sted omkring. Det vil sige, at en mulig påvirkning af vandområde 11 Øresund, 12 sm forudsætter, at næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra det tilstødende vandområde, 6 Nordlige Øresund. Det svarer til at de miljøfarlige forurenende stoffer ville skulle spredes over en distance på mere end 6 km mod øst (Miljøstyrelsen, 2022) afhængig af placering af udløbsledningen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledninger. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Sandsynligheden for, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes og mobiliseres fra enten den direkte udledning eller arbejder i havbunden i forbindelse med etablering af ny udløbsledning forventes at være lille. Dette baseres på, at et en målbar stigning i koncentrationen af et stof, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet, vil være meget lille ²¹.

Det er derfor vurderingen, at en realisering af Forslag til fælles strukturplan for vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse af den kemiske tilstand ved forøgelse af de EU-prioriterede stoffer grundet følgende punkter. I vurderingen indgår følgende elementer:

- > det lægges til grund, at strukturplanen kun vil medføre en mindre stigning i de samlede mængder af rensset spildevand, som forventes udledt til det tilstødende vandområde 11 Øresund, 12 sm.
- > der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer.
- > det vil være usandsynligt at miljøfarlige forurenende stoffer vil spredes over en distance på over 6 km i et vandområde, som Øresund som er præget af kraftig nord -og sydgående strøm og vandudveksling.

12.3.4 NOVANA-overvågningsprogrammet

De nærliggende NOVANA-overvågningsstationer er placeret mere end 2 km øst for kysten i vandområdet (Figur 8-2). Udledning af spildevand samt etablering af udløbsledning vil potentielt medføre en forøgelse af næringsstoffer, BOD samt MFS'er. Dette kan, afhængig af udløbsledningens placering, potentielt påvirke relevante målestationer (Figur 8-2), hvis strømmen er østgående. Udløbsledningen og selve udledning forventes at blive etableret i området ud fra Nivå, hvilket ligger nær målestationer, der måler for sedimentkemi, MFS i fisk og biota samt profilmålinger (Miljøstyrelsen, 2022). Såfremt udløbsledningen placeres i nødvendig afstand til NOVANA-målestationerne, vurderes Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund ikke at have en påvirkning på NOVANA-overvågningen.

²¹ Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

12.3.5 Sammenfattende vurdering af påvirkninger af det målsatte kystvandområde

Nedenfor opsummeres konklusionerne foretaget i vurderingerne af påvirkning på vandområdet 11 Øresund, 12 sm i Tabel 12-2.

Tabel 12-2 Opsummering af vurderingerne på vandområde 11 Øresund, 12 sm.

11 Øresund, 12sm		
Vurderingsparametre	Påvirkninger	Konklusion
EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Spredning af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.	Der vurderes ikke at være en påvirkning på den kemiske tilstand forårsaget af spredning af de EU-prioriterede stoffer, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for den kemiske tilstand og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.

En mulig påvirkning af den kemiske tilstand i vandområdet skal – i overensstemmelse med forpligtelsen i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 – vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter. I den vurdering skal der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af vandkvaliteten i påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – udarbejdes en konkret vurdering i f.t. påvirkningen på biologiske og understøttende kvalitetselementer samt overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den økologiske og kemiske tilstand eller hindrer målopfyldeelse for kystvandområdet.

12.4 WA61585185 N m Öresunds kustvatten

12.4.1 Identificerede påvirkninger

Spredning og mobilisering af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensset spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

12.4.2 Generelle forudsætninger

En realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund vil indebære, at udledningen af rensset spildevand koncentrerer sig i ét nyt udløbspunkt til Øresund i forhold til de 3 udløbspunkter direkte til Øresund, som findes i dag. Det er endvidere fastlagt i strukturplanen, at en realisering af denne vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, som udledes, på grund af befolkningstilvækst, at udledningen af kvælstof og fosfor til Øresund ikke vil overstige den nuværende baselineudledning samt, at der vil blive rensset for miljøfarlige forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv. Endvidere gøres der opmærksom på, at den dominerende strømretning i Øresund er nord/sydgående, hvor en spredning af rensset spildevand mod øst til de svenske farvande vil være en ubetydelig til lille påvirkning.

