



ALLERØD KOMMUNE

Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Møde nr. 14

Mødet blev holdt mandag den 04. maj 2015 på Rådhuset i Mødelokale C.
Mødet begyndte kl. 07:30 og sluttede kl. 09:30.

Medlemmer: Formand - Erik Lund (C), Næstformand - Theodore Gbouable (A), Erling Petersen (R), Rasmus Keis Neerbek (Ø)

Afbud: John Jensen (D)

1. Bemærkninger til dagsordenen	1
2. Meddelelser	2
3. Principper for kommunens naturpleje	3
4. Høring af Vandområdeplan 2015-2021	5
5. Anlægsbevilling - Fjernvarmetilslutning af Rådhusvej 1	8
6. Status på grundvandsmonitoringen ved Bregnebjerggård Fyldplads 2014.....	10
7. Projekt "Energi på tværs" - oplæg til fælles vision	12

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017

1. Bemærkninger til dagsordenen

Sagsnr.: 14/18817

Punkttype Beslutning.

Tema -

Bilag Nej

**Beslutning Klima-
og Miljøudvalget
2014-2017 den 04-
05-2015** Ingen bemærkninger

Fraværende John Jensen

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017

2. Meddelelser

Sagsnr.: 14/18817

Punkttype Orientering.

Tema

1. Forsyningen Allerød Rudersdal meddeler, at der mandag den 30. marts 2015 har været en periode med ikke optimal rensning på Lyngse Renseanlæg. Episoden er beskrevet i vedlagte bilag.
2. Kommunen har modtaget det vedlagte brev fra Klima-, Energi- og Bygningsministeriet med information om omstilling af varmforsyning fra naturgas til vedvarende energi. Herunder om muligheder for at søge støtte til etablering af eldrevne varmepumpeanlæg i 2015 og 2016 samt etablering af varmepumpeejershold i 2015 – 2017.

Bilag Aflastning fra Lyngse Renseanlæg 300315 - notat
Analyse - Mose i Lyngse
Brev vedr. varmepumpeejershold til landets kommuner

Beslutning Klima- og Miljøudvalget 2014-2017 den 04-05-2015 Udvalget tog meddelelserne til efterretning.

Fraværende John Jensen

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017**3. Principper for kommunens naturpleje**

Sagsnr.: 15/5636

Punkttype Orientering.

Tema Udvalget orienteres om principper for kommunens naturpleje.

Principperne eksemplificeres med en ekskursion til Ravnsholt Overdrev, som har været i kontinuerlig kommunal naturpleje i mange år med en kombination af indhegning, græsning, buskbeskæring mv.

Kurt Borella og Ole Dahlqvist Sørensen fra Natur & Miljø deltager i ekskursionen kl. 7.30.

Sagsbeskrivelse Kommunens naturpleje er afgørende for bevarelsen af naturrige offentligt tilgængelige naturarealer i kommunen.

Allerød Kommunes naturpleje centrerer sig omkring pleje af primært kommunalt ejede naturområder. I naturplejen indgår også vedligehold af stier, borde/bænke, informationsskilte, bomme og lignende publikumsfaciliteter.

Af bilag 1 fremgår en nærmere beskrivelse af principperne for plejen.

Naturplejens indhold er nedskrevet i et ydelseskatalog, som danner grundlag for Park & Vejs udførelse af naturplejen.

Forvaltningen vil foretage en opdatering af ydelseskataloget med henblik på indarbejdelse af nye områder, som f.eks. udvidelsen af Årtusindskifteskoven og afstemning af naturplejen med de økonomiske rammer.

Forvaltningen vil undersøge mulighederne for at gøre pleje og vedligehold af grønne områder, herunder vejrabatter, mere naturvenlige indenfor de eksisterende økonomiske rammer. Eventuelle ændringer og løsningsmuligheder vil blive præsenteret for udvalget på et kommende møde.

I forbindelse med naturarbejdet i Green Cities er den ikke-beskyttede natur og potentiel ny natur kommet i fokus. Dette søges indarbejdet i kommuneplanstrategien samt i den kommende kommuneplan, således at potentialet for ny natur og nye mindre grønne arealer vurderes, når der udarbejdes nye lokalplaner mm.

Administrationens forslag Forvaltningen foreslår, at orienteringen tages til efterretning.

Afledte konsekvenser	-
Økonomi og finansiering	Indsatser afholdes indenfor Forvaltningens eksisterende budgetter.
Dialog/høring	-
Bilag	Bilag 1 Notat naturplejeprincipper 2015
Beslutning Klima- og Miljøudvalget 2014-2017 den 04-05-2015	<hr/> Udvalget tog orienteringen til efterretning
Fraværende	John Jensen

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017**4. Høring af Vandområdeplan 2015-2021**

Sagsnr.: 15/5607

Punkttype Beslutning.**Tema** Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland (statens vandplaner for 2. planperiode) er sendt i høring.

Udvalget anmodes om at godkende Forvaltningens forslag til høringssvar (bilag 1).

Ole Dahlqvist Sørensen fra Natur & Miljø deltager under punktets behandling.

Sagsbeskrivelse Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 samt den underliggende miljørapport er vedlagt som bilag 2 og 3.

Som bilag 4 – 10 er vedlagt kort over de områder, der konkret er udpeget i Allerød Kommune.

Vandområdeplanen beskriver de nødvendige indsatser, staten har besluttet, at der skal gennemføres i planperioden 2015-2021, for senest i 2027 at kunne opnå mål for den økologiske tilstand af vandmiljøet (vandløb, søer, grundvand, fjorde mv.)

Vandområdeplanen er en videreførelse af den vandplan, der udløber i 2015, hvor indsatserne er forventet opfyldt.

I forbindelse med vandplanperiode 2015-2021 er der dannet vandråd for hvert hovedvandopland med repræsentanter fra erhvervsliv og organisationer. Vandrådene har til opgave at rådgive kommunerne i oplandet om indsatserne, jf. orientering af udvalget den 3. marts 2014 (under meddelelser).

I vandplanperioden 2015-2021 vil samarbejdet mellem kommunerne i Roskilde Fjords og Isefjords vandopland fortsætte.

Forvaltningen har udarbejdet forslag til høringssvar (bilag 1). I høringssvaret fokuseres der bl.a. på faktuelle fejl og faglige kommentarer, ligesom der indgår kommentarer til overvågningsprogram og økonomi.

Nedenfor er de vigtigste punkter i høringssvaret beskrevet:

Monitering

Det er i Vandområdeplan 2015-2021 forudsat, at staten overvåger og

måler tilstanden i vandmiljøet. Forvaltningen mener, at der er behov for øget overvågning for at kunne vurdere behov for og effekt af de relevante indsatser, for derved at få en omkostningseffektiv anvendelse af virkemidler og indsatser.

Overløb fra rensningsanlæg

Forvaltningen foreslår, at datagrundlaget i vandområdeplanen for antal overløb fra rensningsanlæggene kvalitetssikres gennem krav til spildevandsselskaberne om at udføre bedre målinger ved rensningsanlæggene og bedre rapporteringer ved overløb. Herved kan spildevandets påvirkning af recipienter bedre vurderes, og potentielle unødige krav på andre områder muligvis undgås.

Vandløb

Forvaltningen bifalder, at en del mindre vandløb i oplandet til Sjælsø er kommet med i vandområdeplanen. Forvaltningen anbefaler i høringssvaret at tiltag i Buresørenden også inddrages i denne vandplanperiode.

Søer

Ifølge Vandområdeplan 2015-2021 er indsatser i forhold til Sjælsø og Bastrup sø udskudt til 3. planplanperiode (2021-2027) som følge af, at datagrundlaget vedrørende søerne endnu ikke er tilstrækkeligt.

Forvaltningen ønsker, at staten fremskynder arbejdet med at klarlægge, hvilke indsatser der skal udføres i de 2 søer, da Forvaltningen vurderer, at én planperiode er for kort tid til at definere og gennemføre indsatser og vurdere resultatet af disse i større søer.

Grundvand

Forvaltningen efterlyser, at klorid (salt) indgår i vandområdeplanen som et potentielt grundvandsproblem i byerne pga. vintersaltning

Økonomi

Forvaltningen gør i høringssvaret opmærksom på, at kommunen fortsat forventer, at tiltagene, og evt. øget administration som følge heraf, bliver finansieret af statslige midler (udover allerede lovpligtigt arbejde). Forvaltningen opfordrer desuden til, at statens tilskudsordninger er tilstrækkeligt fleksible til, at indsatserne kan gennemføres.

Administrationens forslag

Forvaltningen foreslår, at udvalget godkender forslag til høringssvar.

Afledte konsekvenser

Naturværdierne og dermed også de rekreative værdier forventes forbedret som følge af indsatserne.

Økonomi og finansiering

Forvaltningen forventer, at indsatser kan holdes indenfor de eksisterende budgetter, idet indsatserne forventes dækket af statslige puljemidler.

Dialog/høring Som en del af denne nye vandplanperiode er der nedsat et Vandråd, der har godkendt indsendelse af forslag til tiltag i vandløbene finansieret af statslige puljemidler.

Bilag

- Bilag 2 Vandplanområdeplan-Sjælland 2015-2021.pdf
- Bilag 3 Miljøvurdering- Vandområdeplan 2015 -2021
- Bilag 10 Kort- Udskydelse af tidsfrist til 3 planperiode.pdf
- Bilag 8 Kort - Udlægningaf groft materiale i vandløb.pdf
- Bilag 9 Kort Regnbetingede udløb.pdf
- Bilag 7 Kort - Hævning af vandløbsbund.pdf
- Bilag 6 Kort - Genslyngning.pdf
- Bilag 5 Kort - Etablering af træer langs vandløb.pdf
- Bilag 4 Kort - Etablering af sandfang.pdf
- Bilag 1 Udkast til høringssvar

Beslutning Klima- og Miljøudvalget 2014-2017 den 04-05-2015

Udvalget godkendte Forvaltningens forslag.

Fraværende John Jensen

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017**5. Anlægsbevilling - Fjernvarmetilslutning af Rådhusvej 1**

Sagsnr.: 15/5686

Punkttype	Beslutning.
Tema	<p>I tilknytning til det igangværende byggeri af almene boliger samt projekterede ejerboliger på den tidligere rådhusgrund, Rådhusvej 1, skal de kommende boliger tilkobles AK Fjernvarme.</p> <p>Udvalget anmodes om at indstille til Økonomiudvalget og byrådet, at der gives anlægsbevillinger hertil.</p>
Sagsbeskrivelse	<p>Byrådet vedtog den 19. december 2013 rammerne for de almene boliger, omfattende 30 familieboliger. Derudover er der givet byggetilladelse til opførelse ca. 60 ejerlejligheder, ligeledes beliggende på den tidligere rådhusgrund. Heraf står ca. 30 lejligheder umiddelbart foran opførelse, mens de resterende 30 lejligheder forventes opført indenfor nærmeste fremtid.</p> <p>Fjernvarmen til boligerne etableres som lavtemperaturanlæg efter aftale med bygherren, hvilket understøtter Allerød Kommunes klimastrategi om at minimere udledningen af CO₂.</p> <p>Alle bygninger tilsluttes AK fjernvarme, der er ejet af Allerød Kommune. AK fjernvarme forestår de udvendige ledningsarbejder, i henhold til gældende bestemmelser besluttet af byrådet den 27. februar 2014.</p> <p>Som følge heraf søges om en anlægsbevilling på 1,2 mio. kr., svarende til den forventede bruttoomkostning til anlægsarbejdet for AK fjernvarme. Udgiften modsvares af en indtægt i form af tilslutningsbidrag fra bygherren på 1,2 mio. kr.</p> <p>Tilslutningen vil således være udgiftsneutral for Allerød Kommune.</p>
Administrationens forslag	Forvaltningen foreslår, at udvalget indstiller til Økonomiudvalget og byrådet, at der gives en anlægsbevilling på 1,2 mio. kr. i udgift samt en anlægsbevilling på 1,2 mio. kr. i indtægt fra tilslutningsbidrag.
Afledte konsekvenser	Tilkobling af yderligere fjernvarmeaftagere indenfor den eksisterende produktionskapacitet medvirker til stabilisering af afregningspriser pga. stordriftsfordele. Projektet forventes således at medføre uændrede eller marginalt lavere takster for eksisterende fjernvarmebrugere.
Økonomi og finansiering	Tilslutningsudgiften er udgiftsneutral for Allerød Kommune.

I henhold til varmforsyningsloven er fjernvarmeområdet takstfinansieret og skal som sådan drives efter ”hvile i sig selv”-princippet.

Dialog/høring

-

Bilag

Nej

Beslutning Klima- og Miljøudvalget 2014-2017 den 04-05-2015

Udvalget indstiller Forvaltningens forslag godkendt i Økonomiudvalget og byrådet.

Fraværende

John Jensen

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017**6. Status på grundvandsmoniteringen ved Bregnebjerggård Fyldplads 2014**

Sagsnr.: 09/4663

Punkttype Orientering.**Tema** Udvalget orienteres om grundvandsovervågningen for 2014 og risikovurderingen vedrørende Bregnebjerggård Fyldplads.**Sagsbeskrivelse** På Klima- og Miljøudvalgets møde den 28. april 2014 blev udvalget orienteret om grundvandsovervågningen for 2013 og redegørelse om risikovurdering.**Monitering 2014**

Hovedkonklusionen er fortsat, at grundvandsovervågningen skal fortsætte på skærpet niveau, da ledningsevnen i boring B1 og B3, samt kloridindholdet i boring B1 fortsat er over grænsen for skærpet niveau. Ledningsevnen er en indikatorparameter og er udtryk for en prøves evne til at lede elektrisk strøm. På bilag 1 ses en oversigt over indholdet af klorid, sulfat og ledningsevnen i B1 og B3.

Som det ses på bilag 1, er der sket et mindre fald af ledningsevnen, klorid og sulfat i B1, mens der fortsat er mindre svingninger i ledningsevnen, klorid og sulfat i B3.

På bilag 2 ses et kort over boringernes placering. Grundvandets strømningens retning er fortsat mod syd.

Der er fortsat fundet spor af en række miljøfremmede stoffer i grundvandet (xylener, tetrachlorethylen og trichlormethan) på et niveau lige over detektionsgrænsen (minimumsgrænsen for hvad der kan måles). Der er en faldende tendens i forhold til 2013. De målte værdier er mindre end en tiendedel af grundvandskvalitetskriterierne.

Udviklingen i indholdet af de forskellige miljøfremmede stoffer, vil blive fulgt i forbindelse med de næste monitoringer.

Risikovurdering

Allerød Kommune har den 21. januar 2015 modtaget den endelige redegørelse fra Bregnebjerggård Fyldplads om grundvandet.

Som opfølgning på redegørelsen, er Bregnebjerggård Fyldplads blevet anmodet om, at fremsende et oplæg til placering af en ny boring nedstrøms Fyldpladsen, for at få afgrænset udbredelsen af forureningsfanen fra Bregnebjerggård Fyldplads både horisontalt og

	vertikalt.
	Forvaltningen har modtaget dette oplæg fra Bregnebjerggård. Forvaltningen har bedt en ekstern konsulent om en vurdering af det fremsendte forslag inden der træffes en endelig afgørelse om placering af boringen, dybden af boringen, samt filtersætningen.
Administrationens forslag	Forvaltningen anbefaler, at orienteringen tages til efterretning, og at udvalget orienteres igen i forbindelse med rapportering af grundvandsmonitoringen for 2015.
Afledte konsekvenser	Ingen.
Økonomi og finansiering	Ingen.
Dialog/høring	Ingen.
Bilag	Bilag 1 Oversigt over indhold i B1 og B3 Bilag 2 Oversigt over boringsplaceringer
Beslutning Klima- og Miljøudvalget 2014-2017 den 04-05-2015	<hr/> Udvalget tog orienteringen til efterretning.
Fraværende	John Jensen

KLIMA- OG MILJØUDVALGET 2014-2017**7. Projekt "Energi på tværs" - oplæg til fælles vision**

Sagsnr.: 14/13135

Punkttype Beslutning.**Tema** I forbindelse med Region Hovedstadens projekt "Energi på tværs" er der udarbejdet oplæg til en fælles vision for en fossilfri energiforsyning i hovedstadsregionen.

Oplægget blev den 13. april 2015 drøftet på et fællesmøde for hovedstadsregionens borgmestre og udvalgsformænd.

Udvalget anmodes om at indstille til Økonomiudvalget og byrådet, at borgmester Jørgen Johansen bemyndiges til at tiltræde visionen med de eventuelle mindre ændringer, der måtte komme.

Sagsbeskrivelse

Region Hovedstaden har taget initiativ til at udarbejde en fælles energivision for hovedstadsregionen. Energivisionen er et politisk aftaledokument om samarbejde mellem kommuner, region og forsyningselskaber med mål og retning for, hvordan hovedstadsregionen vil omstille til vedvarende energi.

Klima- og miljøudvalget blev orienteret om projektet den 24. november 2014.

Oplægget til en fælles energivision og fremadrettet organisering fremgår af bilag 1.

Energivisionen består af en vision, en mission samt en skitsering af indsatsområder. Bilag 2 giver et resumé af de scenarieanalyser, som er udarbejdet som baggrund for den fælles energivision.

På fællesmøde for borgmestre og forsyningselskaber i hovedstadsregionen den 13. april 2015 var der generel opbakning til aftaledokumentet med den fælles vision, et fælles sekretariat og fælles energiplanlægning.

Den videre proces er, at energivisionen godkendes af Region Hovedstaden og KKR i juni 2015, hvorefter den sendes i 12 ugers høring i kommunerne og forsyningselskaberne.

Administrationens forslag

Forvaltningen foreslår, at udvalget indstiller til Økonomiudvalget og byrådet, at borgmester Jørgen Johansen bemyndiges til, på kommunens vegne, at tiltræde den fælles energivision med de mindre ændringer, som måtte blive indskrevet efter borgmestermødet den 13. april 2015.

Afledte konsekvenser	En fælles energivision for hovedstadsregionen og evt. afledte handlinger kan bakke op om byrådets klimamål.
Økonomi og finansiering	Det må ventes, at Allerød Kommune skal bidrage til det fremadrettede arbejde med et endnu ikke fastsat beløb.
Dialog/høring	-
Bilag	Bilag 1_Energivision.pdf Bilag 2_Resumé af Scenarieanalyser.pdf
Beslutning Klima- og Miljøudvalget 2014-2017 den 04-05-2015	<hr/> Udvalget indstiller Forvaltningens forslag godkendt i Økonomiudvalget og byrådet.
Fraværende	John Jensen

Signeret af:

Erik Lund
Formand

Theodore Gbouable
Næstformand

Erling Petersen
Medlem

Rasmus Keis Neerbek
Medlem

Bilag: 2.1. Aflastning fra Lyngse Renseanlæg 300315 - notat

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29293/15



Notat

14. april 2015

Vedrørende	Aflastning fra Lyngø Renseanlæg mandag den 30. marts 2015
Projektholder	Charlotte Frandsen
Opsummering	Forsyningen redegør for hændelsesforløbet af aflastningen på Lyngø Renseanlæg i form af fejltyppe, skønnede mængder og fremtidige tiltag.

Notat

Aflastning fra Lyngse Renseanlæg marts 2015

Forsyningens vagt i Allerød modtog søndag den 29. marts ca. kl. 22 en alarm med besked om, at der var kommunikation-fejl på Lyngse Renseanlæg. På baggrund af tidligere erfaring med denne type fejl-meddelelser vurderede vagten, at der ikke var behov for fysisk udrykning eller ændret styring af Lyngse Renseanlæg.

Den efterfølgende formiddag, dvs. mandag den 30. marts blev Lyngse Renseanlæg besøgt af forsyningens personale. Her kunne det konstateres, at der var sket aflastning med opspædet spildevand fra Lyngse Renseanlæg til mosen/søen nord for renseanlægget på matr. nr. 3^{ca} Uggeløse By, Uggeløse og 8^f Bastrup By, Bastrup samt til vandløbet ved renseanlægget.

Mosen/søen er kraftigt tilgroet, hvorfor forureningen væsentligst er begrænset til den vestlige del, hvor udledningen skete.

Aflastningen er sket i tidsrummet søndag den 29. marts ca. kl. 22.00 til mandag den 30. marts ca. kl. 07.30. På baggrund af forsyningens SRO-anlæg (Styring, Regulering og Overvågnings-anlæg) er tidsrummet korrigeret i forhold til tidligere udmelding.

Forsyningen skønner, at der er aflastet 80 – 150 m³/t til mosen/søen i perioden, hvor der er sket aflastning. Det medfører en total aflastet vandmængde på mellem 800 og 1.400 m³. Mængden har været relativ høj, idet der i perioden er faldet en del nedbør.

Den normale tilstrømning af spildevand til Lyngse Renseanlæg om natten i tørvejr vurderes at være ca. 15 m³/h eller i alt 150 m³ spildevand i aflastningsperioden. Det aflastede spildevand har således været kraftigt opspædet med regnvand.

Ejeren af mosen/søen er orienteret om hændelsen ved personligt møde på stedet og via mail tirsdag den 31. marts.

Forsyningen har tirsdag den 31. marts foretaget oprensning af fysiske efterladenskaber på stedet. Samme dag har forsyningen midlertidigt afproppet afløbet fra mosen/søen til vandløbet, således at der ikke kunne ske udledning til vandløbet. Afpropningen blev placeret i afgangsrøret i nivelleringsbrønden ved mosen/søen. Herudover er der fra ca. kl. 17.00 foretaget overpumpning af vandet fra mosen/søen til Lyngse Renseanlæg via nivelleringsbrønd med en pumpekapacitet på 5 - 10 m³/h.

Overpumpningen blev stoppet mandag den 6. april ca. kl. 11.00. Det vurderes, at der i alt er pumpet mellem ca. 700 m³ og ca. 1.400 m³ opspædet spildevand fra mosen/søen til indløbet på Lyngse Renseanlæg. Afpropningen i afløbet fra mosen/søen blev fjernet tirsdag den 7. april.

Forsyningen udtog tirsdag den 31. marts vandprøver, hvor det opspædede spildevand løb ud i mosen/søen. En prøve blev sendt til akkrediteret analyse hos ALS, og en prøve blev analyseret på renseanlægget. Dagen efter udtog forsyningen endnu en prøve til egen analyse. Egne analyser viste fald i

Notat

forureningen fra tirsdag til onsdag. NH₄-N faldt fra 3,4 mg/l til 2,84 mg/l og PO₄-P faldt fra 0,70 mg/l til 0,48 mg/l.

ALS har analyseret vandet for de samme parametre, som de almindelige udledninger fra renseanlægget til Kedel Langsø Å analyseres for. Resultaterne ses nedenfor sammenholdt med kravene i renseanlæggets udledningstilladelse.

Parameter	Analyserapport	Udledningstilladelse	Krav overholdt	Bemærkning
Ammoniak kvælstof, NH ₃ -N	3,1	3,0	Nej	Vinter krav
Nitrit+Nitrat-N	0,609			
Total phosphor, P	0,649	1,5	Ja	
COD iltforbrug m. dichromat	23	75,0	Ja	
BOD5, afløb	8,7	5,0	Nej	
Total kvælstof, N	4,52	6,0	Ja	
Bundfældeligt stof, 2 t	<0,1	0,5	Ja	
Suspenderede stoffer	11	5,0	Nej/Ja	50 maks

Det ses, at koncentrationerne er sammenlignelige med udledningskravene til renseanlægget.

Forsyningen har været i løbende dialog med Allerød Kommune omkring håndteringen af aflastningen og de følger, det har haft for mosen/søen mm.

Forsyningen Allerød Rudersdal og Allerød Kommune har holdt møde på Lyng Renseanlæg onsdag den 15. april, hvor Allerød Kommune stillede krav om, at forsyningen udfører yderligere tiltag med oprensning af arealer og oprensning af trådalger i Kedel Langsø Å. På baggrund af et ønske fra forsyningen, blev det aftalt, at Allerød Kommunes krav meddeles forsyningen i form af et påbud.

Det er forsyningens vurdering, at der burde have været foretaget yderligere tiltag i forbindelse med at vagten modtog fejl-meddelelsen søndag den 29. marts ca. kl. 22, når de vejrlige forhold tages i betragtning. Det er derfor blevet indskærpet over for vagt-personalet, at i tilfælde af kraftig nedbør skal der straks tages aktion på en fejlmeddelelse fra et renseanlæg.

Forsyningen er desuden i gang med at etablere et bassin på ca. 1.300 m³ på Lyng Renseanlæg. Bassinet vil i fremtiden kunne opmagasinere det vand, som ledes til Lyng Renseanlæg, som ligger ud over renseanlæggets kapacitet. Såfremt tilløbsmængde til renseanlægget overskrider renseanlæggets kapacitet og de fremtidige ca. 1.300 m³ er fyldt, vil der også fremover kunne ske nødoverløb.

Notat

Herudover har myndigheden Allerød Kommune og forsyningen aftalt, at man i fællesskab vil se på, om der kan gøres yderligere for at reducere eventuelle skader på miljøet i tilfælde af aflastning. Forsyningen overvejer, om det fremtidige nødoverløbsbygværk kan placeres, så eventuelt overløbsvand har været gennem bassinet inden udløb, mens Allerød Kommune overvejer, om aflastningspunktet for dette nødoverløb eventuelt bør flyttes.

Bilag: 2.2. Analyse - Mose i Lyngø

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29291/15



ALS Denmark A/S
Bakkegårdsvej 406 A
DK-3050 Humlebæk
Telefon: +45 4925 0770
www.alsglobal.dk

ANALYSERAPPORT

Forsyning Allerød Rudersdal A/S
Skovlytoften 27
2840 Holte
Att.: Poul Erik Christiansen

Udskrevet: 13-04-2015
Version: 1
Modtaget: 01-04-2015
Påbegyndt: 01-04-2015
Ordrenr.: 292565

Sagsnavn: Mose i Lyng
Lokalitet: Mose i Lyng
Udtaget: 31.03.2015 kl. 20:00:00
Prøvetype: Spildevand
Prøvetager: Rekv./PNS
Kunde: Forsyning Allerød Rudersdal A/S, Skovlytoften 27, 2840 Holte

Prøvenr.:	36740/15		
Parameter	Resultat	Enhed	Metode
Oplysninger fra prøvetager:			
Prøvetagning, metode	Stik	-	-
Vandmængde	-	m ³ /d	-
Nedbør døgnet før ptagning	-	mm	-
Nedbør under prøvetagning	-	mm	-
Temperatur ved prøvetagning	-	°C	-
pH ved prøvetagning	-	pH	-
Iltmætning v. ptagning	-	%	-
Laboratoriets målinger:			
Ammoniak kvælstof, NH ₃ -N	3.1	mg/l	SM 17udg. 4500-NH ₃
Nitrit+Nitrat-N	0.609	mg/l	DS 223,MOD
Total phosphor, P	0.649	mg/l	DS/EN ISO 6878:2004
COD iltforbrug m. dichromat	23	mg/l	ISO 15705
BOD ₅ , afløb	8.7	mg/l	Reflab metode 2:2002
Total kvælstof, N	4.52	mg/l	DS/ISO 29441:2010
Bundfældeligt stof, 2 t	<0.1	ml/l	DS 233
Suspenderede stoffer	11	mg/l	DS 207(DS/EN 872)
Glødetab af opsl. stoffer	5.7	mg/l	DS 207

Kommentar

Ingen kommentar

Trine Kornbeck

side 1

Laboratoriet er akkrediteret af DANAK. Analyseresultaterne gælder kun for de(n) analyserede prøve(r).
Analyserapporten må kun gengives i sin helhed, med mindre skriftlig godkendelse foreligger.
Oplysninger om måleusikkerhed findes på www.alsglobal.dk

Tegnforklaring:
#: Ikke akkrediteret
<: mindre end >: Større end

Bilag: 2.3. Brev vedr. varmepumperejsehold til landets kommuner

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 32823/15



Til kommunalbestyrelserne

Varmepumperejsehold til landets kommuner

Ministeren

24. april 2015

J nr. 2015-486

/

Der kan være store økonomiske og miljømæssige fordele ved at etablere varmepumper på de små og mellemstore decentrale fjernvarmeverker. Det viser en grundig analyse af fremtidens fjernvarme, som blev offentliggjort i marts 2014. Med udgangspunkt i analysen lanceres nu en række konkrete initiativer til at realisere disse gevinster. Da kommunerne er den varmeplanlæggende myndighed, vil jeg gerne orientere jer om nogle kommende tilbud, som bidrager til at høste de gevinster, som varmepumperne kan bidrage med.

Vedvarende energi er for alvor på vej ind i den danske energiforsyning. I 2020 vil omkring halvdelen af elforbruget komme fra vindmøller. Det blev besluttet med den energipolitiske aftale fra marts 2012. Den stadigt voksende vindkraft vil reducere behovet for kraftvarme, og for de mindre og til dels de mellemstore fjernvarmeområder betyder det, at kraftvarmeproduktion på naturgas i stigende grad vil blive afløst af især varmepumper og solvarme.

Udbygningen med vindenergi betyder, at der fremover vil være perioder med store mængder billig el, når vinden blæser kraftigt og produktionen af el overstiger efterspørgslen. Den billige el kan anvendes til varmeproduktion ved hjælp af varmepumper, hvilket kan bidrage til lavere varmepriser.

Med den gældende lovgivning, som i store træk blev indført med ændringen af varmeforsyningsloven i 1990, skal kommunerne sørge for, at der udarbejdes projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg – det kan for eksempel være store varmepumper. Kommunen kan i den forbindelse bl.a. pålægge forsyningsselskaber at udarbejde projektforslag for en mere effektiv forsyning. Kommunen har altså mulighed for at iværksætte en lokal omstilling af varmeforsyningen.

For at understøtte de lokale initiativer på bl.a. varmeområdet, er strategisk energiplanlægning blevet støttet fra statslig side og udviklet i samarbejde mellem kommunerne i løbet af de seneste år. Dette har givet kommunerne et bedre fundament for den kommende omstilling af varmeforsyningen.

Desuden indeholder Finansloven for 2015 to bevillinger til at etablere og udbrede kendskabet til store eldrevne varmepumper i fjernvarmeforsyningen. De to bevillinger omhandler:

- En støtteordning til investering i eldrevne varmepumper i 2015 og 2016
- Etablering af et varmepumperejsehold i 2015-2017.

På den baggrund har Energistyrelsen igangsat en række initiativer for at kunne designe støtteordningen mest hensigtsmæssigt og få etableret rejseholdet hurtigst muligt. Et administrationsgrundlag er udarbejdet, og støtteordningens design samt rejseholdets konkrete arbejdsopgaver har været drøftet med branchen. En bekendtgørelse om støtteordningen forventes at kunne træde i kraft til juni i år.

Jeg håber, at I allerede nu vil overveje de nye muligheder til gavn for fremtidens fjernvarme og forbrugerpriserne. Tilbuddene vil blive konkretiseret i de kommende måneder, og kommunerne vil selvfølgelig blive holdt orienteret herom.

Med venlig hilsen



Rasmus Helveg Petersen

Bilag: 3.1. Bilag 1 Notat naturplejeprincipper 2015

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 30455/15

Notat

Principper for naturpleje i Allerød Kommune

Formål med plejen

I Allerød Kommune findes en række naturtyper som enge, overdrev, moser, søer, vandløb og skove, der rummer mange plante- og dyrearter. Flere af naturområderne har meget høj kvalitet og rummer sjældne arter. Det er nødvendigt at udføre kontinuerlig naturpleje, hvis kommunen vil bevare de lysåbne naturtyper og undgå, at arealerne springer i skov. Hovedformålet med plejen er at bevare de forskellige naturtyper og den tilhørende varierede flora og fauna, herunder arter, som Allerød Kommune har et særligt ansvar for. Naturplejen sker ud fra en politisk vedtaget indsats- og handleplan for biologisk mangfoldighed.

Naturområderne plejes også af hensyn til publikum. Naturarealerne skal fungere som rekreative områder til gavn og oplevelse for kommunens borgere.

Områder som plejes

Naturpleje foregår på ca. 25 naturområder i Allerød kommune med et samlet areal på ca. 220 hektar. Pleje udføres ikke på hele dette areal, men på delområder, hvor naturpleje vurderes at medføre en afgørende positiv forskel i naturindhold i forhold til ingen drift. Størstedelen af de plejede arealer er kommunalt ejede, men der udføres også pleje på privatejede fredede arealer.

På en del af kommunens vigtigste naturarealer er der udført kontinuerlig naturpleje siden 1985.

I Allerød Kommune er det særligt de lysåbne naturtyper som eng, mose og overdrev, som er prioriteret og genstand for naturpleje, idet denne natur rummer stor artsdiversitet og mange sjældne arter.

Naturplejen prioriteres højest i de mest værdifulde naturområder og i områder med prioriterede arter.

Værdifulde naturområder

Udpegningen af værdifulde naturområder er baseret på en omfattende kortlægning af naturområderne i og omkring Allerød Kommune, som blev gennemført af kommunen i vinteren 2008-2009 i forbindelse med udarbejdelsen af kommuneplanen. Ved kortlægningen værdisatte kommunen 91 naturområder fordelt på ca. 1.460 hektar. Værdisætningen skete ud fra et pointsystem, hvor bl.a. områdernes størrelse, naturtype,

Allerød Kommune

Natur og Miljø

Allerød Rådhus
Bjarkesvej 2
3450 Allerød
Tlf: 48 100 100
kommunen@alleroed.dk
www.alleroed.dk

Åbningstider
Mandag til onsdag 10-14
Torsdag 8-18
Fredag 10-12

Dato: 14-04-2015

Sagsnr. 15/5636

Sagsbehandler:
Ole Dahlqvist Sørensen

Direkte telefon: 48100819



flora og fauna, og det tidligere amts vurdering af områderne indgik. Ud fra tildelingen af point blev områderne inddelt i kategorierne A, B, C og D natur, hvor A er den absolut bedste natur. Naturplejen prioriteres blandt andet efter disse naturområders naturværdi, der hvor kommunen er ansvarlig for naturplejen.

Ved kortlægningen blev der for de fleste områder anført en artsliste med de plante-, insekt-, fugle-, og andre dyrearter, som anses som karakteristiske, sjældne, sårbare eller beskyttede i EU. Der blev ikke medtaget trivialarter, som stort set findes overalt og i de fleste naturtyper. Det er således muligt at se, hvilke arter i de forskellige naturområder, som er de vigtige at beskytte og udføre målrettet pleje for.