12.4.3 Vurdering af påvirkning på vandområdets økologiske tilstand

Fytoplankton

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer dels fra udledning af rensset spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetselementet fytoplankton påvirkes ved, at tilførsel af næringsstoffer øger algeopblomstring. Dette kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer fra havbunden til vandsøjlen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledninger. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, fytoplankton fra en evt. frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i strukturplanen, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baselinemålsætningen i det svenske vandområde, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet fytoplankton forårsaget af næringsstoffrigivelse. Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet, som også ligger i en relativ lang distance fra udløbspunktet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af strukturplanen i et konkret projekt for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet samt modellering af eventuel spredning af næringsstoffer fra udløbspunktet til det svenske vandområde.

Rodfæstede bundplanter/ålegræs

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetselementet for rodfæstede bundplanter kan potentielt påvirkes ved en forringelse af lys- og iltforhold. Det understøttende kvalitetselement, lysforhold, kan påvirkes ved forøget næringsstofbelastning og dermed øget algeopblomstring, som kan forværre lysforholdene i vandsøjlen, da algerne blokerer lyset. Forringede lysforhold kan forringe vækst for bundvegetation. Det understøttende kvalitetselement, iltforhold, kan påvirkes ved forøget næringsstofbelastning, da det kan forårsage algeopblomstring. Algerne har et meget kort liv, så store mængder døde alger skal nedbrydes, hvilket er en iltkrævende proces. Det kan lede til iltsvind i vandområdet, som forværrer forholdene for bundvegetationen samt andre organismer, der har brug for ilt. Da kvalitetselementet er defineret som dybdeudbredelsen af rodfæstede bundplanter, vil en potentiel påvirkning skulle vare over en relativ lang periode, hvilket vil være tilfældet i udledningsområdet.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer fra havbunden til vandsøjlen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledninger. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter, fra en evt. frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baselinemålsætningen i det svenske vandområde, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter forårsaget af næringsstoffrigivelse.

Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet, som også ligger i en relativ lang distance fra udløbspunktet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet samt modellering af eventuel spredning af næringsstoffer fra udløbspunktet til det svenske vandområde.

Bentiske invertebrater/bunddyr

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenede stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetselementet bunddyr kan potentielt påvirkes ved forøget næringsstofbelastning og dermed øget algeopblomstring. Algerne har et meget kort liv, så store mængder døde alger skal nedbrydes, hvilket er en iltkrævende proces. Det kan lede til iltsvind i vandområdet, som forværrer forholdene for bunddyr. Dette forstærkes i udløbsområdet.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledning. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, bentiske invertebrater fra en evt. frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baselinemålsætningen, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr) forårsaget af næringsstoffrigivelse.

Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet, som også ligger i en relativ lang

distance fra udløbspunktet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet samt modellering af eventuel spredning af næringsstoffer fra udløbspunktet til det svenske vandområde.

Specifikke forurenede stoffer

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Den eksisterende tilstand af kvalitetselementet "Specifikke forurenende stoffer" i vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten er moderat.

Nationalt specifikke stoffer, kan potentielt påvirke den økologiske tilstand og være anledningen til tilstandsforringelse, da stofferne overskrider miljøkvalitetskravet (MKK).

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede forurenende stoffer.

Udledning af rensed spildevand samt etablering af udløbsledning i Øresund i det tilstødende vandområde 6 Nordlige Øresund vil indebære en indirekte påvirkning af vandområdet, såfremt en mulig spredning af miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra området, hvor ovenstående aktiviteter finder sted omkring. Det vil sige, at en mulig påvirkning af vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten forudsætter, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra det tilstødende vandområde, 6 Nordlige Øresund. Det svarer til at de miljøfarlige forurenende stoffer ville skulle spredes over en distance på mere en 7,6 km mod øst (Miljøstyrelsen, 2022) afhængig af placering af udløbsledningen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledningen. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Sandsynligheden for, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes sig fra enten den direkte udledning eller arbejder i havbunden i forbindelse med etablering af ny udløbsledning forventes at være lille. Dette baseres på, at et en målbar stigning i koncentrationen af et stof, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet, vil være meget lille ²².

²² Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

Det er derfor vurderingen, at en realisering af Forslag til fælles strukturplan for vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse af tilstanden af specifikke forurenende stoffer i vandområdet grundet følgende punkter. I vurderingen indgår følgende elementer:

- > det lægges til grund, at strukturplanen kun vil medføre en mindre stigning i de samlede mængder af rensset spildevand, som forventes udledt til det tilstødende vandområde WA61585185 N m Øresunds kustvatten.
- > der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer.
- > det vil være usandsynligt at miljøfarlige forurenende stoffer vil spredes over en distance på over 7,5 km mod øst i Øresund som er præget af kraftig nord -og sydgående strøm og vandudveksling.