Prioriterede arter

Allerød Kommune udarbejdede i 2009-2010 en strategi og en handlingsplan for biologisk mangfoldighed. I den forbindelse blev udvalgt 21 arter, som skal prioriteres i kommunen. Det drejer sig dels om sjældne arter, som Allerød Kommune har et særligt ansvar for at beskytte, og dels om arter, der er indikatorer for en god naturtilstand. Blandt de prioriterede arter indgår bl.a. arter, som af EU er udpeget som særligt beskyttede (de såkaldte bilag IV arter) og rødlistede arter (arter der er uddøde, truede, sårbare eller næsten truede). Strategi og Handlingsplan findes på kommunens hjemmeside: http://www.alleroed.dk/Borger/Natur_Miljo/Naturvand/Naturbeskyttelse.aspx

Plejemetoder

Naturen plejes efter økologiske principper.

Naturplejen skal fremme naturtyper med en høj biologisk mangfoldighed, samtidig med at plejen er målrettet de prioriterede arter i Allerød Kommune.

Det grundlæggende princip ved plejen er, at opvæksten af træer og buske begrænses, så lysåbne forhold bevares, og at der fjernes biomasse og næringsstoffer fra arealerne, sådan at lyskrævende nøjsomhedsarter arter favoriseres fremfor konkurrencestærke, næringskrævende arter. Dette giver den største artsdiversitet.

Naturplejen opdeles i et førstegangsindgreb efterfulgt af en vedvarende pleje.

Førstegangsindgreb er f.eks. rydning af tilgroede arealer for uønsket krat og opvækst.

Efter førstegangsindgreb, iværksættes en vedvarende pleje, som skal sikre naturtypen og biodiversiteten, herunder sikre levevilkårene for prioriterede arter. Vedvarende pleje kan f.eks. bestå af afgræsning med husdyr, løbende nedskæring af ny vækst, udhugning i bevoksninger, eller af et årligt høslæt, maskinelt eller manuelt, hvor det afhøstede fjernes fra arealet.



En tilbagevendende rydning af uønsket tilgroningsvegetation finder typisk sted med få års mellemrum.

I de højest værdisatte naturområder foregår der på delarealer en intensiv pleje, bl.a. græsning med husdyr, rydninger af bevoksning, plukhugst og manuelt høslæt med småmaskiner og le. Dette sker for at gavne en unik flora og fauna, med bl.a. sommerfugle, sjældne ynglefugle, orkideer og andre sjældne engplanter.

På lavere værdisatte naturområder, foretages en naturpleje med bl.a. en mere 'grov' maskinel pleje, f.eks. i form af maskinelt høslæt.

Sideløbende med naturplejen foretages en indsats for at forbedre den rekreative benyttelse af naturområderne. Dette sker ved anlæggelse, afmærkning og vedligeholdelse af stier, indretning af parkeringspladser samt opsætning af borde/bænke, infotavler, bomme og affaldsstativer.

Det kommunale naturplejebudget for 2015 er på kr. 1.027.117,-



Bilag: 4.1. Bilag 2 Vandplanområdeplan-Sjælland 2015-2021.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 28191/15



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Udkast til
Vandområdeplan 2015-2021 for
Vandområdedistrikt Sjælland

December 2014

Titel:

Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for
Vandområdedistrikt Sjælland

Udgiver:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.nst.dk

År:

2014

ISBN nr.

978-87-91826-89-4

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

Indledning.....	5
1. Beskrivelse af vandområdedistrikt Sjælland	11
2. Påvirkning.....	16
2.1 Baggrund	16
2.2 Stofpåvirkning af vandkvaliteten	18
2.2.1 Punktkilder.....	18
2.2.2 Den diffuse belastning samt belastning fra landbrug.....	22
2.2.3 Den luftbårne stofpåvirkning	22
2.2.4 Andre stofpåvirkninger	22
2.2.5 Samlede stofbelastninger.....	24
2.3 Fysiske påvirkninger (hydromorfologiske påvirkninger)	26
2.4 Andre påvirkninger	29
3. Overvågning	31
4. Tilstandsvurdering.....	33
4.1 Baggrund	33
4.2 Vandløb	34
4.3 Søer.....	37
4.4 Kystvande.....	40
4.5 Grundvand	43
4.6 Miljøfarlige forurenende stoffer	46
5. Miljømål.....	51
5.1 Generelt.....	51
5.2 Konkrete miljømål for vandløb	53
5.3 Konkrete miljømål for søer.....	55
5.4 Konkrete miljømål for kystvande.....	56
5.5 Konkrete miljømål for grundvand	57
6. Sammenfatning af indsatsprogram.....	59
6.1 Supplerende indsatser	60
6.1.1 Vandløb	60
6.1.2 Søer	66
6.1.3 Kystvande	67
6.1.4 Grundvand.....	73
6.1.5 Akvakultur	75
6.1.6 Miljøfarlige forurenende stoffer	75
7. Klimaforandringer og vandområder.....	76
8. Offentlighedens inddragelse	78

Bilag.....	81
Bilag 1. Kystvandenes belastninger og indsatsbehov.....	82
Bilag 2. Søernes belastninger og indsatsbehov for søer	94
Bilag 3. Sammenfatning af basisanalysen.....	101
Bilag 4. Grundlæggende foranstaltninger som følge af Fællesskabslovgivning.....	104
Bilag 5. Generelle supplerende foranstaltninger	116
Bilag 6. Princippet om dækning af omkostninger ved tjenesteydelser vedr. vand.....	117
Bilag 7. Sammenfatning af foranstaltninger til kontrol med indvinding og opmagasinering af vand	118
Bilag 8. Identifikation af tilfælde, hvor der er givet tilladelse til direkte udledning til grundvandet.....	119
Bilag 9. Foranstaltninger, der er truffet for at forebygge eller reducere virkningerne af forureningsuheld.....	120
Bilag 10. Øvrige foranstaltninger mod stigende forurening af marine vande	122
Bilag 11. Andre aktiviteter, der påvirker vandets tilstand	124
Bilag 12. Beskyttede områder	125
Bilag 13. Oversigt over temalag tilgængelig i MiljøGIS	127
Bilag 14. Fortegnelse over kompetente myndigheder i vandområdedistriktet	132

Indledning

EU vedtog i 2000 vandrammedirektivet (direktiv nr. 2000/60/EF af 23. oktober 2000). Direktivet fastlægger bindende rammer for vandplanlægningen i EU's medlemslande, og direktivets overordnede mål er, at alt vand, overfladevand og grundvand inden udgangen af 2015 skal have opnået mindst "god tilstand" eller "godt økologisk potentiale".

Til dette formål udarbejdes statslige vandområdeplaner, der bl.a. indeholder oplysninger om påvirkningerne af vandområderne, beskrivelse af overvågningen af vandområderne, vurderinger af tilstanden i vandområderne, de miljømål, der gælder for det enkelte område, samt et resumé af de indsatser, der gennemføres med henblik på at opfylde de fastlagte mål.

Der udarbejdes en vandområdeplan for hvert af de fire vandområdedistrikter i Danmark. Det foreliggende udkast til vandområdeplan gælder for *Vandområdedistrikt 2, Sjælland*, og dækker planperioden 2015 – 2021.

De første vandplaner for perioden 2009 – 2015 blev vedtaget endeligt den 30. oktober 2014. Disse planer kan ses på www.naturstyrelsen.dk.

Vandområdeplanerne for den kommende planperiode baseres på en opdatering og videreførelse af vandplanerne for første planperiode. Vandområdeplanerne er udarbejdet på baggrund af data frem til og med 2012, idet det for søer og kystvande dog har været muligt at inddrage data fra 2013. Vandområdeplanerne er herudover baseret på det aktuelle videngrundlag, som i vidt omfang er udviklet i et samarbejde med forskningsinstitutioner og rådgivere, herunder Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi samt DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug, GEUS og DHI m.fl. Dette videngrundlag udvikles og forbedres fortløbende i en fremadrettet proces, hvor bl.a. nye forskningsresultater inddrages, og hvor forsknings- og udviklingsprojekter konkret iværksættes for at forbedre videngrundlaget for vandområdeplanerne. I den forbindelse skabes også grundlaget for at inddrage flere kvalitetselementer i vurderingen af vandområdernes miljøtilstand. Herudover giver overvågningen også fortløbende ny viden, som skal lægges til grund for vandplanlægningen.

Den konkrete vandplanlægning omfatter alle de konkret afgrænsede og målsatte vandområder, der er fastsat i bekendtgørelsen om miljømål (som er sendt i høring samtidig med nærværende udkast til vandområdeplan), og som samtidig fremgår af kortene på Naturstyrelsens hjemmeside, den såkaldte MiljøGIS. For de øvrige vandområder i Danmark, der ikke er målsat i vandområdeplanerne, varetages hensynet til tilstanden gennem myndighedernes administration af sektorlovgivningen.

Vandområdeplanerne udarbejdes under inddragelse af andre statslige myndigheder og kommunerne, og især kommunerne har en helt central rolle, når indsatserne konkret skal gennemføres. Som grundlag for vandområdeplanerne for anden planperiode har der også været nedsat lokale vandråd, som i samarbejde med kommunerne har udarbejdet forslag til de fysiske indsatser på vandløbsområdet.

Miljømålene for vandområderne skal nås ved at anvende en række omkostningseffektive virkemidler. Flere af disse virkemidler giver ikke kun god tilstand i vandområderne, men giver også mere natur og giver synergieffekter i forhold til klimasikring. Vandområdeplanerne har således en betydelig positiv effekt på naturtilstanden samt positive klimaeffekter. Virkemidlerne er beskrevet i virkemiddelkatalogerne, der kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside.

Lovgrundlag

Vandrammedirektivets bestemmelser er i Danmark gennemført ved lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning samt en række tilhørende bekendtgørelser.

Loven beskriver blandt andet faserne i den arbejds- og planlægningsproces, der skal føre til opfyldelse af de fastlagte mål for vandområderne.

Vandplanlægningen består af følgende elementer:

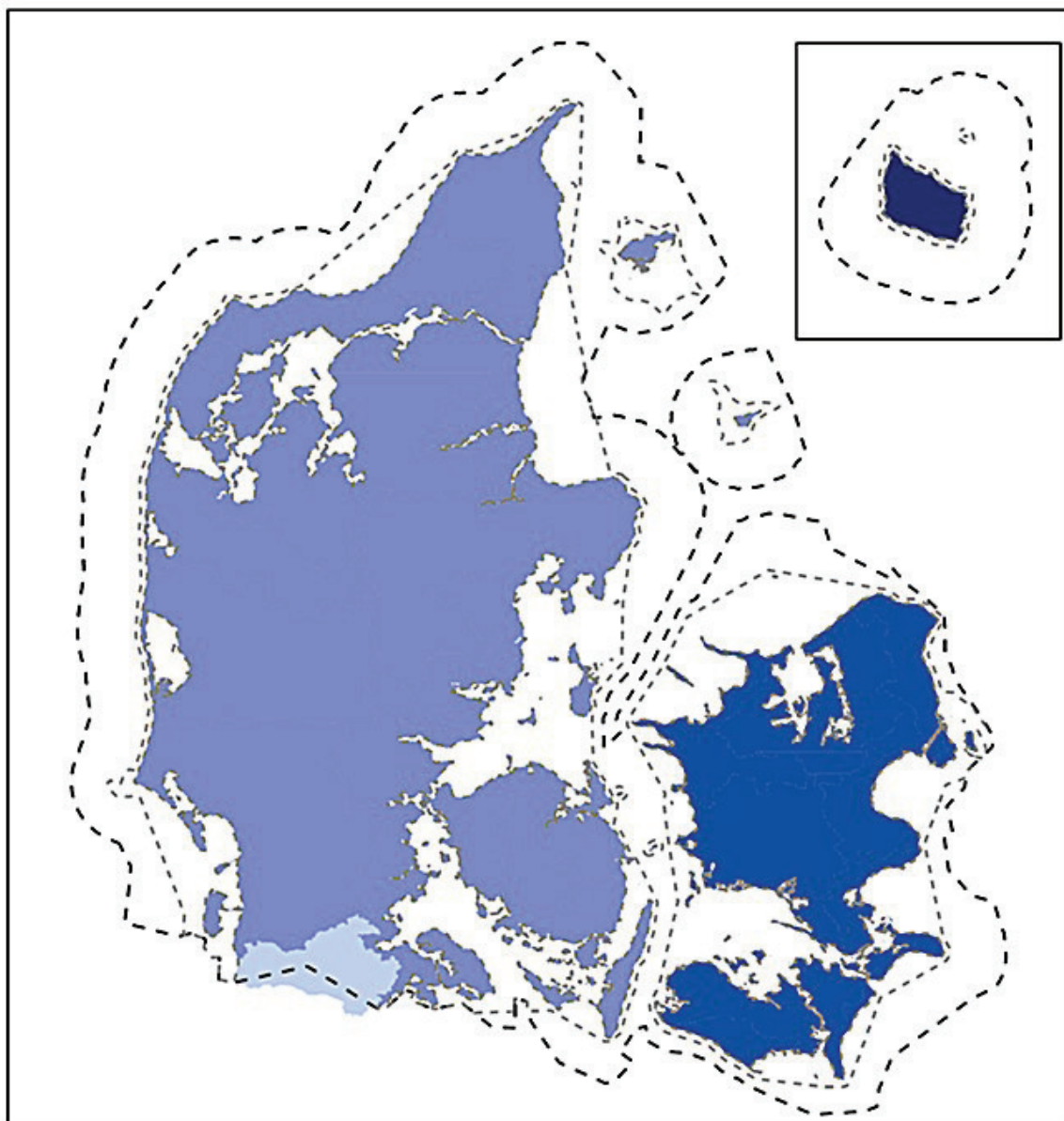
- a. Udarbejdelse af en basisanalyse (Basisanalysen for den kommende planperiode blev offentliggjort den 18. februar 2014, se www.naturstyrelsen.dk).
- b. Offentliggørelse af et arbejdsprogram for udarbejdelse af de kommende vandområdeplaner, hvor Naturstyrelsen redegør for, hvilke elementer der vil indgå i forberedelsen af vandområdeplanerne (forslag til arbejdsprogram var i 6 måneders høring frem til den 18. november 2013, se www.naturstyrelsen.dk).
- c. Udarbejdelse af en oversigt over væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver, som skal løses. Oversigten var i 6 måneders høring frem til den 18. august 2014, se www.naturstyrelsen.dk.
- d. Nedsættelse af Vandråd. Kommunerne har med bistand fra lokale vandråd udarbejdet forslag til foranstaltninger til forbedring af de fysiske forhold i vandløb. Der blev i foråret 2014 oprettet 23 vandråd - ét i hvert hovedvandopland. Læs mere om vandråd på www.naturstyrelsen.dk.
- e. Udarbejdelse af forslag til vandområdeplan og udsendelse af forslaget i offentlig høring i 6 måneder (nærværende forslag til vandområdeplan).
- f. Bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogrammer, som sendes i høring samtidig med nærværende udkast til vandområdeplan.
- g. Offentliggørelse af endelige vandområdeplaner (senest 22. december 2015).
- h. Udstedelse af endelige bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogrammer (senest 22. december 2015).

Vandområdedistrikter og hovedvandoplande

Danmark er opdelt i 4 vandområdedistrikter. Vandområdedistrikterne er opdelt i hovedvandoplande – 23 i alt.

Et hovedvandopland er defineret som et større vandløbsopland, som er slået sammen med et antal mindre vandløbsoplande, mens et vandområdedistrikt er defineret som et land- og havområde bestående af et vandløbsopland eller flere tilstødende vandløbsoplande sammen med det tilhørende grundvand og kystvand.