12.4.4 Vurdering af påvirkning på vandområdets kemiske tilstand

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensset spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer, kan potentielt påvirke den kemiske tilstand og give anledning til tilstandsforringelse, hvis stofferne overskrider miljøkvalitetskravet (MKK). Den eksisterende kemiske tilstand i vandområde WA61585185 N m Øresunds kustvatten er ikke-god, dvs. den dårligste kemiske tilstandsklasse (ikke-god kemisk tilstand). Dette skyldes, at der er overskridelse af miljøkvalitetskravene for de EU-prioriterede stoffer PBDE, bly, cadmium, kviksølv, antracen og TBT.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede miljøfarlige forurenende stoffer.

Udledning af rensset spildevand samt etablering af udløbsledning i Øresund i det tilstødende vandområde 6 Nordlige Øresund vil indebære en indirekte påvirkning af vandområdet, såfremt en mulig spredning af miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra området, hvor ovenstående aktiviteter finder sted omkring. Det vil sige, at en mulig påvirkning af vandområde WA61585185 N m Øresunds kustvatten forudsætter, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra det tilstødende vandområde, 6 Nordlige Øresund. Det svarer til at de miljøfarlige forurenende stoffer ville skulle spredes over en distance på mere en 7,6 km mod øst (Miljøstyrelsen, 2022) afhængig af placering af udløbsledningen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledningen. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Sandsynligheden for, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes sig fra enten den direkte udledning eller arbejder i havbunden i forbindelse med etablering af ny udløbsledning forventes at være lille. Dette baseres på, at en målbar stigning i koncentrationen af et stof, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet, vil være meget lille ²³.

Det er derfor vurderingen, at en realisering af Forslag til fælles strukturplan for vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse af tilstanden af specifikke forurenende stoffer i vandområdet grundet følgende punkter. I vurderingen indgår følgende elementer:

- > det lægges til grund, at strukturplanen kun vil medføre en mindre stigning i de samlede mængder af rensed spildevand, som forventes udledt til det tilstødende vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten.
- > der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer.
- > det vil være usandsynligt at miljøfarlige forurenende stoffer vil spredes over en distance på over 7,5 km mod øst i Øresund som er præget af kraftig nord -og sydgående strøm og vandudveksling.

12.4.5 Sammenfattende vurdering

Nedenfor opsummeres konklusionerne foretaget i vurderingerne af påvirkning på vandområdet WA61585185 N m Öresunds kustvatten i Tabel 12-3.

Tabel 12-3 Opsummering af vurderingerne på vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten.

WA61585185 N m Öresunds kustvatten		
Vurderingsparametre	Påvirkninger	Konklusion
Fytoplankton (klorofyl)	Udledning af rensed spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund.	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, fytoplankton fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensed spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.

²³ Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

	<p>Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund.</p>	<p>Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet fytoplankton forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.</p>
<p>Rodfæstede bundplanter</p>	<p>Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund.</p>	<p>På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter (ålegræs) fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensset spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.</p>
	<p>Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund.</p>	<p>Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter (ålegræs) forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.</p>
<p>Bunddyr (bentiske invertebrater)</p>	<p>Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund.</p>	<p>På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, bentiske invertebrater (bunddyr) fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensset spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.</p>
	<p>Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund.</p>	<p>Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr) forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.</p>
<p>Nationalt specifikke stoffer (økologisk tilstand)</p>	<p>Udledning af spildevand med indhold af nationalt specifikke</p>	<p>På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet,</p>

	stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund.	specifikke forurenende stoffer fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensed spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.
	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund	Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet specifikke forurenende stoffer forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.
EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Udledning af spildevand med indhold af EU-prioriterede stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på den kemiske tilstand som kan føre til en forringelse af den kemiske tilstand i form af en målbar stigning i koncentrationen af de stoffer, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet, som er målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet.
	Frigivelse af EU-prioriterede stoffer fra etablering af udløbsledning	Der vurderes ikke at være en påvirkning på den kemiske tilstand forårsaget af frigivelse af EU-prioriterede stoffer, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kemisk tilstand og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.