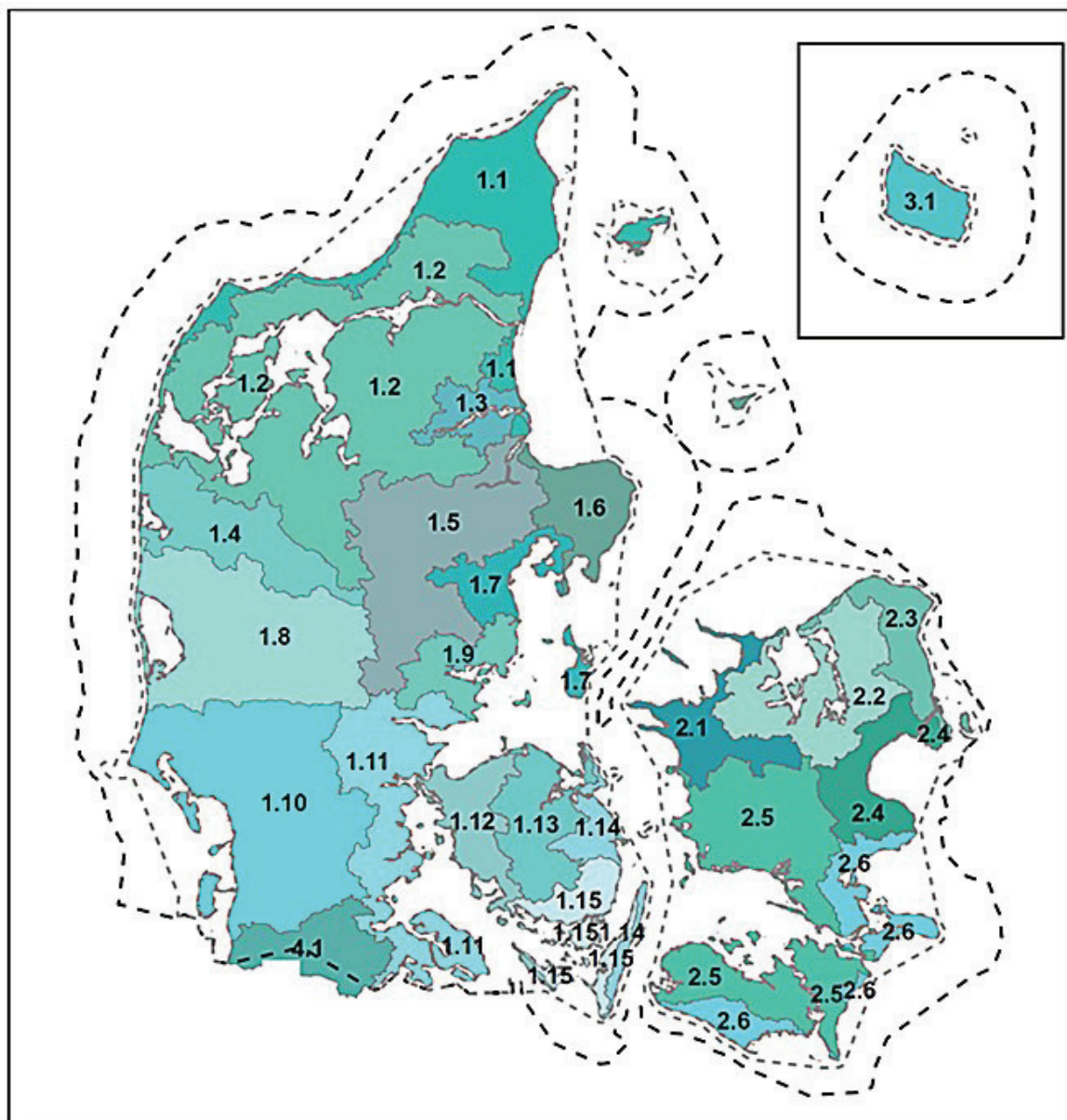
Afgrænsningen af vandområdedistrikter og hovedvandoplande fremgår af figur 1.1a. og 1.1b.



Geografisk afgrænsning af vandområdedistrikter

- Afgrænsning af vandområdedistrikter med hensyn til økologisk tilstand og økologisk potentiale. Omfatter tillige områder, der er påvirket af spildevandsudledning fra land, selv om områderne ligger uden for den viste grænse.
- Afgrænsning af vandområdedistrikter med hensyn til kemisk tilstand
- Vandområdedistrikt Jylland og Fyn
- Vandområdedistrikt Sjælland
- Vandområdedistrikt Bornholm
- Internationalt vandområdedistrikt

Figur 1.1a: Inddeling af Danmark i 4 vandområdedistrikter



Hovedvandoplande

Afgrænsning af vandområdedistrikter med hensyn til økologisk tilstand og økologisk potentiale. Omfatter tillige områder, der er påvirket af spildevandsudledning fra land, selv om områderne ligger uden for den viste grænse.

Afgrænsning af vandområdedistrikter med hensyn til kemisk tilstand

Vandområdedistrikt Jylland og Fyn

- 1.1 Nordlige Kattegat, Skagerrak
- 1.2 Limfjorden
- 1.3 Mariager Fjord
- 1.4 Nissum Fjord
- 1.5 Randers Fjord
- 1.6 Djursland
- 1.7 Århus Bugt

Vandområdedistrikt Sjælland

- 1.8 Ringkøbing Fjord
- 1.9 Horsens Fjord
- 1.10 Vadehavet
- 1.11 Lillebælt/Jylland
- 1.12 Lillebælt/Fyn
- 1.13 Odense Fjord
- 1.14 Storebælt
- 1.15 Det Sydfynske Øhav

Vandområdedistrikt Sjælland

- 2.1 Kalundborg
- 2.2 Isefjord og Roskilde Fjord
- 2.3 Øresund
- 2.4 Køge Bugt
- 2.5 Smålandsfarvandet
- 2.6 Østersøen

Vandområdedistrikt Bornholm

- 3.1 Bornholm

Internationalt vandområdedistrikt

- 4.1 Vidå-Kruså

Figur 1.1b: Inddeling af Danmark i 23 hovedvandoplande

Opfyldelse af internationale aftaler

Sammen med virkningerne af indsatsen under vandplanerne fra første planperiode samt Vandmiljøplan I – III mv. bidrager nærværende vandområdeplan til den danske indsats for at nå de økologiske mål i henhold til HELCOM Østersøaktionsplanens (Baltic Sea Action Plan 2007) og OSPARs strategi for begrænsninger af fosfor og kvælstofbelastningen til havområderne.

Beskyttede områder

Vandområdeplanen skal indeholde en sammenfatning af registre over beskyttede områder, jf. § 16 i lov om vandplanlægning, herunder kort, der viser beliggenheden af hvert beskyttet område, samt en beskrivelse af den nationale lovgivning eller EU-lovgivning, hvorefter det beskyttede område er udpeget.

De beskyttede områder, der skal beskrives i vandområdeplanen, er:

- 1) beskyttede drikkevandsforekomster
- 2) beskyttede skaldyrvande
- 3) områder udpeget som badeområder
- 4) relevante internationale naturbeskyttelsesområder
- 5) næringsstoffølsomme områder

Der henvises til vandområdeplanens bilag 12.

Læsevejledning

Vandplanlægningen for planperioden 2015 – 2021 baserer sig på selve vandområdeplanen med tilhørende kortgrundlag på MiljøGIS samt på særligt følgende lovgrundlag. Korttemaer tilgængelige via MiljøGIS fremgår af vandområdeplanens bilag 13.

- Lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning
- Bekendtgørelse nr. 1398 af 15. december 2014 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand
- Bekendtgørelse nr. 1399 af 15. december 2014 om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder
- Bekendtgørelse nr. 1400 af 15. december 2014 om basisanalyser
- Bekendtgørelse nr. 1401 af 15. december 2014 om indholdet af vandområdeplaner
- Bekendtgørelse nr. 1355 af 11. december 2006 med senere ændringer om karakterisering af vandforekomster, opgørelse af påvirkninger og kortlægning af vandressourcer
- Udkast til bekendtgørelse om miljømål (er sendt i høring samtidig med nærværende udkast til vandområdeplan)
- Udkast til bekendtgørelse om indsatsprogrammer (er sendt i høring samtidig med nærværende udkast til vandområdeplan)

Hertil kommer en række supplerende oplysninger om det faglige grundlag mv., der er indgået i vandplanlægningen. Disse notater kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside; www.nst.dk.

Vandplanlægningens bindende elementer fremgår af de nævnte love/bekendtgørelser, mens selve vandområdeplanene og tilhørende MiljøGIS ikke er bindende.

Vandområdeplanen indeholder i overensstemmelse med vandrammedirektivet resuméer af bekendtgørelsernes indhold mv. Det understreges, at det er de til enhver tid gældende bekendtgørelser, der fastsætter f.eks. bindende miljømål og indsatser.

1. Beskrivelse af vandområdedistrikt Sjælland

Vandområdedistriktet omfatter Sjælland med øer, herunder Lolland og Falster. Mod vest grænser vandområdedistriktet op til Vandområdedistrikt Jylland og Fyn.

Metoder til klassificering af økologisk tilstand interkalibreres af EU-medlemslandene imellem inden for en økoregion. Afgrænsningen af økoregioner er angivet i Vandrammedirektivets bilag XI. For vandløb og søer tilhører hele Danmark økoregion nr. 14 *Det centrale lavland*. Med hensyn til kystvande ligger Vandområdedistrikt Sjælland i 2 økoregioner: *Nordsøen og Østersøen*.

Vandområdedistriktet er det næststørste af de 4 danske vandområdedistrikter og omfatter et landareal på ca. 9.310 km², hvilket svarer til ca. 21 % af Danmarks landareal. Indbyggertallet i vandområdedistriktet er på ca. 2,5 mio., svarende til ca. 45 % af befolkningen. Heraf bor knap 1,3 mio. i København og omegn.

Vandområdedistriktet er opdelt i 6 hovedvandoplande, se figur 1.1b samt MiljøGIS.

Afgrænsningen af vandområdedistriktet samt de 6 hovedvandoplande er uændret i forhold til afgrænsningen anvendt i Vandplan 2009-2015.

1 sømilegrænsen er ligeledes uændret, mens der er sket mindre justeringer af den officielle 12-sømilegrænse.

Vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland omfatter ca. 2.760 km målsatte vandløb, 218 målsatte søer, 33 1-sømil kystvandområder og 6 12-sømil kystvandområder, hvoraf to deles med Vandområdedistrikt Jylland og Fyn samt 136 grundvandsforekomster.

For vandløb, søer og kystvande omfattet af vandområdeplanen er der foretaget en opdeling efter type, jf. bekendtgørelse nr. 1355 af 11. december 2006 med senere ændringer om karakterisering af vandforekomster, opgørelse af påvirkninger og kortlægning af vandressourcer.

Kunstige og stærkt modificerede overfladevandområder er opdelt efter kriterierne for vandløb, søer eller kystvande afhængigt af, hvilken af disse typer det pågældende vandområde ligner mest. For så vidt angår udpegning af vandområder som kunstige eller stærkt modificerede henvises til kapitel 5 om *Miljømål*.

Grundvandsforekomsterne i Danmark er fra jordoverfladen og nedad opdelt i tre definerede typer: Terrænnære, regionale og dybe. En grundvandsforekomst er defineret som en administrativ enhed afgrænset af et eller flere grundvandsmagasiner.

Vandløb

Denne vandområdeplan omfatter de samme vandløb, som er omfattet af basisanalysen for vandområdeplan 2015-2021, dog med enkelte mindre justeringer primært affødt af indkomne høringssvar fra første planperiode, efter basisanalysen blev offentliggjort i februar 2014. Det er desuden de samme vandløb som dem, der indgår i vandplanerne for første planperiode. Alle større vandløb er dermed omfattet og desuden mindre vandløb (under 2 meter i bredden og med et opland under 10 km²), som på hovedparten af deres udstrækning opfylder miljømålet udtrykt ved DVFI, samt vandløb med gode faldforhold, naturligt forløb udtrykt ved slyngningsgrad eller dokumenteret god fysik. For at sikre et sammenhængende vandløbstema, indgår dog også mindre strækninger, der ikke lever op til ovennævnte krav, såfremt de ligger indskudt mellem længere strækninger, der er omfattet af vandområdeplanen.

Vandløbene er inddelt i typer efter oplandsarealets størrelse, vandløbsbredde, afstand til kilden (vandløbets udspring) og bundforhold (normal bund eller blød bund). Et vandløb henregnes til den type, hvori flest kriterier for typeinddelingen falder.

Vandområdeplanen for vandområdedistrikt Sjælland omfatter ca. 2.760 km vandløb. Fordelingen på typer ses af tabel 1.1. Blødbundsvandløb er mindre vandløb, der på den overvejende del af deres længde har et naturligt ringe fald (< 0,1 - 0,5 ‰ afhængig af vandløbsstørrelsen), ringe vandhastighed samt et bundsubstrat, som naturligt er blødt og overvejende organisk.

Vandløb	Typologi 1 (km)	Typologi 2 (km)	Typologi 3 (km)	I alt (km)
'Normale'	1.010	1.080	80	2.170
'Blødbund'	30	235	-	265
Stærkt modificerede	45	180	10	235
Kunstige	10	75	5	90
I alt	1.095	1.570	95	2.760

TABEL 1.1. FORDELING AF VANDLØB PÅ TYPER I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND (DER ER ANVENDT AFRUNDEDE VÆRDIER)

Søer

I denne vandområdeplan indgår søer, som opfylder flg. kriterier, som følger samme afgrænsning af søer, som i vandplan for første planperiode

- Søer på 5 ha (50.000 m²) eller derover.
- Søer mellem 1 og 5 ha beliggende i Natura 2000 områder. Søerne skal derudover tilhøre en af de naturtyper, der er på udpegningsgrundlaget for det pågældende Natura 2000 område.
- Søer med særlig stor naturværdi mellem 1 og 5 ha, som ligger uden for Natura 2000 områder.

Søerne mindre end 5 ha, der ikke ligger i et Natura 2000-område, er udpeget efter følgende kriterier: 1) Efter Natura 2000-naturtyper i prioriteret rækkefølge: lobeliesøer (3110), søer med små amfibiske planter (3130), kransnålalgesøer (3140), 2) Indeholder bilag 4 - arter og 3) Indeholder andre særlige arter, f.eks. rødlistearter. Derudover skal søerne være i risiko for ikke at opfylde miljømål.

Søerne er, jf. vandrammedirektivets bilag II (system B), opdelt i typer efter en række fysiske og kemiske faktorer, der bestemmer søens karakteristika og dermed udgør grundvilkårene for søens biologiske struktur og sammensætning. De forskellige søtyper adskilles på grundlag af kalkholdighed, hvor

”brunvandet” søen er (farvetal), saltholdighed og dybdeforhold. Typologien giver potentielt 16 søtyper, hvoraf nogle dog ikke findes i Danmark eller er meget sjældne.

I vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland indgår 218 søer, der fordeler sig på 11 søtyper, se tabel 1.2. Den almindeligste søtype er den lavvandede, kalkrige, ferske og klarvandede type 9 med 100 søer. Typerne 10 (dybe, kalkrige, ferske og klarvandede), 11 (lavvandede, kalkrige, salte og klarvandede) og 13 (lavvandede, kalkrige, ferske og brunvandede) er repræsenteret med ca. 20-40 søer hver. De øvrige 5 søtyper er repræsenteret med mellem 1 og 5 søer. For 12 af vandområdedistriktets søer har det ikke været muligt at vurdere søens typologi.

Type	Karakteristika	Antal søer
1	Kalkfattig, ikke brunvandet, fersk, lavvandet	0
2	Kalkfattig, ikke brunvandet, fersk, dyb	0
5	Kalkfattig, brunvandet, fersk, lavvandet	1
6	Kalkfattig, brunvandet, fersk, dyb	1
9	Kalkrig, ikke brunvandet, fersk, lavvandet	100
10	Kalkrig, ikke brunvandet, fersk, dyb	38
11	Kalkrig, ikke brunvandet, saltholdig, lavvandet	35
12	Kalkrig, ikke brunvandet, saltholdig, dyb	1
13	Kalkrig, brunvandet, fersk, lavvandet	24
14	Kalkrig, brunvandet, fersk, dyb	1
15	Kalkrig, brunvandet, saltholdig, lavvandet	5
17	Ukendt	12
I alt		218

TABEL 1.2. FORDELING AF SØER PÅ TYPER I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. SØER AF TYPERNE 3, 4, 7, 8 OG 16 INDGÅR IKKE I VANDOMRÅDEPLANERNE

Kystvande

I Danmark er kystvandene ud til 1 sømil fra kysten inddelt i to hovedkategorier: åbentvandstyper og fjordtyper. For åbentvandstyperne er typologien bestemt af saltholdighed, tidevandsforskel og bølgeeksponering. Fjordene er overordnet inddelt efter saltholdighed og derefter yderligere inddelt efter lagdelings- og afstrømningsforhold. Hertil kommer sluseregulerede fjorde, der er en særskilt type. Den økologiske tilstand gælder for vandområde indenfor 1-sømilgrænsen, mens kravene til kemisk tilstand både gælder for disse områder samt for vandområder beliggende mellem 1- og 12-sømilegrænsen.

Typologien for alle åbentvandsområder og en række fjorde/lukkede områder er fastlagt i Bilag 1 i bekendtgørelse nr. 1355 af 11. december 2006 med senere ændringer om karakterisering af vandforekomster, opgørelse af påvirkninger og kortlægning af vandressourcer. Typologien for de resterende fjorde er bestemt ud fra de samme kriterier.

De i alt 33 kystnære vandområder i vandområdedistrikt Sjælland er inddelt efter følgende typologi: 13 vandområder er åbentvandstype, 3 vandområder er en fjordtype med højt saltindhold, 17 vandområder er en fjordtype med lavt saltindhold.

Naturstyrelsen har vurderet, at der i vandområdedistriktet ikke findes kystnære marine områder, som kan kategoriseres som overgangsvande som defineret i lov om vandplanlægning. Overgangsvande er defineret som overfladevandområder i nærheden af flodmundinger, som er delvis saltholdige som følger af, at de er i nærheden af et kystvand, men som i væsentlig grad påvirkes af ferskvandsstrømme.

Danmarks marine områder er karakteriseret ved store gradienter i saltholdigheden både fra Østersøen til Nordsøen, fra kystnære områder til åbne vandområder og fra indre fjorde ud til fjordmundinger. I de fleste marine områder vil vandmassen endvidere ofte være lagdelt på grund af forskelle i saltholdighed fra overflade til bund.

Ferskvandstilstrømningen til kystnære marine områder sker i langt de fleste tilfælde fra flere eller mange mindre vandløbsoplande. Dette gør, sammen med ovennævnte forhold omkring saltholdigheden, at kystnære marine områder kun få steder er karakteriseret ved væsentlige individuelle ferskvandstilstrømninger. Det betyder, at der i kystnære marine områder ikke findes klare skillelinjer mellem individuelle ferskvandstilstrømninger og den marine vandmasse, men at der i stedet er jævnt glidende overgange i saltholdighed fra de helt kystnære områder til de åbne marine områder.

Alle kystnære marine områder er derfor kategoriseret som kystvande, eller, hvor udpegningsgrundlaget herfor har været til stede, som stærkt modificerede vandområder.

Grundvand

Grundvand er vand, der befinder sig under jordoverfladen i den mættede zone og i direkte kontakt med jorden eller undergrunden. Det vil i praksis sige vand, der ligger under det øverste frie grundvandsspejl. Det gælder også selvom der nogle steder – eller i nogle perioder – kan være umættede forhold dybere nede. Grundvandet opdeles i grundvandsforekomster efter beliggenhed og grænser, karakteren af de overliggende lag i det grundvandsdannende område, hvorfra grundvandsforekomsten får tilført vand (naturlig beskyttelse), samt grundvandsforekomstens betydning for økosystemer i overfladevand eller for vådområder.

Grundvandsforekomsterne tager udgangspunkt i de vandførende enheders fysiske afgrænsninger (tredimensionelt) og indbyrdes kontakt - og kun i begrænset omfang i hovedvandoplandenes afgrænsning. Grundvandsmagasinerne afgrænsning udgør hjørnestenen i grundvandsforekomsterne afgrænsning. Magasinernes sammenlægning til forekomster er sket ud fra en analyse af hydraulisk kontakt og magasinernes arealudbredelse.

Grundvandsforekomsterne er vertikalt opdelt i 3 typer: Terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster. De terrænnære grundvandsforekomster har mindst et magasin med direkte kontakt til vandløb, sø eller vådområde, og som forudsætning er forekomstens overfladeareal mindre end 250 km². De terrænnære grundvandsforekomster består af sand eller kalk fra terrænoverfladen. De regionale grundvandsforekomster har kontakt til vandløb, søer eller vådområder og overfladeareal større end 250 km². De regionale grundvandsforekomster består ligeledes af sand eller kalk. Dybe grundvandsforekomster har ingen kontakt til vandløb, søer eller vådområder. Typologiseringen er ikke udtryk for magasinernes fysiske dybde, men alene i forhold til kontakten til overfladevand.

Grundvandsforekomsterne er generelt blevet revurderet i forhold til første planperiode. Dette gælder også grundvandsforekomsterne i vandområdedistrikt Sjælland. Grundvandsforekomsterne er afgrænset i forhold til de vandførende lag, som fremgår af Den Nationale Vandressource Model (DK-modellen), der kan danne grundlag for en ensartet afgrænsning af forekomster og beregninger af påvirkninger.

Drikkevandsforekomster er defineret som forekomster af vand, hvorfra der udvindes drikkevand, som gennemsnitligt frembringer mere end 10 m³ om dagen eller leverer vand til mere end 50 personer, eller

hvor der er hensigt herom. Drikkevandsforekomster udpeges efter vandforsyningsloven. Alle grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland er udpeget som drikkevandsforekomster pga. aktuel indvinding af drikkevand fra forekomsten, eller fordi forekomsten potentielt kan udnyttes hertil. Drikkevandsforekomster vises i vandområdeplanerne.

De 136 grundvandsforekomster i vandområdedistrikt er fordelt på 40 terrænnære, 45 regionale og 51 dybe forekomster.

2. Påvirkning

Ifølge vandrammedirektivet skal der i vandområdeplanerne gives et resumé af signifikante belastninger og virkninger for overfladevandets og grundvandets tilstand fremkaldt af menneskelig aktivitet.

2.1 **Baggrund**

Som et led i vandplanlægningen er der i overensstemmelse med krav i vandrammedirektivet udarbejdet en oversigt over de væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver. De væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver omfatter de påvirkninger, som har størst indvirkning på miljøtilstanden i Danmarks vandløb, søer, kystvande og grundvand, og som i større eller mindre udstrækning er medvirkende til, at nogle vandområder ikke kan opfylde vandrammedirektivets mål om god økologisk og god kemisk tilstand. Oversigten for vandområdedistrikt Sjælland ses nedenfor i tabel 2.1.

	Stofpåvirkning af vandkvalitet	Fysiske påvirkninger	Andre påvirkninger
Vandløb	<ul style="list-style-type: none"> • Renseanlæg og regnbetingede udløb • Spredt bebyggelse • Miljøfarlige forurenende stoffer fra bl.a. husholdninger og erhverv 	<ul style="list-style-type: none"> • Reguleringer og rørlægning af vandløb • Vandløbsvedligeholdelse • Opstemning af vandløb • Spærringer, der hindrer fri faunapassage • Sandtransport 	Påvirkninger af vandføring: <ul style="list-style-type: none"> • Vandindvinding
Søer	<ul style="list-style-type: none"> • Renseanlæg og regnbetingede udløb • Spredt bebyggelse og markbidrag • Frigivelse af ophobede næringsstoffer fra søbunden • Udsætning og fodring af ænder • Miljøfarlige forurenende stoffer fra bl.a. husholdninger og erhverv 	<ul style="list-style-type: none"> • Vandindvinding 	Påvirkninger af biologisk struktur: <ul style="list-style-type: none"> • Biologisk ubalance
Kystvande	<ul style="list-style-type: none"> • Vandbårne næringsstofførsler af kvælstof og fosfor fra landbrug samt spildevandstilsørsler fra punktkilder, herunder husholdninger, industri og havbrug • Luftbårne næringsstofførsler, samt vandbårne tilsørsler fra andre lande • Frigivelse af ophobede næringsstoffer fra havbunden • Miljøfarlige forurenende stoffer fra bl.a. husholdninger, skibsfart, havbrug og øvrige erhverv • Termisk påvirkning fra kølevandsudledning 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiskeri med bundskrabende redskaber herunder muslingskrab • Sejladsrelaterede aktiviteter, herunder oprensning af sejltreder, klapning og havneanlæg/aktiviteter • Råstofindvinding og kystfodring • Påvirkninger fra andre tekniske anlæg på søterritoriet 	Påvirkning af biologisk struktur: <ul style="list-style-type: none"> • Påvirkning af økosystemet/biologisk ubalance bl.a. som følge af fiskeri
Grundvand			<ul style="list-style-type: none"> • Nitrattilførsel fra landbrugsdrift • Miljøfarlige forurenende stoffer der udvaskes fra gamle industrigrunde mv., og brug af sprøjtemidler • Påvirkning fra overudnyttelse af vandressource • Reduceret vandafstrømning i vandløb og gennem søer • Udtørring af vådområder • Indtrængning af saltvand mv. • Frigivelse af fx arsen, nikkel og sulfat fra jordlagene

TABEL 2.1. OVERSIGT OVER BETYDENDE PÅVIRKNINGER I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND FORDELT PÅ VANDLØB, SØER, KYSTVANDOMRÅDER OG GRUNDVAND

I det følgende er givet en beskrivelse af de betydende påvirkninger, jf. tabel 2.1. Mange af de beskrevne påvirkninger fremgår også af kortene i MiljøGIS.

2.2 Stofpåvirkning af vandkvaliteten

Stofpåvirkningen af vandkvaliteten omfatter udledning fra punktkilder og den diffuse udledning. I bekendtgørelse 1022¹ er punktkilder defineret som enkelte lokaliserede punkter med udledning af spildevand indeholdende forurenende stoffer, mens diffuse kilder i bekendtgørelsen hovedsagelig betragtes som arealrelaterede kilder. Påvirkning fra ukloakerede ejendomme beskrives under punktkilder, men indgår beregningsmæssigt i arealbidraget.

Stofpåvirkninger kan omfatte både næringsstoffer og miljøfarlige forurenende stoffer. For så vidt angår miljøfarlige forurenende stoffer kan der på baggrund af det danske nationale overvågningsprogram, specialundersøgelser, myndighedstilsyn m.v. peges på nedenstående stoffer, jf. tabel 2.2, hvor der er særlig sandsynlighed for, at udledninger kan give anledning til at miljømålet for et vandområde ikke kan opfyldes. Tabel 2.2 afspejler en forpligtelse til at sammenfatte de betydelige belastninger og virkninger af overfladevandets tilstand fremkaldt af menneskelig aktivitet, jf. bekendtgørelse om indholdet af vandområdeplaner.

Påvirkningstype	Forurenende stoffer
Renseanlæg	Barium bly, kobber, krom, kviksølv, nikkel, vanadium, zink, bisphenol A, furosemid, 2-hydroxy-ibuprofen, Nonylphenol, phthalater, DEHP, LAS, paracetamol. PFAS, TCCP
Spredt bebyggelse	Barium, bly, kobber, krom, kviksølv, nikkel, vanadium, zink, bisphenol A, furosemid, 2-hydroxy-ibuprofen, Nonylphenol, phthalater, DEHP, LAS, paracetamol. PFAS, TCCP, 17β-østradiol
Regnvandsbetingede udløb	Barium, bly, kobber, krom, kviksølv, nikkel, vanadium, zink, bisphenol A, DEHP, LAS, nonylphenol, phthalater, PAH, TCCP
Virksomheder	Afhænger af produktionen
Fiskeopdræt	Antibiotika, hjælpestoffer, kobber
Klapning	Arsen, bly, cadmium, kobber, krom, kviksølv, nikkel, zink PAH, PCB, TBT
Landbrug	Cadmium, kobber, nikkel, zink, antibiotika DEHP, nonylphenol, PAH, pesticider (Glyphosat, AMPA, BAM etc.)
Atmosfærisk deposition	Arsen, bly, cadmium, kobber, krom, kviksølv, nikkel, zink, PAH
Skibsfart	Kobber, nikkel, PAH, TBT (udfaset)
Andre typer	Afhænger af typen

TABEL 2.2. STOFFER, HVOR DER ER SÆRLIG SANDSYNLIGHED FOR, AT UDLEDINGER KAN GIVE ANLEDNING TIL, AT MILJØMÅLET FOR ET VANDOMRÅDE IKKE KAN OPFYLDES. TABELLEN ER SAMMENSTILLET AF NATURSTYRELSEN PÅ BAGGRUND AF OVERVÅGNINGSDATA, SPECIALUNDERSØGELSER OG MYNDIGHEDSTILSYN M.V.

2.2.1 Punktkilder

Punktkilder omfatter spildevandsudledninger fra renselanlæg, regnbetingede udløb, ukloakerede ejendomme i det åbne land, virksomheder samt saltvandsbrug og ferskvandsdambrug. Spildevandsudledningerne kan påvirke vandområdet med næringssalte, organisk stof og andre forurenende stoffer, herunder anvende medicin- og hjælpestoffer i ferskvandsdambrug, havbrug og saltvandsdambrug.

¹ Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet

Vandområdeplanens oplysninger om de enkelte spildevandsudledninger er baseret på udtræk fra landsdækkende databaser, som kommunerne for hovedpartens vedkommende er ansvarlige for at opdatere og ajourføre. Der henvises til tabel 2.3.

	BI ₅		Kvælstof		Fosfor	
	2015	2021	2015	2021	2015	2021
Renseanlæg	1646	1619	1668	1620	319	316
Regnbetingede udløb	2285	2273	731	725	162	161
Ukloakerede ejendomme	1233	718	321	288	72	55
Industri	144	144	77	77	5	5
Ferskvandsdambrug	-	-	-	-	-	-
Saltvandsbrug	678	678	239	239	26	26

TABEL 2.3. PUNKTKILDEBELASTNING (TON/ÅR) AF OVERFLADEVANDE I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND ER OPGJORT PÅ NUVÆRENDE BELASTNING OG BASELINE 2021 BELASTNINGEN

Renseanlæg

Renseanlæggene i Danmark spænder fra simple mekaniske anlæg til fuldt udbyggede, avancerede anlæg med mange rensetrin og effektiv fjernelse af næringsstoffer mm.

Som en følge af Vandmiljøplan I har renseanlæggene generelt undergået en udvikling mod mere avancerede anlæg. Den bevidste satsning på bedre rensning har medført, at de fleste mindre anlæg enten er blevet nedlagt eller udbygget til en forbedret rensning. I dag er der således ikke noget spildevand, der udledes urensset, og samtidig er mængden af det spildevand, der gennemgår en videregående rensning, steget fra et meget lille niveau før 1989, til at ca. 90 % af det spildevand, der tilføres danske renseanlæg, renses på avancerede anlæg, der er udviklet til at reducere indholdet af organisk stof, kvælstof og fosfor til et minimum.

I vandområdedistrikt Sjælland er der 370 renseanlæg større end 30 PE med en samlet udledning i 2012 på 269 mio. m³ (tabel 2.4). 30 PE svarer til den mængde forurening, som 30 personer bidrager med.

Type	Antal	% af samlet udledning (vand)
Avanceret med N og P fjernelse	83	84
Avanceret med N og P fjernelse + efterpolering	18	11
Mekanisk-biologisk	159	5
Mekanisk	110	0,4

TABEL 2.4. ANTAL RENSEANLÆG OG % UDLEDNING FORDELT PÅ TYPER I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

På baggrund af overvågningsprogrammets analyseresultater fra perioden 1998-2012 er der for flere af de miljøfarlige forurenende stoffer beregnet enhedstal. Et enhedstal er et udtryk for den årlige middelværdi af renseanlæggets udledning af det enkelte stof. Enhedstallene er nedenfor anvendt til at angive den samlede årlige udledning fra renseanlæg af 8 af de af EU særligt prioriterede stoffer (jf. direktiv 2013/39/EU). Se nedenfor tabel 2.5 og 2.6.

	Bly	Cadmium	Kviksølv	Nikkel
Renseanlæg	484	19	19	1989

TABEL 2.5. UDLEDNING ANGIVET I KG/ÅR AF 4 METALLER OMFATTET AF EU'S LISTE OVER PRIORITEREDE STOFFER (JF. DIREKTIV 2013/39/EU). UDLEDNINGSMÆNGDERNE ER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF ENHEDSTAL (SE TEKST) OG RENSEANLÆGGENES VANDMÆNGDE I 2012 I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

	Naphthalen	Nonyl-Phenol	Chloro-Form	DEPH
Renseanlæg	10	73	19	806

TABEL 2.6. UDLEDNING I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND ANGIVET I KG/ÅR AF 4 STOFFER/STOFGRUPPER OMFATTET AF EU'S LISTE OVER PRIORITEREDE STOFFER (JF. DIREKTIV 2013/39/EU). UDLEDNINGSMÆNGDERNE ER BEREGNET PÅ BAGGRUND AF ENHEDSTAL (SE TEKST) OG RENSEANLÆGGENES VANDMÆNGDE I 2012.

Regnbetingede udledninger

I Danmark anvendes to kloakeringsprincipper, henholdsvis separat- og fælleskloakering. I separatkloakerede områder afledes overfladevand/regnvand i separate ledninger til vandmiljøet, mens spildevandet ledes til renseanlæg. I fælleskloakerede områder afledes overfladevand og spildevand i samlet i én ledning til renseanlæg. I Danmark er ca. halvdelen af det kloakerede areal anlagt med fælleskloakerede systemer. Se tabel 2.7 for antal regnbetingede udledninger fordelt på typer i Vandområdedistrikt Sjælland.

Under kraftig regn har fælleskloakerede systemer ofte ikke kapacitet til at aflede alt overfladevand og spildevand til renseanlæg, hvilket kan medføre, at urensset spildevand og regnvand udledes til recipienten i såkaldte overløb.

	Type	Antal	% total areal
Udløb fra fælleskloakerede oplande	Med bassin	311	12
	Uden bassin	1151	32
Udløb fra separat kloakerede oplande	Med bassin	434	11
	Uden bassin	3283	43
Ikke oplyst	-	82	1

TABEL 2.7. ANTAL REGNBETINGEDE UDLEDNINGER FORDELT PÅ TYPER I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

Ukloakerede ejendomme i det åbne land

Udenfor de kloakerede byområder, bliver spildevandet fra helårsboliger, sommerhuse, kolonihaver m.v. ofte ikke ledt til et renseanlæg. Påvirkningen af vandområder fra den enkelte ejendom afhænger derfor af den renseløsning, der er på ejendommen.

Med lov nr. 325 af 14. maj 1997 om ændring af miljøbeskyttelsesloven (spildevandsrensning i det åbne land m.v.) blev det vedtaget, at spildevandsrensningen for ejendomme skulle forbedres i de tilfælde, hvor udledningerne fra ejendomme var medvirkende årsag til manglende målopfyldelse i vandløb og søer.

På baggrund af loven udpegede de tidligere amter de oplande, hvor der skulle ske en indsats overfor ukloakerede ejendomme i det åbne land. En del af denne indsats er endnu ikke fuldt gennemført, og gennemføres derfor i forbindelse med vandplanlægningen. Nogle af oplandene er dog udgået, fordi antallet af målsatte vandløb er ændret, eller fordi der nu er målopfyldelse i vandløbene. Samtidig er der i Vandplan 2009-2015 udpeget yderligere oplande, hvor overvågningsresultaterne har vist, at der er behov for en forbedret spildevandsrensning for at opnå målopfyldelse i de nedstrøms liggende vandområder.

Spildevandet fra de omhandlede ejendomme skal renses i overensstemmelse med den rensklasse, der er fastlagt for det enkelte opland. Andelen af næringsstoffer og organisk stof, der skal reduceres under de enkelte rensklasser, jf. tabel 2.8.

Rensklasse	Organisk stof (BI₅)	Total fosfor	Nitrat	Total kvælstof %
SOP	95 %	90 %	90 %	30 %
SO	95 %		90 %	30 %
OP	90 %	90 %		30 %
O	90 %			30 %

TABEL 2.8. RENSEKLASSER- OG KRAV O: REDUKTION AF ORGANISK STOF, P: REDUKTION AF TOTAL FOSFOR OG SO: SKÆRPET KRAV TIL REDUKTION AF ORGANISK STOF SAMT NITRAT

Industri m.m.