12.5 WA39114588 Helsingborgområdet

12.5.1 Identificerede påvirkninger

Spredning og mobilisering af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

12.5.2 Generelle forudsætninger

En realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund vil indebære, at udledningen af rensed spildevand koncentrerer sig i ét nyt udløbspunkt til Øresund i forhold til de 3 udløbspunkter direkte til Øresund, som findes

i dag. Det er endvidere fastlagt i strukturplanen, at en realisering af denne vil indebære en mindre stigning i mængderne af rensset spildevand, som udledes, på grund af befolkningstilvækst, at udledningen af kvælstof og fosfor til Øresund ikke vil overstige den nuværende baselineudledning samt, at der vil blive rensset for miljøfarlige forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene i det kommende byspildevandsdirektiv. Endvidere gøres der opmærksom på, at den dominerende strømreretning i Øresund er nord/sydgående, hvor en spredning af rensset spildevand mod øst til de svenske farvande vil være en ubetydelig til lille påvirkning.

12.5.3 Vurdering af påvirkning på vandområdet økologiske tilstand

Fytoplankton

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensset spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetselementet fytoplankton påvirkes ved, at tilførsel af næringsstoffer øger algeopblomstring. Dette kan føre til en forringelse af tilstanden for kvalitetselementet.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer fra havbunden til vandsøjlen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledninger. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, fytoplankton fra en evt. frigivelse af næringsstoffer eller miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baseline-målsætningen i det svenske vandområde, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet fytoplankton forårsaget af næringsstoffrigivelse. Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet, som også ligger i en relativ lang distance fra udløbspunktet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for

indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet samt modellering af eventuel spredning af næringsstoffer fra udløbspunktet til det svenske vandområde.

Rodfæstede bundplanter/ålegræs

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetsselementet for rodfæstede bundplanter kan potentielt påvirkes ved en forringelse af lys- og iltforhold. Det understøttende kvalitetselement, lysforhold, kan påvirkes ved forøget næringsstofbelastning og dermed øget algeopblomstring, som kan forværre lysforholdene i vandsøjlen, da algerne blokerer lyset. Foringede lysforhold kan forringe vækst for bundvegetation. Det understøttende kvalitetselement, iltforhold, kan påvirkes ved forøget næringsstofbelastning, da det kan forårsage algeopblomstring. Algerne har et meget kort liv, så store mængder døde alger skal nedbrydes, hvilket er en iltkrævende proces. Det kan lede til iltvind i vandområdet, som forværrer forholdene for bundvegetationen samt andre organismer, der har brug for ilt. Da kvalitetselementet er defineret som dybdeudbredelsen af rodfæstede bundplanter, vil en potentiel påvirkning skulle vare over en relativ lang periode, hvilket vil være tilfældet i udledningsområdet.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer fra havbunden til vandsøjlen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledninger. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter, fra en evt. frigivelse af næringsstoffer eller miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i Forslag til strukturplan for fælles vandresoucecenter Øresund, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baseline-målsætningen i det svenske vandområde, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter forårsaget af næringsstoffrigivelse. Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet, som også ligger i en relativ lang distance fra udløbspunktet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandresoucecenter Øresund for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde

også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet samt modellering af eventuel spredning af næringsstoffer fra udløbspunktet til det svenske vandområde.

Bentiske invertebrater/bunddyr

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Kvalitetselementet bunddyr kan potentielt påvirkes ved forøget næringsstofbelastning og dermed øget algeopblomstring. Algerne har et meget kort liv, så store mængder døde alger skal nedbrydes, hvilket er en iltkrævende proces. Det kan lede til iltsvind i vandområdet, som forværrer forholdene for bunddyr. Dette forstærkes i udløbsområdet.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede næringsstoffer.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledning. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, bunddyr, fra en evt. frigivelse af miljøfarlige forurenende stoffer.

Lægges det til grund, som forudsat i Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund, at den samlede næringsstofpåvirkning, herunder fra anlægsarbejdet med etablering af udløbsledning i Øresund, holdes under baselinemålsætningen, vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr) forårsaget af næringsstoffrigivelse.

Der er således tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet, som også ligger i en relativ lang distance fra udløbspunktet. Der vil dog skulle ske en vurdering heraf i forbindelse med en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund for at sikre, at den samlede tilførsel af næringsstoffer til vandområdet, som en realisering af strukturplanen vil indebære, tager højde også for indsatsbehovet for kvælstof i vandområdet samt modellering af eventuel spredning af næringsstoffer fra udløbspunktet til det svenske vandområde.

Specifikke forurenede stoffer

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

Den eksisterende tilstand af kvalitetselementet "Specifikke forurenende stoffer" i vandområde WA39114588 Helsingborgområdet er moderat.

Nationalt specifikke stoffer, kan potentielt påvirke den økologiske tilstand og være anledningen til tilstandsforringelse, da stofferne overskrider miljøkvalitetskravet (MKK).

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede forurenende stoffer.