Til gruppen ”industri mm” indregnes udledninger til vandløb, søer eller havet fra virksomheder i traditionel forstand samt fra deponeringsanlæg og jordforureninger (afværgeforanstaltninger). Der er altså tale om meget forskellige typer aktiviteter. Udover udledning af spildevand i traditionel forstand er der en række virksomheder, typisk kraftværker, der udleder kølevand i forbindelse med deres produktion.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der 89 industrier med direkte udledning.

Ferskvandsdambrug og saltvandsbrug

I Vandområdedistrikt Sjælland er der ikke ferskvandsdambrug.

Ved saltvandsbrug forstås anlæg, der opdrætter fisk og anvender saltvand eller brakvand dertil. Opdræt sker i bure på havet (havbrug) eller i damme nær kyst (saltvandsdambrug). I Vandområdedistrikt Sjælland er der 11 saltvandsbrug.

2.2.2 Den diffuse belastning

Den diffuse belastning fra landarealer udgøres af et baggrundsbidrag og et dyrkningsbidrag. En af de største udfordringer på vandmiljøområdet er fortsat tilførslen af næringsalte, herunder kvælstof, som bl.a. har sit udspring i landbrugets anvendelse af gødningsstoffer. Når fjorde og kystvande tilføres større mængder af kvælstof, sker der en opblomstring af alger, hvilket gør vandet uklart og betyder, at flerårige planter ikke kan vokse på dybere vand, samt indebærer risiko for iltsvind.

Kvælstoftilførslen har generelt været faldende i de sidste 20-25 år som følge af vandmiljøindsatsen. Tilførslen fra landbrug og naturområder, de diffuse kilder, er på landsplan reduceret med ca. 40 % siden 1990.

For *kvælstof* udgør dyrkningsbidraget ca. 50 % af den samlede landbaserede tilførsel i Vandområdedistrikt Sjælland i perioden 2008-2012. Hertil kommer det naturlige baggrundsbidrag, som udgør ca. 20 %, mens de sidste ca. 30 % stammer fra punktkilder mv. Den altovervejende kilde til den diffuse kvælstoftransport i vandløbene er tabet af kvælstof fra de dyrkede arealer.

For *fosfor* er bidraget fra åbent land (landbrugs- og baggrundsbidrag samt bidrag fra spredt bebyggelse) beregnet til ca. 40 % af den samlede tilførsel. De øvrige 60 % kommer primært fra punktkilder som renseanlæg, regnbetingede udløb og industri.

2.2.3 Den luftbårne stofpåvirkning

Den luftbårne påvirkning (deposition) af vandområderne med *kvælstof* stammer primært fra menneskeskabte aktiviteter, hvoraf udledningen (luftemissionen) af ammoniakkvælstof fra landbrugsaktiviteter udgør halvdelen af tilførslen til vandområderne. Udledningen fra kraftværker, husholdninger og trafik udgør den anden halvdel. Den luftbårne tilførsel af *fosfor* stammer fra både menneskeskabte og naturlige kilder.

Luftbårne forureninger tilføres enten med nedbøren (våddeposition) eller ved luftens passage hen over vandfladen (tørdeposition). De udledte luftforureninger (luftemissioner) fra bl.a. industri, kraftværker, husholdninger, trafik og landbrug afsættes sidenhen på jorden eller en vandflade. Nogle luftemissioner afsættes lokalt tæt på forureningskilden, og andre fjerntransporteres og afsættes over havet eller i andre lande. Emissionen af ammoniak stammer primært fra landbrugsdrift og er et eksempel på en luftemission, der hovedsageligt har lokale effekter, hvorimod emission af kvælstof fra bl.a. kraftværker og trafik er eksempler på en luftemission, der i større omfang fjerntransporteres.

Den luftbårne tilførsel af kvælstof til kystvandene har større betydning i de åbne kystvande end i fjordene, hvor den vandbårne lokale påvirkning er dominerende. Den luftbårne tilførsel af kvælstof til de indre danske farvande er opgjort til ca. 40.000 tons kvælstof, hvoraf ca. 25 % stammer fra danske kilder, dvs. ca. 10.000 tons kvælstof. Ser man på det samlede danske atmosfærebidrag til hele Østersøen, er dette opgjort til ca. 18.500 tons kvælstof.

2.2.4 Andre stofpåvirkninger

Okkerpåvirkning

Okkerforurening er et problem i mange vestvendte vandløb i Vest- og Sydvestjylland. Okkerforurening opstår typisk ved dræning af pyritholdige arealer, hvorved jern opløses og udvaskes. Selv ved lave koncentrationer er opløst jern giftigt for fisk og vandlevende insekter. Okkerforureningen er den væsentligste årsag til manglende målopfyldelse på de vandløbsstrækninger, hvor okkerbelastningen er middel til kraftig. Okkerpåvirkning er ikke til stede på Sjælland.

Ophobede næringsstoffer fra bunden

Mange søer i vandområdedistriktet har gennem årene modtaget store mængder fosfor fra især spildevand. Denne fosfortilførsel ligger i flere søer ophobet i sedimentet (søbunden), hvorfra det kan

frigives til søvandet og påvirke søens tilstand. Mange søer er i dag i en såkaldt aflastningsfase, hvor denne fosforpulje gradvis skylles ud af søerne og over en kortere eller længere årrække vil søerne komme i en ny ligevægtstilstand, hvor de ikke længere aflaster fosfor.

Belastning af det marine vandmiljø med næringsstoffer fra landbrug og spildevand har gennem en årrække medført ophobning af næringsstoffer i bundsedimentet. Man taler om intern belastning, når de ophobede stoffer frigives til vandet, som typisk sker under særlige forhold med varmt og stillestående eller lagdelt vand, der skaber iltmangel ved bunden.

I fjorde og kystvande kan der frigives betydelige mængder næringsstoffer fra bundsedimentet under iltsvind.

Udsætning og fodring af ænder

Der sker udsætning af ænder i søer og vandhuller med henblik på jagt, men det konkrete omfang i vandområdedistriktet er ukendt. Foderrester og ekskrementer i vandet kan i visse situationer bevirke en betydelig næringsstofbelastning af vandet, og ænderne kan desuden have en negativ indvirkning på padders ynglesucces og på den brednære vegetation.

Kølevandsudledninger

Kraftværker, der udleder kølevand, kan påvirke det nære vandmiljø med en temperaturstigning, der har lokal indvirkning på miljøtilstanden.

Forurenende grunde

I Danmark findes et større antal jordforurenninger. Forurenningerne stammer fra benzinstationer, rensierier, gamle lossepladser og andre forurenende aktiviteter. Nogle af forurenningerne kan også potentielt, hvis regnvand og grundvand fører dem ud i et nærliggende vandmiljø, udgøre en trussel for det plante- og dyreliv, der lever i vandet. I rapporten "Store jordforureningssager, Afrapportering fra den tekniske arbejdsgruppe" er nævnt 122 forurenninger, hvor oprydning koster mere end 10 mio. kr. Ved 43 jordforurenninger er der registreret mulighed for påvirkning af vandløb, søer eller kystvande, jf. Miljøstyrelsen og regionerne i Danmark (2007). Det er regionerne, der er den ansvarlige myndighed i forhold til jordforurenninger. Med ændring af jordforureningsloven 1. januar 2014 skal regionerne også systematisk finde frem til de jordforurenninger, der kan true vandløb, søer, fjorde og kystvande samt de internationale naturbeskyttelsesområder. Opgaven skal være gennemført inden 1. januar 2019 og løses ved hjælp af en screeningsundersøgelse. De jordforurenninger, der her udpeges, vil danne grundlag for regionernes videre indsats, hvor jordforurenninger undersøges og ryddes op, hvis de truer dyre- og plantelivet. Den videre indsats i vandområdeplanerne igangsættes derfor i perioden fra 2021 til 2027, efter regionernes screeningsundersøgelser mv., og er rettet mod opfyldelse af miljømålene i den tredje vandplanperiode.

Det er på nuværende tidspunkt uvist, hvor stor en kilde jordforurenninger er til belastning med miljøfarlige forurenende stoffer af overfladevandområder. Det vides derfor heller ikke, hvor stor en virkning indsatsen over for jordforurenninger vil have på miljøtilstanden. Indsatsten vil dog alt andet lige sikre, at en mulig kilde til overskridelserne kan bremses.

Belastninger af kystvande fra andre lande

Ud over de vandbårne næringsstofbelastninger af kystvandene fra danske landarealer og punktkilder tilføres kystvandene også næringsstoffer fra andre lande via tilstødende farvandsområder samt belastninger fra den atmosfæriske deposition på vandfladerne (se 2.2.3). Ved opgørelsen af indsatsbehov til sikring af opfyldelsen af kystvandenes miljømål tages der højde for, at kun den danske andel af kvælstofbelastningen håndteres af den danske indsats (se kapitel 6 og bilag 1).

Følgende belastningsdata fra andre lande indgår i vurderingerne af kystvandenes indsatsbehov:

- HELCOM-data om belastningen af Østersøen fra alle Østersølande

- OSPAR-data om belastningen af Nordsøen fra Nordsølande
- DCE-data om den atmosfæriske belastning af vandområderne

Generelt er det sådan, at jo mere åbent et kystvand er, f.eks. i kystvande i Kattegat eller Østersøen, jo større et opland og jo flere lande bidrager til næringsstofbelastningen. Der er derfor potentielt flere lande involveret i at sikre opfyldelsen af miljømålene. Dertil kommer, at den atmosfæriske belastning også er mere betydende i åbne kystvande sammenlignet med fjorde.

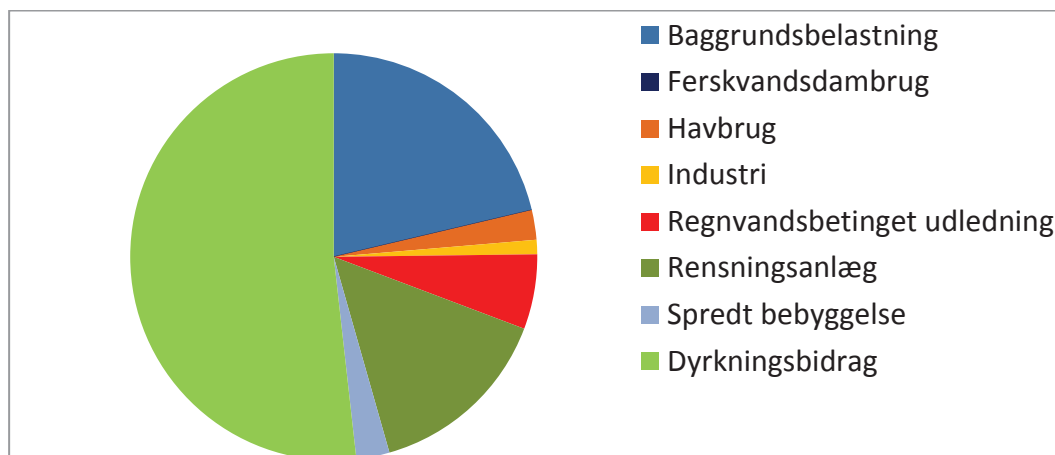
I fjorde og andre lukkede danske kystvande er det generelt den landbaserede belastning fra danske oplande, der er mest betydende for miljøtilstanden. Her spiller andre lande og den atmosfæriske belastning generelt en mindre rolle.

2.2.5 Samlede stofbelastninger

Kvælstof

Den samlede tilførsel af kvælstof til alle kystafsnit i Vandområdedistrikt Sjælland er i perioden 2008-2012 opgjort til 10.000 tons kvælstof.

For kvælstof udgør dyrkningsbidraget i det samlede vandområdedistrikt ca. 50 % af den samlede landbaserede tilførsel. Hertil kommer ca. 20 % fra det naturlige baggrundsbidrag, mens de sidste ca. 30 % stammer fra punktkilder mv., jf. figur 2.1.



FIGUR 2.1. DEN PROCENTVISE FORDELING AF KVÆLSTOFBELASTNINGEN FRA DYRKNINGSBIDRAG, BAGGRUNDSBIDRAG OG PUNKTKILDER SOM RENSEANLÆG, AKVAKULTUR, INDUSTRI OG REGNBETINGEDE UDLØB FOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. KILDE: NATURSTYRELSEN, SAMMENSTILLET PÅ BAGGRUND AF DATA FRA OVERVÅGNINGSPROGRAMMET OG DCE – AARHUS UNIVERSITET

Hvad angår den luftbårne og den udenlandske tilførsel af kvælstof til kystvande, se afsnit 2.2.3 og 2.2.4.

En af de største udfordringer på vandmiljøområdet er tilførslen af kvælstof, som blandt andet har sit udspring i landbrugets anvendelse af gødningsstoffer. Der er en tæt sammenhæng mellem landbrugets overskud af kvælstof på markerne og tilførslen til vandmiljøet.

Ifølge Aarhus Universitet, DCE- Nationalt Center for Miljø og Energi, er der på landsplan i perioden 1990-2012 sket en nedgang i mængden af kvælstof, der ender i havet hvert år - fra over 100.000 tons kvælstof i starten af perioden til 55.000-60.000 tons kvælstof pr. år i perioden 2008-2012.

Udviklingen skyldes, at tilførslen fra landbrug og naturområder, de diffuse kilder, siden 1990 er reduceret med ca. 40 % på landsplan, mens bidraget fra spildevandsanlæg og andre punktkilder er reduceret med ca. 75 %.

Gennemgående er der en større belastning fra arealerne i Jylland end fra øerne.

År	Faktisk tilførsel, antal tons kvælstof	Afstrømningskorrigeret tilførsel, antal tons kvælstof
2008	64.235	60.508
2009	48.475	58.227
2010	55.027	55.675
2011	58.960	55.084
2012	59.414	54.979

TABEL 2.11. TILFØRSEL AF KVÆLSTOF TIL DE MARINE OMRÅDER FRA HELE DANMARK I PERIODEN 2008-2012. TIL OPGØRELSE AF DEN AKTUELLE KVÆLSTOFBELASTNING AF KYSTVANDE ANVENDES ET FEM-ÅRIGT GENNEMSNIET AF DE AFSTRØMNINGSKORRIGEREDE TILFØRSLER I PERIODEN 2008-12. FAKTISK TILFØRSEL ER TILFØRSELN DET PÅGÆLDENDE ÅR MED DEN NEDBØR, DER FALDT DETTE ÅR. AFSTRØMNINGSKORRIGERET TILFØRSEL ER TILFØRSEL NÅR TILFØRSELN BEREGNES MED ET "NORMAL" NIVEAU AF ÅRSNEDBØR. KILDE: AARHUS UNIVERSITET, DCE – NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Der anvendes i vandområdeplanerne et 5-årigt gennemsnit af den afstrømningskorrigerede tilførsel af kvælstof for perioden 2008-2012. Det 5-årige spænd er valgt for at udjævne år-til-år variationerne, særligt hvad angår variationer i nedbør/afstrømning, således at der sikres et robust grundlag for fastlæggelsen af indsatserne. Princippet om et 5-årigt spænd blev ligeledes anvendt i første generation af vandplaner.

Fosfor

For fosfor er bidraget fra åbent land (landbrugs- og baggrundsbidrag samt bidrag fra spredt bebyggelse) beregnet til ca. 40 % af den samlede tilførsel. Resten kommer fra punktkilder, hvor renseanlæg og regnbetingede udløb er de dominerende kilder.

Kildeopsplitningen mellem bidraget fra landbrug, baggrund og spredt bebyggelse er for fosfor behæftet med betydelig usikkerhed, og det er derfor her valgt at præsentere disse poster samlet.

Udover en landbaseret vandbåret stoffbelastning forekommer der også en deposition på havoverfladen. Denne belastning er opgjort for alle kystvandområder. Hvor vandarealet er stort, kan kvælstofdepositionen være en væsentlig kilde. Fosfordepositionen udgør kun en meget begrænset ekstra tilførsel i forhold til den landbaserede tilførsel.

Håndteringen af indsatsbehovene fremgår af kapitel 6.

Frem mod 2021

Frem til 2021 forventes der at ske en yderligere reduktion i belastningen af vandområderne med næringsstoffer som resultat af allerede iværksatte eller planlagte tiltag inden for vandområdedistriktet. Således forventes landbrugsmæssige tiltag, allerede vedtagne større naturgenopretningsprojekter som vådområder, samt kommunernes igangværende indsats på spildevandsområdet at bidrage til yderligere reduktion i kvælstofafstrømningen. Dette er opgjort af Aarhus Universitet (DCE) i "Fastsættelse af baseline 2021", DCE-rapport nr. 43, 2014, og indgår i vandområdeplanernes beregning af indsatsbehovet.

2.3 Fysiske påvirkninger (hydromorfologiske påvirkninger)

Udover stofpåvirkninger bliver overfladevandet påvirket af en række andre aktiviteter, som direkte eller indirekte kan påvirke miljøtilstanden i vandområderne. I basisanalysen for vandområdeplan 2015-2021 er de væsentligste fysiske påvirkninger såsom bl.a. rørlægning af vandløb, vandløbsvedligeholdelse, spærringer, klappladser, råstofvindning, større sejlrender, havne og sluser kortlagt.

Reguleringer og rørlægning af vandløb

En stor del af de målsatte vandløb i vandområdedistriktet vurderes at være mere eller mindre regulerede i form af udretning, uddybning m.v. Mange steder – særligt i de mindre vandløb - er vandløbsstrækninger desuden rørlagt. Reguleringen er primært sket med henblik på at afvande de omkringliggende arealer, så de kan anvendes til landbrugsmæssig drift. Reguleringerne har generelt betydet et tab af fysisk variation i vandløbene og har medført, at miljø- og naturkvaliteten af vandløbene er blevet forringet, så levestederne for vandløbenes naturlige dyre- og planteliv mange steder er forsvundet. I mange vandløb har reguleringen også betydet øget erosion af bund og brinker med øget sandtransport til følge, som bl.a. forringer gydebanker til skade for fiskebestanden.

Vandløbsvedligeholdelse

Vandløbsvedligeholdelse kan forstyrre de fysiske forhold og mindske den fysiske variation i vandløbene, hvilket kan medføre en reduktion i mulighederne for levesteder for planter, smådyr og fisk. Vandløbsvedligeholdelse kan udgøre en negativ påvirkning og skal ifølge vandløbsloven udføres under hensyntagen til både miljø og afvandingsinteresser.

Opstemning af vandløb og spærringer, der hindrer fri faunapassage

Opstemninger og andre spærringer i vandløbene hindrer faunaens frie vandring i vandløbet og mellem vandløb og kystvandene. Denne vandring er nødvendig for en række fiskearter og smådyr, der som led i deres livsforløb har behov for at vandre mellem saltvand og ferskvand eller bare op- eller nedstrøms i vandløbet. De væsentligste spærringer vil generelt være dem, der ligger nederst i vandløbenes hovedløb, da disse, ud over at spærre selve hovedløbet, også spærre for fri passage til de mindre vandløb beliggende opstrøms.

Ved opstemning af vandet skabes dels en niveauændring i vandløbet, og dels staves vandet på en strækning oven for opstemningen. Sidstnævnte kan i mange tilfælde være en lige så stor spærring som selve opstemningen. Også rørlagte vandløb kan udgøre en spærring.

I mange vandløb har der i tidens løb været etableret opstemninger for bl.a. at kunne indvinde overfladevand for at udnytte vandets kraft til andre formål, herunder vandkraft til drift af vandmøller og til elproduktion. De fleste vandmøller og elværker er i dag nedlagte, men enkelte findes stadig. Eksempler på spærringer, der er væsentlige i denne sammenhæng, er opstemningen ved Ringsted Å ved Englerup Mølle sydvest for Ringsted.

Ved dambrug, vandmøller og vandkraftværker med vandindtag fra vandløb kan vandindtagelse have en negativ betydning, hvis der herved opstår vandløbsstrækninger med meget lidt vand.

De kendte spærringer fremgår af MiljøGIS. Der kan derudover forekomme spærringer, som endnu ikke er registreret.

Landvinding og dræning

Landvinding og dræning af tidligere tiders vådområder har betydet, at en meget stor del af de større enge og moser er forsvundet i løbet af de sidste 100 år. Udviklingen har bidraget til en forøget næringsstofpåvirkning af søer og kystvande fra de dyrkede arealer, idet disse aktiviteter medfører et tab af reduktionskapacitet i det hydrologiske kredsløb under vandafstrømningen fra mark til overfladevande. For nogle arealer betyder dræningen endvidere, at jorderne "sætter sig", hvilket øger behovet for yderligere regulering af vandløb, hvis afvandingen skal opretholdes. Dræning vil også i

mange tilfælde medføre øget sedimenttransport til vandløb. I begge tilfælde vil det medvirke til en forringelse af vandløbskvaliteten.

Klapning

Det materiale, der opgraves fra havne og sejlrender, skal som udgangspunkt nyttiggøres. Hvis der ikke er mulighed for dette, kan det bortskaffes ved klapning, dvs. dumpning på en egnet plads på havet. Ved klapning påvirkes bundforholdene samt dyre- og plantelivet på klapplassen og ofte i umiddelbar nærhed heraf. Klapning af uddybningsmateriale kan i visse tilfælde bestå af aflejringer, der ikke indgår i områdets naturlige sedimentsystem, mens der på andre klapplasser klappes materiale, der indgår i områdets sedimentsystem og er foreneligt med den naturlige sedimentdynamik for området.

Foruden klapningens fysiske påvirkning af det omgivne miljø omfatter nogle klapninger også en kemisk påvirkning, idet klapningen kan medføre dumpning af oprensningsmaterialer belastet med tungmetaller og kemiske stoffer. Klapning af oprensningsmateriale fra havnebassiner bidrager for eksempel med tilførsel af organiske forurenende stoffer samt tungmetaller. Oprensningsmateriale kan desuden indeholde organisk stof, som ved klapning kan bidrage til et øget iltforbrug i området, hvor materialet klappes.

Klapninger foregår på godkendte klapplasser og reguleres ved konkrete tilladelser efter en vurdering af de mulige miljøkonsekvenser i hver enkelt sag i henhold til regler fastsat i bekendtgørelse om dumpning af optaget havbundsmateriale (klapning), som er udstedt i medfør af lov om beskyttelse af havmiljøet samt By og Landskabsstyrelsens vejledning om dumpning af optaget havbundsmateriale.

Klapplasserne anvendes ofte i en længere årrække for at mindske det samlede havareal, der påvirkes. Af hensyn til de kystnære områders store betydning som opvækstområde for fisk, fourageringsområde for fugle og den hyppige forekomst af ålegræs og alger er det kun ganske få klapplasser, som ligger på mindre end 6 meters dybde. Langt de fleste klapplasser ligger derfor på 6-40 meters dybde.

Råstofindvinding

Råstofindvinding på havet omfatter indvinding af sand, grus og ral. Ved indvindingen påvirkes den naturlige havbund på det sted, hvor der suges, og flora og fauna forsvinder fra indvindingsområdet. Samtidig sker der en spredning af det finkornede materiale i indvindingsområdet, som skylles over bord under selve indvindingen. Indvindingen udgør således en lokal, direkte fysisk påvirkning af havbunden med effekt på flora og fauna og lysforholdene kan reduceres midlertidigt. Indvinding af råstoffer på havet sker efter reglerne i lovbekendtgørelse om råstoffer. Der må kun indvindes råstoffer på dybder større end 6 meter.

Havne og større sejlrender

Havne og sejlrender er fysiske anlæg, som påvirker områdets naturlige sedimentdynamik. Havnebassiner og sejlrender stopper den naturlige sedimentvandring. Dybe sejlrender i fjordene påvirker ligeledes det naturlige vandskifte ved muligheden for indtrængning af mere saltholdig bundvand.

Foruden den fysiske påvirkning i havnene, kan der ske en påvirkning med miljøfremmede forurenende stoffer fra brugen af antibegroningsmidler i bundmaling til skibene og fra anodebeskyttelse af kajkonstruktioner.

Sejlads

Sejlads på havet, søer og i vandløbene kan lokalt medføre forstyrrelser af dyrelivet, Skibsfarten kan desuden påvirke vandmiljøet ved, at der sker oliestof og giftstoffer frigives fra skibsmalinger.

Fiskeri

Der er ved forskningsinstitutionerne DTU Aqua og DCE gennemført undersøgelser af erhvervsfiskeriets påvirkning af miljøtilstanden i kystvandene. Således har DCE og DTU Aqua i samarbejde undersøgt effekten på bundfauna og ålegræs af fiskeri med bundskrabende redskaber (herunder muslingeskrabere) i perioden 2006 - 2013.

Resultaterne viser, at i forhold til ålegræs ses der ikke tegn på, at trawlfiskeri i betydende omfang sker på dybder, der hindrer en fortsat udbredelse af ålegræsset i kystvandene ud til de dybder, som svarer til miljømålet om god økologisk tilstand. Muslingefiskeriet har i enkelte vandområder fundet sted på dybder, hvor der potentielt kan vokse ålegræs, men NaturErhvervstyrelsen regulerer i dag muslingefiskeriet således, at minimumsdybdegrænsen for fiskeri med muslingeskrabere fastsættes pr. ansøgning med det formål at sikre, at muslingefiskeri ikke hindrer en fortsat udbredelse af ålegræsset i kystvandene.

Der er fundet en signifikant korrelation i negativ retning mellem trawlfiskeri og bundfaunaens artsrigdom i analysen af de 18 stationer, hvor bundfaunaen monitoreres i de indre danske farvande, hvoraf nogle af stationerne ligger i områder omfattet af vandrammedirektivet. Det er ikke undersøgt om, trawlfiskeriets påvirkning i kystvandene enkelte steder afspejler sig i den tilstandsklassifikation, som pt. foreligger for bundfaunaen (DKI). En afklaring heraf forudsætter derfor en yderligere forskningsbaseret udredning. Generelt er arealpåvirkningen af trawlfiskeriet på vanddybder under 15 meter, som dækker den væsentligste del af vandrammedirektivets område, dog meget lav. Desuden tages der i øvrigt i forvaltningen af trawlfiskeri højde for, at der inden for vandrammedirektivets område kun trawlfiskes i begrænset omfang.

DCE har endvidere undersøgt betydningen af fiskeri for forekomsten af plankton og herunder foretaget en vurdering af muslingernes betydning for filtration af plankton.

Modelarbejde indikerer, at en reduktion i fiskeriet af torsk (eller en forøgelse af fiskeriet på f.eks. sild og brisling) vil betyde mere zooplankton og dermed øget græsning af fytoplankton, som igen vil kunne påvirke vandkvaliteten i de åbne farvande positivt med lavere klorofylkoncentrationer og mere klart vand. Flere torskelarver, som følge heraf, vil dog omvendt kunne reducere mængden af zooplankton og dermed have en modsatrettet effekt. Ændringer af fiskeriets betydning for fytoplankton (klorofylmængden) over flere år vil kræve yderligere analyser.

Hvis der er en stor biomasse af bundlevende muslinger i fjorde eller kystnære områder, vil disse organismer kunne dominere græsningen af fytoplankton og dermed spille en større rolle end mængden af fisk for reguleringen af klorofylmængden / klarheden af vandet. Klarheden af vandet er afgørende for ålegræssets muligheder for udbredelse, og mængden af fytoplankton/klorofyl i vandet er et selvstændigt miljømål. En stor bestand af bundlevende filtrerende muslinger i fjorde eller kystnære områder kan således bidrage til at nedbringe klorofylmængden og dermed gøre vandet mere klart. Der tages højde herfor i forvaltningen af muslingefiskeri, idet der fastsættes minimumsdybdegrænser for fiskeri med det formål at sikre, at muslingefiskeri ikke hindrer opnåelse af god tilstand i kystvandene.

En mere præcis viden om effekten af fiskeri efter blåmuslinger i relation til bundfauna og vandets klarhed forudsætter dog yderligere forskningsbaseret udredning.

Fremadrettet er der således behov for yderligere forskningsbaseret udredning vedrørende fiskeriforvaltning og opfyldelse af god økologisk tilstand, som skal ses i sammenhæng med de øvrige presfaktorer som fx næringsstoffer, råstofindvinding og klapning.

Påvirkninger fra andre tekniske anlæg på søterritoriet herunder vindmøller

Kajanlæg, værfter og andre tekniske anlæg medfører i mindre, afgrænsede områder i forskellig grad en påvirkning af miljøtilstanden i det pågældende marine område. Dette kan fx omfatte ændringer af

substrat ved anlæg, ændret sedimenttransport, som kan påvirke fasthæftning af makroalger og rodfæstede vandplanter samt ændringer i vandudskiftningen.

Slusedrift

Påvirkningen er ikke relevant for vandområdedistriktet.

2.4 Andre påvirkninger

Vandindvinding

Vandets kredsløb bliver påvirket ved indvinding af vand til husholdning, landbrug, gartneri og industri. Store dele af det indvundne vand ledes tilbage i kredsløbet, men ofte til et andet sted end indvindingsstedet.

Vandindvindingen i Vandområdedistrikt Sjælland foregår næsten udelukkende som grundvandsindvinding. Dette gælder såvel indvinding til den almene vandforsyning som indvinding til industri, gartneri og landbrug. Årsagen hertil er, at grundvandet er renere end overfladevand (søer, vandløb m.m.), og at indvinding af overfladevand kan medføre forholdsvis store negative virkninger på de ferske vandområder. Direkte vandindvinding fra vandløbene sker i mindre omfang til markvanding.

Mulighederne for indvinding af grundvand er begrænset af, at der for at opnå en balance mellem indvinding og grundvandsdannelse på længere sigt alene kan indvindes maksimalt lige så meget vand, som der siver ned i jorden fra nedbøren - fratrukket det vand, der skal sikre god tilstand i overfladevand og økologisk tilstand af grundvandsafhængige økosystemer.

Oppumpning af grundvand kan herudover medføre ændringer i grundvandets kemiske sammensætning. Således vil man f.eks. kunne se stigende koncentrationer af arsen, nikkel og sulfat som følge af en oxidering af jordlagenes mineraler.

En overudnyttelse af grundvandsressourcen kan også medføre et stigende indhold af klorid, enten som følge af indtrængende havvand eller som følge af, at det yngre vand opblandes med fossilt havvand beliggende i en del af grundvandsforekomsten, hvor grundvandsstrømmen er minimal. Der kan ske en lignende tilstrømning af andre naturligt forekommende stoffer som følge af overudnyttelse ved indvinding.

Biologisk ubalance

Selvom belastningen til en næringsrig sø er nedbragt, og søen dermed skulle blive mere ren, kan søen bl.a. på grund af biologisk træghed have svært ved at komme ud af denne biologiske ubalance og dermed fastholdes søen i en uklar tilstand. Således kan man i mange næringsrige søer opleve en stor bestand af fredfisk (skalle og brasen) og en mindre andel af rovfisk (aborrer og gedder), som ikke er i stand til at regulere fredfiskebestanden. Dette påvirker andre biologiske forhold, idet dyreplankton, der ædes af fredfiskene, ikke kan holde planteplanktonet nede. Opræder planteplankton i store mængder udskygges undervandsplanterne og nedbrydningen af dødt planteplankton i søbunden betyder, at der opstår iltvind og bunddyrene forsvinder.

Vandremuslingen er en invasiv art, hvilket vil sige, at den ikke er naturligt hjemmehørende her i landet. Den kan forårsage biologisk ubalance, idet den er i stand til at danne masseforekomst, hvilket kan medføre betydelige effekter på de naturlige plante- og dyresamfund. Umiddelbart vil en sådan masseforekomst skabe mere klart vand på grund af muslingernes filtrering af søvandet. Men tilstanden er ustabil, og de positive effekter af vandremuslingens forekomst vurderes at være meget følsomme overfor bestandenes størrelse og artens overlevelse i systemet. Vandremuslingen findes i flere søer i Vandområdedistrikt Sjælland.

Kystfodring

Påvirkningen er ikke relevant for dette vandområdedistrikt.

Kystfodringer kan give fysiske effekter på havbunden, bunddyr og vegetation, ligesom der, mens aktiviteten pågår, kan forekomme forringet sigt i vandet.

Kontrolforanstaltninger for punktkildeudledninger og andre aktiviteter, der påvirker vandets tilstand

Udledninger fra punktkilder, der kan være årsag til forurening, kræver forudgående udledningstilladelse efter miljøbeskyttelsesloven med tilhørende bekendtgørelser, især bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser mv. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen) og bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet.

For så vidt angår udledninger fra kommunale renselanlæg er disse reguleret via den nationale implementering af byspildevandsdirektivet i spildevandsbekendtgørelsen, hvor der stilles nationale krav til kvælstof, fosfor, COD og BI5 (modifieret). Derudover er der - afhængigt af vandområdernes følsomhed - fastsat regionale udlederkrav.

3. Overvågning

Vandrammedirektivets overvågningsforpligtigelser er i Danmark udmøntet via bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder. Bekendtgørelsen kan findes på www.naturstyrelsen.dk. Bekendtgørelsen fastsætter regler for udarbejdelse af overvågningsprogrammer og overvågning af vandforekomsters tilstand, internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttede områder, herunder regler for vurdering og klassificering af vandområders tilstand.

Det er det nationale overvågningsprogram NOVANA, der tilvejebringer datagrundlaget for udarbejdelse af vandområdeplanen. NOVANA programmet er målrettet efter både at skabe et nationalt overblik over natur- og miljøtilstanden i Danmark samt at kunne give viden om konkrete områder og lokaliteter i Danmark. NOVANA er således grundlag for bl.a. fastlæggelse af vandområdernes tilstand og indsatsbehov. NOVANA-programmet indeholder med sine delprogrammer et omfattende stationsnet indenfor vandløb, søer, kystvande og grundvand. Til sammen skaber dette en omfattende viden om naturen og miljøet, som kan understøtte gældende overvågningsmæssige forpligtelser i forhold til relevante EU-direktiver, den danske natur- og miljøpolitik og lovgivning samt internationale konventioner. Naturstyrelsen skønner således, at det pålideligheds- og præcisionsniveau, der er opnået med NOVANA-programmet, modsvarer vandrammedirektivets krav.

Denne kombination af nationalt overblik og konkret viden om specifikke områder opnås ved, at delprogrammerne i NOVANA er tilrettelagt efter vandrammedirektivets principper ved en kombination af såkaldt kontrolovervågning og operationel overvågning.