Udledning af rensset spildevand samt etablering af udløbsledning i Øresund i det tilstødende vandområde 6 Nordlige Øresund vil indebære en indirekte påvirkning af vandområdet, såfremt en mulig spredning af miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra området, hvor ovenstående aktiviteter finder sted omkring. Det vil sige, at en mulig påvirkning af vandområde WA39114588 Helsingborgområdet forudsætter, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra det tilstødende vandområde, 6 Nordlige Øresund. Det svarer til at de miljøfarlige forurenende stoffer ville skulle spredes over en distance på mere en 11 km mod nordøst (Miljøstyrelsen, 2022) afhængig af placering af udløbsledningen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledningen. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Sandsynligheden for, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes sig fra enten den direkte udledning eller arbejder i havbunden i forbindelse med etablering af ny udløbsledning forventes at være lille. Dette baseres på, at et en målbar stigning i koncentrationen af et stof, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet, vil være meget lille ²⁴.

Det er derfor vurderingen, at en realisering af Forslag til fælles strukturplan for vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse af tilstanden af specifikke forurenende stoffer i vandområdet grundet følgende punkter. I vurderingen indgår følgende elementer:

- > det lægges til grund, at strukturplanen kun vil medføre en mindre stigning i de samlede mængder af rensset spildevand, som forventes udledt til det tilstødende vandområde WA39114588 Helsingborgområdet.
- > Der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer.
- > Det vil være usandsynligt at miljøfarlige forurenende stoffer vil spredes over en distance på over 11 km mod nordøst i Øresund, som er præget af kraftig nord -og sydgående strøm og vandudveksling.

²⁴ Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

12.5.4 Vurdering af påvirkning på vandområdet kemiske tilstand

Identificerede påvirkninger:

- > Spredning af miljøfarlige forurenende stoffer dels fra udledning af rensed spildevand til Øresund samt ved etablering af udløbsledning i Øresund. Begge aktiviteter foregår i vandområde 6 Nordlige Øresund.

EU-prioriterede miljøfarlige forurenende stoffer, kan potentielt påvirke den kemiske tilstand og give anledning til tilstandsforringelse, hvis stofferne overskrider miljøkvalitetskravet (MKK). Den eksisterende kemiske tilstand i vandområde WA39114588 Helsingborgområdet er ikke-god, dvs. den dårligste kemiske tilstandsklasse (ikke-god kemisk tilstand). Dette skyldes, at der er overskridelse af miljøkvalitetskravene for de EU-prioriterede stoffer PBDE, kviksølv, antracen og TBT.

Ved både direkte udledning af spildevand samt ved etablering af udløbsledning i Øresund vil det indebære en mulig frigivelse af ophobede miljøfarlige forurenende stoffer.

Udledning af rensed spildevand samt etablering af udløbsledning i Øresund i det tilstødende vandområde 6 Nordlige Øresund vil indebære en indirekte påvirkning af vandområdet, såfremt en mulig spredning af miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra området, hvor ovenstående aktiviteter finder sted omkring. Det vil sige, at en mulig påvirkning af vandområde WA39114588 Helsingborgområdet forudsætter, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes fra det tilstødende vandområde, 6 Nordlige Øresund. Det svarer til at de miljøfarlige forurenende stoffer ville skulle spredes over en distance på mere en 11 km mod nordøst (Miljøstyrelsen, 2022) afhængig af placering af udløbsledningen.

Det er ikke på nuværende tidspunkt fastlagt, hvor og med hvilke metoder, der vil blive nedlagt udløbsledningen. Derfor er omfanget af sedimentophvirvling, -aflejring og -spredning m.v. ukendt.

Sandsynligheden for, at miljøfarlige forurenende stoffer spredes sig fra enten den direkte udledning eller arbejder i havbunden i forbindelse med etablering af ny udløbsledning forventes at være lille. Dette baseres på, at et en målbar stigning i koncentrationen af et stof, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet, vil være meget lille ²⁵.

Det er derfor vurderingen, at en realisering af Forslag til fælles strukturplan for vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse af tilstanden af specifikke forurenende stoffer i vandområdet grundet følgende punkter. I vurderingen indgår følgende elementer:

²⁵ Se hertil beskrivelse af nuværende praksis for fortolkning af forringelsesforbuddet i forhold til MFS'er i afsnit 4.4.

- > Det lægges til grund, at strukturplanen kun vil medføre en mindre stigning i de samlede mængder af rensset spildevand, som forventes udledt til det tilstødende vandområde WA39114588 Helsingborgområdet. Der vil ske en bedre rensning for miljøfarlige forurenende stoffer.
- > Det vil være usandsynligt at miljøfarlige forurenende stoffer vil spredes over en distance på over 111 km mod nordøst i Øresund, som er præget af kraftig nord -og sydgående strøm og vandudveksling.

12.5.5 Sammenfattende vurdering

Nedenfor opsummeres konklusionerne foretaget i vurderingerne af påvirkning på vandområdet WA39114588 Helsingborgområdet i Tabel 12-4.

Tabel 12-4 Opsummering af vurderingerne på vandområde WA39114588 Helsingborgområdet.

WA39114588 Helsingborgområdet		
Vurderingsparametre	Påvirkninger	Konklusion
Fytoplankton (klorofyl)	Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund.	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, fytoplankton fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensset spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.
	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund.	Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet fytoplankton forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.
Rodfæstede bundplanter	Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund.	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, rodfæstede bundplanter (ålegræs) fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensset spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.
	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige	Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet rodfæstede bundplanter

	forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund.	(ålegræs) forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.
Bunddyr (bentiske invertebrater)	Udledning af rensset spildevand til Øresund fra fællesvandressourcecenter Øresund.	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, bentiske invertebrater (bunddyr) fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensset spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.
	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund.	Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet bentiske invertebrater (bunddyr) forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.
Nationalt specifikke stoffer (økologisk tilstand)	Udledning af spildevand med indhold af nationalt specifikke stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund.	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet, specifikke forurenende stoffer fra en evt. frigivelse af næringsstoffer ved udledning af rensset spildevand fra fællesvandressourcecenter Øresund.
	Frigivelse af næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer ved etablering af udløbsledning i Øresund	Der vurderes ikke at være en påvirkning på kvalitetselementet specifikke forurenende stoffer forårsaget af næringsstoffrigivelse, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kvalitetselementet og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.
EU-prioriterede stoffer (kemisk tilstand)	Udledning af spildevand med indhold af EU-prioriterede stoffer til Øresund fra fælles vandressourcecenter Øresund	På nuværende planniveau vurderes der ikke at være en påvirkning på den kemiske tilstand som kan føre til en forringelse af den kemiske tilstand i form af en målbar stigning i koncentrationen af de stoffer, hvor miljøkvalitetskravet allerede er overskredet, som er målt på et repræsentativt overvågningspunkt i vandområdet.
	Frigivelse af EU-prioriterede stoffer fra etablering af udløbsledning	Der vurderes ikke at være en påvirkning på den kemiske tilstand forårsaget af frigivelse af EU-prioriterede stoffer, da der er tale om en midlertidig og lokal påvirkning, som ikke vurderes at føre til en ændring i tilstandsklassifikationen for kemisk tilstand og dermed til en forringelse af tilstanden i hele vandområdet.

12.6 Kumulative effekter

Tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer og næringsstoffer til Øresund fra punktkilder til vandmiljøet sker især gennem udledning af spildevand fra virksomheder, herunder Novafos nuværende udledning, andre renseanlæg, regnbehandlede udledninger, spredt bebyggelse, landbrugsarealer, ferskvandsdambrug, saltvandsdambrug og havbrug. Anden tilførsel sker ved eks. nedgravning af kabler, transportledninger mm. som giver anledning til ophvirvling og spredning af havbundsmateriale.

En mulig kumulativ påvirkning af den økologiske og kemiske tilstand i vandområdet skal – i overensstemmelse med forpligtelsen i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 – vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter. I den vurdering skal der – f.eks. på baggrund af andre påvirkninger i vandområdet – udarbejdes en konkret vurdering i f.t. påvirkningen på biologiske og understøttende kvalitetslementer samt overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den økologiske og kemiske tilstand eller hindrer målopfyldelse for kystvandområdet.

12.7 Sammenfattende vurdering af påvirkninger på de målsatte vandområder

12.7.1 6 Nordlige Øresund

Det vurderes, at det ikke kan afvises, at en realisering af strukturplanen kan føre til en forringelse af den økologiske eller kemiske tilstand eller hindring af målopfyldelse i vandområde 6 nordlige Øresund.

En mulig påvirkning af den økologiske og kemiske tilstand i vandområdet skal – i overensstemmelse med forpligtelsen i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 – vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter. I den vurdering skal der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af vandkvaliteten i påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – udarbejdes en konkret vurdering i f.t. påvirkningen på biologiske og understøttende kvalitetslementer samt overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den økologiske og kemiske tilstand eller hindrer målopfyldelse for kystvandområdet, herunder i forhold til fastsatte indsatsbehov.

12.7.2 11 Øresund, 12 sm

Det vurderes, at en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse på den kemiske tilstand i vandområde 11 Øresund, 12 sm. Det vurderes endvidere, at strukturplanen heller ikke vil være til hinder for målopfyldelsen i vandområde 11 Øresund, 12 sm.

Når der foreligger en konkret projektbeskrivelse, vil der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af havbundssediment fra påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – skulle foretages en konkret vurdering ift. overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om de konkrete projekter udgør en tilstandsforringelse for kystvandområdet eller om konkrete projekter vil være til hinder for målopfyldelse.

En mulig påvirkning af den kemiske tilstand i vandområdet skal – i overensstemmelse med forpligtelsen i indsatsbekendtgørelsens § 8, stk. 3 – vurderes i forbindelse med realisering af strukturplanen i form af konkrete projekter. I den vurdering skal der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af vandkvaliteten i påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – udarbejdes en konkret vurdering i f.t. overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om det konkrete projekt udgør en forringelse af den kemiske tilstand eller hindrer målopfyldelse for kystvandområdet, herunder i forhold til fastsatte indsatsbehov.

12.7.3 WA61585185 N m Öresunds kustvatten

Det vurderes, at en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse på den økologiske og kemiske tilstand i vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten. Det vurderes endvidere, at strukturplanen heller ikke vil være til hinder for målopfyldelsen i vandområde WA61585185 N m Öresunds kustvatten.

Når der foreligger en konkret projektbeskrivelse, vil der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af havbundssediment fra påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – skulle foretages en konkret vurdering ift. overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om de konkrete projekter udgør en tilstandsforringelse for kystvandområdet eller om konkrete projekter vil være til hinder for målopfyldelse.

12.7.4 WA39114588 Helsingborgområdet

Det vurderes, at en realisering af Forslag til strukturplan for fælles vandressourcecenter Øresund ikke vil føre til en forringelse på den økologiske og kemiske tilstand i vandområde WA39114588 Helsingborgområdet. Det vurderes endvidere, at strukturplanen heller ikke vil være til hinder for målopfyldelsen i vandområde WA39114588 Helsingborgområdet.

Når der foreligger en konkret projektbeskrivelse, vil der – f.eks. på baggrund af repræsentative analyser af havbundssediment fra påvirkningsområdet og konkrete modelleringer – skulle foretages en konkret vurdering ift. overholdelse af fastsatte miljøkvalitetskrav for at kunne konkludere, om de konkrete projekter udgør en tilstandsforringelse for kystvandområdet eller om konkrete projekter vil være til hinder for målopfyldelse.

12.8 Havstrategidirektivet

Formålet med Havstrategidirektivet (Rådets direktiv nr. 2008/56/EF af 17. juni 2008 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger) er at sikre god miljøtilstand i alle europæiske havområder inden 2020. Danmark er gennem havstrategidirektivet forpligtet til at opretholde en god miljøtilstand i de danske havområder.

I Danmark er Havstrategidirektivet udmøntet i Bekendtgørelse af lov om havstrategi (Nr. 1161 af 25/11/2019 af lov om havstrategi). Loven har til formål at fastlægge rammerne for de foranstaltninger, der skal gennemføres for at opnå eller opretholde god miljøtilstand i havets økosystemer og muliggøre en bæredygtig udnyttelse af havets ressourcer. Offentlige myndigheder er ved udøvelsen af deres opgaver forpligtede til ikke at handle i modstrid med de mål og indsatser, der fastlægges i havstrategien.

Havstrategien omfatter generelt danske havområder, herunder havbund og undergrund, på søterritoriet og i de eksklusive økonomiske zoner. Havstrategien finder dog ikke anvendelse på de havområder, der strækker sig ud til 1 sømil uden for basislinjen i det omfang, områderne er omfattet af lov om vandplanlægning og indsatser, der indgår i en vedtaget Natura 2000-plan efter miljømålsloven.

Afgrænsningen betyder eksempelvis, at havstrategien ikke omhandler tilstanden for fytoplankton, rodfæstede bundplanter og bundfauna i vandområder, der strækker sig ud til 1 sømil fra basislinjen, da disse emner varetages af vandområdeplanerne. Endvidere varetages der også vurdering af påvirkning af MFS'er og næringsstoffer i vandområdeplanerne.

Andre elementer i havstrategien som f.eks. undervandsstøj og marint affald er dækket i hele det marine område også inden for grænsen 1 sømil fra basislinjen.

Der gøres opmærksom på, at der er marsvin og sæler på udpegningsgrundlaget for det svenske Natura 2000-område Havet Kring Ven, som er marine pattedyr der er følsomme overfor støjpåvirkning (Länsstyrelsen Skåne, 2022). Eftersom en realisering af Forslag til Strukturplanen for Øresund ikke vil indebære påvirkninger i form af undervandsstøj eller marint affald vurderes strukturplanen ikke at være til hinder for opfyldelse af miljømål og indsatsprogrammer fastlagt i medfør af havstrategiloven.

13 References

- Andersen, D. K., Larsen, S. E., Johansson, L. S., Alnøe, A. B., & Baatrup-Pedersen, A. (2018). *Udvikling af biologiske indeks for bentiske alger (fytobenthos) i Danske Vandløb*. Aarhus Universitet, Institut for Ecoscience: DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.
- DHI. (Oktober 2023). *Marine vegetation atlas*. Hentet fra <https://marine-vegetation.satlas.dk/>.
- Essink m.fl. . (1989). On the adaptation of the mussel *Mytilus edulis* L. to different SPM concentrations In: Klekowski RZ, Styczynska-Jurewicz E, Falkowski L (eds.) . *Proc. 21st European Marine Biology Symposium*.
- Havs og Vatten myndigheten. (Marts 2024). *VISS Vatteninformationssystem Sverige*. Hentet fra <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA61585185>.
- Kjøholt, J., Froskov, L. S., Arnbjerg-Nielsen, K., & Holm, A. G. (2021). *Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg: Opdatering på baggrund af data fra det nationale overvågningsprogram for punktkilder 1998-2019 (Opdatering 2020)*. NOVANA: Miljøstyrelsen.
- Københavns Amt. (1996). Regulativ for Mølleåen. *Miljøserie Nr. 66 af Juni 1996*.
- Lisbjerg, Petersen & Dahl. (2002). Biologiske effekter af råstofindvinding på epifauna. *Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU nr. 391, 56 pp.*
- Länsstyrelsen Skåne. (2022). *Länsstyrelsen Skåne Bevarandeplan för Natura 2000-området Havet kring Ven SE0430183*. Länsstyrelsen Skåne.
- Martin Erlandsson Lampa, Jan F Petersson og Niclas Engene. (2021). *Vattenmyndigheternas beräkningar av åtgärdsbehovet för övergödning*. Endast digital utgåva.
- MiljøGIS. (Oktober 2023). *MiljøGIS*. Hentet fra <https://miljoegis.mim.dk/spatialmap?profile=vandrammedirektiv3-2022>.
- Miljøministeriet. (2023). *Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter*. Hentet fra <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2023/797>.
- Miljøministeriet. (2023). *Vandområdeplanerne 2021-2027*.
- Miljøministeriet. (2023b). *Vandområdeplanerne 2021-2027*. Miljøministeriet.
- Miljøministeriet. (02. 04 2024). *Vandplandata.dk*. Hentet fra Søoplande: <https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/opland>
- Miljøstyrelsen. (2021). *Nøgletal for miljøfarlige forurenende stoffer i spildevand fra renseanlæg*.
- Miljøstyrelsen. (April 2022). *Vandplandata*. Hentet fra Vandplandata: <https://vandplandata.dk/vp3endelig2022/vandomraade>
- Miljøstyrelsen. (2023). *Natura 2000-plan 2022-2027. Roskilde Fjord og Jægerspris Nordskov*. Miljøstyrelsen.

- Rambøll. (2024). *Ændret vand- og næringsstofbalance i Furesø efter nedlæggelse af Stavnsholt Renseanlæg: Miljøvurdering og Natura 2000 væsentlighedsvurdering*. NOVAFOS.
- Vattenmyndigheterna. (7. juli 2021). *Vattenmyndigheterna*. Hentet fra <https://www.vattenmyndigheterna.se/atgarder/rapportering-av-arbetet-med-atgardsprogrammet.html>.
- Würgler Hansen, J., & Rytter, D. (2023a). *Iltsvind i danske farvande 24. august – 21. september 2023*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.
- Würgler Hansen, J., & Rytter, D. (2023b). *Iltsvind i danske farvande 22. september – 26. oktober 2023*. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 25 s. Rådgivningsnotat nr. 2023|52.
- Würgler Hansen, J., & Rytter, D. (2023c). *Iltsvind i danske farvande 27. oktober – 22. november 2023*. DCE Aarhus universitet.