NOVANA programmet er således som udgangspunkt opbygget over vandrammedirektivets overvågningstyper for vandområder:

Kontrolovervågning: Har til formål at tilvejebringe dokumentation for den generelle tilstand og udvikling i naturen og miljøet, som kan danne grundlag for den danske natur- og miljøpolitik. Overvågning af den generelle natur og miljøtilstand skal bidrage til at opfylde forpligtelser fastsat i EU-lovgivningen, nationale handlingsplaner og i prioriteret omfang internationale konventioner om rapportering af national status og dokumentering af effekt og er til brug for den nationale forvaltning af natur- og vandmiljølovgivning.

Operationel overvågning: Har til formål at overvåge tilstanden og udviklingen i områder/lokaliteter, naturtyper og arter, der er i risiko for ikke at kunne opfylde de fastsatte natur- og miljømål. Overvågningen foretages med henblik på at fastslå tilstanden og vurdere udviklingen for disse områder/lokaliteter, naturtyper og arter som følge af tiltag, der skal forbedre tilstanden i områderne/lokaliteterne, naturtyper og arter med henblik på at opnå de fastsatte målsætninger.

Derudover opstiller direktivet krav om at der kan udarbejdes et undersøgelsesovervågningsprogram, som har til formål at afdække årsagerne til, at et område/lokalitet ikke opfylder målene, hvis årsagerne til manglende mål opfyldelse er ukendte. Undersøgelsesovervågningen har endvidere til formål at fastslå omfang og konsekvenser af forureningsuheld og at danne grundlag for udarbejdelse af indsatsprogram og specifikke foranstaltninger, der er nødvendige for at afhjælpe virkningen af et forureningsuheld. Naturstyrelsen vurderer løbende behovet for undersøgelsesovervågning.

Her til kommer den kvantitative overvågning for grundvand.

Overvågningsprogrammet omfatter otte delprogrammer:

- Luft
- Punktkilder
- Landovervågning
- Grundvand
- Vandløb
- Søer
- Hav og fjord
- Arter og terrestriske naturtyper

NOVANA delprogrammerne for søer, vandløb, marine vandområder (fjorde og åbne havområder) og grundvand har fokus på tilstand og udvikling i vandmiljøet. Vandløbsprogrammet bidrager desuden med data til opgørelse af belastningen med næringsstoffer til søer og marine vandområder. Landovervågningsprogrammet har fokus på sammenhænge mellem landbrugsdrift og tabet af næringsstoffer til vandmiljøet, og luftprogrammet har fokus på luftbårne påvirkninger af vandområderne.

Det vedtagne program for perioden 2011–2015 (2016) kan ses på www.naturstyrelsen.dk, hvoraf beskrivelsen af de enkelte delprogrammer fremgår.

Målingerne omfatter de biologiske og fysisk-kemiske parametre, der er nødvendige for at karakterisere tilstanden af vandområderne og for at vurdere menneskeskabte påvirkninger og indsatsbehov. Den konkrete geografiske placering af udvalgte overvågningsstationer i relation til vandområdeplanen kan ses på Miljøportalen, (<http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution>), hvor det på stationsniveau fremgår, hvilke elementer der indgår i overvågningen.

Kort, der viser tilstanden for 1) overfladevand (økologisk og kemisk), 2) grundvand (kemisk og kvantitativ) samt 3) kort over beskyttede områder, kan findes på Naturstyrelsens hjemmeside www.naturstyrelsen.dk.

Overvågningen af grundvand omfatter endvidere data fra boringskontrollen og oplysning om indvundne vandmængder. Disse findes i GEUS' Jupiter-database: <http://www.geus.dk/DK/data-maps/jupiter>.

4. Tilstandsvurdering

4.1 Baggrund

Tilstanden for overfladevand - vandløb, søer og 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”. Se afsnit 5 om ”Miljømål” for en nærmere beskrivelse af kvalitetsklasserne.

Et vandområde er i ’god tilstand’, når både den økologiske og den kemiske tilstand er god. Der er nærmere redegjort for tilstandsvurderinger for miljøfarlige forurenende stoffer nedenfor, idet der for dette område er tale om særlige forhold.

Tilstanden for grundvand klassificeres alene som god eller ringe. For at tilstanden kan klassificeres som god, skal der være både god kvantitativ og god kemisk tilstand.

Til vurderingen af kvalitetsklasserne for overfladevand er anvendt indikatorer kaldet *kvalitetslementer*. Et kvalitetslement kan være en specifik biologisk, fysisk eller kemisk parameter som f.eks. krav til artssammensætningen af planter og dyr, klorofylkrav eller miljøkvalitetskrav til et specifikt kemisk stof. Bedømmelsesmetoderne for de biologiske kvalitetslementer er interkalibreret imellem EU-landene for at sikre sammenligneligheden af miljøtilstanden. For de nationale vandområdetyper, der ikke indgår i interkalibreringen, følger en EU-forpligtigelse til at oversætte resultatet af interkalibreringen således, at de nationale typer har samme beskyttelsesniveau som de interkalibrerede. I Danmark er de relevante oversættelser foretaget under inddragelse af DHI, DTU-Aqua og DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

Der forekommer vandområder, hvor der ikke foreligger bedømmelsesmetoder for alle kvalitetslementer, ligesom der forekommer tilfælde, hvor der ikke findes overvågningsdata for alle kvalitetslementer. Derfor varierer omfanget af kvalitetslementer, der indgår i vurderingen for de forskellige vandområder. Via det nationale overvågningsprogram indhentes løbende nye informationer om tilstanden i vandområderne, så der løbende sker opdatering af viden. Den samlede viden i vandområdeplanerne er betydeligt forbedret i forhold til vandplanerne for perioden 2009-2015.

De enkelte kvalitetslementers tilstand vurderes separat i forhold til de overvågningsdata, der foreligger. Den samlede tilstand for et vandområde svarer til den lavest bedømte tilstand blandt de kvalitetslementer, det har været muligt at anvende i det enkelte vandområde (det såkaldte ’one-out-all-out’-princip), jf. vandrammedirektivet bilag V, 1.4.2.

Naturstyrelsen baserer tilstandsvurderingerne på resultater fra det nationale overvågningsprogram og myndighedernes overvågningsresultater. Vandområdernes tilstand klassificeres i overensstemmelse med specifikationer og procedurer angivet i bilag 3 til bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder samt bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand, bilag 1, for specifikke normgivende definitioner af kvalitetsklasser for økologisk tilstand og økologisk potentiale for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og kunstige og stærkt modificerede overfladevandområder.

Sammen med kvalitetsklassen beskrives tilstanden i søer, vandløb og kystvande ved en såkaldt EQR-værdi (økologisk kvalitetsratio), som udtrykker forholdet mellem den målte tilstand og referencetilstanden. Ratioen udtrykkes ved en værdi mellem 1 og 0, således at en høj tilstand repræsenteres af en værdi tæt på 1 og en dårlig tilstand af værdier tæt på 0. EQR-værdierne fremgår af bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder.

De understøttende hydromorfologiske og kemiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer, der inddrages i tilstandsvurderingerne, fremgår ligeledes af denne bekendtgørelses bilag 3.

De skridt, som miljømyndigheden skal iagttage i tilfælde af midlertidig forringelse af vandforekomsters tilstand, som skyldes omstændigheder af naturlig art, omstændigheder, som er ekstraordinære eller ikke med rimelighed kunne have været forudset, eller omstændigheder som følge af ulykke, er nærmere beskrevet i bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

4.2 Vandløb

Kvalitetslementer og indeks til vurdering af den økologiske tilstand

Tilstanden i vandløbene vurderes på baggrund af kvalitetselementerne smådyrsfauna, planter og fisk. Til vurdering af tilstanden er der udviklet en række biologiske bedømmelsesmetoder, der kan opdele tilstanden i forskellige klasser (se referencer i tabel 4.1.). Dansk Vandløbsfaunaindeks (DVFI) anvendes til at vurdere vandløbskvaliteten ud fra sammensætningen af insekter og smådyr (Miljøstyrelsen, 1998). For planter anvendes Dansk Vandløbsplanteindeks (DVPI) (Aarhus Universitet, 2013). Dette indeks er dog ikke anvendeligt for de små type 1 vandløb. For fisk er der udviklet to indeks. Et for vandløb med 3 eller flere fiskearter – Dansk Fiskeindeks for Vandløb (DFFVa) – og et for vandløb med 2 eller færre fiskearter – Dansk Fiskeindeks for Vandløb (DFFVØ) (Aarhus Universitet, 2014). DFFVØ er baseret på tætheder af ørredyngel.

Tilstandsvurderingen for økologisk tilstand i vandløb foretages på baggrund af konkrete værdier. For hvert af de nævnte kvalitetselementer fremgår således grænserne mellem kvalitetsklasserne af bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder, bilag 3. Den konkrete tilstandsvurdering i de enkelte vandområder kan ses på MiljøGIS.

Særligt for kvalitetselementet fisk i vandløb gælder, at nogle vandløb ikke naturligt er hjemsted for en fiskebestand. Der er foretaget en vurdering af, hvilke vandløb der kan målsættes med et krav til fiskebestanden, jf. beskrivelserne i Dansk Fiskeindeks for Vandløb (Aarhus Universitet, 2014).

Afhængigt af vandløbenes størrelse og karakterisering benyttes følgende indeks til vurdering af den økologiske tilstand i vandløb:

Kvalitetsэлемент	Indeks	Anvendes i	Reference (beskrivelse af indeks)
Bentiske invertebrater	DVFI	Alle vandløb, dog ikke i vandløb af blødbundstypen.	"Biologisk bedømmelse af vandløbskvalitet", Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 5, 1998
Planter	DVPI	Alle vandløb af type 2 og 3 (mellemstore og store vandløb).	"Biologiske indikatorer i danske søer og vandløb", Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, nr. 59, 2013
Fisk	DFFVa	Vandløb af type 1 uden naturlig forekomst af grus og med 3 eller flere fiskearter. Vandløb af type 2 og 3 med 3 eller flere fiskearter.	"Dansk Fiskeindeks for Vandløb (DFFV)", Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, nr. 95, 2014.
Fisk	DFFVø	Vandløb af type 1 med et naturligt fald ≥ 1 ‰ og naturlig forekomst af grus. Vandløb af type 2 og 3 med et naturligt fald ≥ 1 ‰, naturlig forekomst af grus og med 2 eller færre fiskearter.	"Dansk Fiskeindeks for Vandløb (DFFV)", Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, nr. 95, 2014.

TABEL 4.1. OVERSIGT OVER INDEKS FOR VANDLØBS-KVALITETSELEMENTERNES ØKOLOGISKE TILSTAND I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

Da der ikke foreligger et anvendeligt indeks til brug for planter i små vandløb, vurderes tilstanden for dette kvalitetsэлемент ikke i sådanne. På baggrund af en faglig vurdering fra Aarhus Universitet (DCE) anvendes DVFI tilsvarende ikke i tilstandsvurderingen af blødbundsvandløb. Der vil derfor blive udarbejdet et nyt indeks specifikt målrettet blødbundsvandløb.

For hvert af de nævnte kvalitetsэлементer fremgår grænserne mellem kvalitetsklasserne af bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder, bilag 3.

Datagrundlag

Tilstandsvurderingen bygger på de nyeste foreliggende data til og med 2012. Nye data prioriteres frem for ældre data. Hvis der for et vandløbs-vandområde findes nye data, benyttes alene disse til at vurdere tilstanden. Hvis nye data ikke findes, benyttes ældre data, såfremt disse ud fra en faglig vurdering fortsat vurderes at være aktuelle. Kan dette ikke sandsynliggøres, betegnes tilstanden som ukendt.

Nuværende tilstand

I Vandområdedistrikt Sjælland gør de foreliggende overvågningsdata det muligt at vurdere den økologiske tilstand på ca. 2.330 km af de ca. 2.760 km målsatte vandløb indenfor vandområdedistriktet (tabel 4.2).

Kilometer vandløb/procent	Kvalitetselement			Samlet tilstand
	Bentiske invertebrater	Planter	Fisk	
Høj økologisk tilstand	30 km / 1 %	10 km/ 0,4 %	60 km/ 2 %	20 km
God økologisk tilstand	440 km/ 16 %	50 km/2 %	80 km/ 3 %	290 km
Moderat økologisk tilstand	1.210 km/ 44 %	105 km/ 4 %	155 km/ 6 %	855 km
Ring økologisk tilstand	330 km /1 %	190 km/ 7 %	175 km/ 6 %	585 km
Dårlig økologisk tilstand	45 km / 2 %	5 km /0,2 %	265 km/ 10 %	315 km
Maksimalt økologisk potentiale	< 5 km /0,1 %	-	-	<5 km
Godt økologisk potentiale	75 km/3 %	-	<5 km/ 0,01 %	55 km
Moderat økologisk potentiale	140 km/ 5 %	20 km/0,6 %	<5 km/ 0,1 %	100 km
Ring økologisk potentiale	25 km /1 %	25 km/1 %	45 km/ 2 %	40 km
Dårligt økologisk potentiale	30 km / 1 %	45 km /2 %	5 km/ 0,2 %	75 km
Ukendt tilstand eller potentiale	435 km/16 %	2.310 km/ 84 %	1.970 km*/70 %	425 km

TABEL 4.2. OVERSIGT OVER VANDLØBS-KVALITETSELEMENTERNES ØKOLOGISKE TILSTAND I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND (DER ER ANVENDT AFRUNDEDE VÆRDIER) *OMFATTER OGSÅ VANDLØBSSTRÆKTNINGER, HVOR DER IKKE STILLES KRAV TIL FISKEBESTAND (OMFATTER CA.485 KM)

Målopfylde

Af de ca. 2.760 km vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland vurderes miljømålet for den økologiske tilstand efter inddragelse af relevante kvalitetselementer og støtteparametre i dag opfyldt på ca. 350 km. På 1.965 km vurderes målet ikke at være opfyldt. For vandområder hvor tilstanden er ukendt, kan målopfylde ikke vurderes. Det omfatter ca. 445 km.

I basisanalysen for vandområdeplanen er foretaget en vurdering af risikoen for, at målene for vandløbene ikke opfyldes i 2021, idet allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer inddrages i vurderingen. Indsatsprogrammet for perioden frem til 2021 tager udgangspunkt i denne risikovurdering, idet der er taget hensyn til de justeringer i plangrundlaget, der er foretaget siden basisanalysens udarbejdelse.

På baggrund af allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer, herunder indsatsen udløst af vandplanerne for første planperiode, kan den forventede målopfylde i 2021 ved udgangen af planperioden vurderes (den såkaldte 'baseline'). Med udgangspunkt i disse allerede iværksatte eller planlagte tiltag vurderes ca. 940 km således at opfylde miljømålet for den økologiske tilstand, idet det forudsættes, at de allerede iværksatte tiltag i vandplanerne for første planperiode gennemføres, og der opnås den forventede effekt. Tilsvarende vurderes ca. 1.375 km ikke at opfylde målet, mens tilstanden i ca. 445 km ikke kan vurderes, og tilstanden dermed er ukendt. I kapitel 6 ses en sammenfatning af det indsatsprogram, der på denne baggrund gennemføres med nærværende vandområdeplan.

Udvikling i forhold til Vandplan 2009-2015

Vurderingen af udviklingen i vandløbs-vandområdenes tilstand tager udgangspunkt i tilstanden for de bentiske invertebrater, da dette er det eneste kvalitetselement, der er bedømt i begge planperioder. Udviklingen i tilstanden for fisk og planter kan således ikke vurderes.

Tabel 4.3 viser fordelingen af faunaklasser i de to planer for Vandområdedistrikt Sjælland og illustrerer samtidigt den udvikling, der er sket. Overordnet set er tilstanden mht. benthiske invertebrater uændret på ca. 1605 km, mens der er sket en forbedring på ca. 235 km. På ca. 475 km er tilstanden forringet. Det skal bemærkes, at da vandplanerne for første planperiode har været væsentlig forsinket, vil indsatserne heri kun kunne have en meget begrænset effekt på udviklingen i tilstanden.

Kilometer vandløb (ændring i %)	Vandområdeplan 2015-2021								I alt
	DVFI 1	DVFI 2	DVFI 3	DVFI 4	DVFI 5	DVFI 6	DVFI 7	Ukendt DVFI	
DVFI 1	0,9	<0,1	0,2	<0,1	-	-	-	<0,1	1,2
DVFI 2	0,1	1,1	0,6	0,7	<0,1	-	-	<0,1	2,5
DVFI 3	<0,1	0,6	10,2	3,3	0,3	<0,1	-	0,4	14,8
DVFI 4	<0,1	0,2	3,2	35,2	2,9	0,2	<0,1	0,2	42
DVFI 5	-	<0,1	0,2	2,8	7,4	0,1	-	-	10,5
DVFI 6	-	<0,1	<0,1	0,4	0,6	2,6	0,1	-	3,8
DVFI 7	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	0,8	-	0,9
Ukendt DVFI	0,3	0,2	2	4,5	1,7	0,3	<0,1	15,2	24,3
I alt	1,4	2,2	16,3	47	12,9	3,2	1	15,9	100

TABEL 4.3. VANDLØBS-VANDOMRÅDERNES FAUNAKLASSER I DE TO PLANPERIODER FOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. GULE CELLER: TILSTAND UÆNDRET. BLÅ CELLER: TILSTAND FORBEDRET. RØDE CELLER: TILSTAND FORRINGET. (DER ER ANVENDT AFRUNDEDE VÆRDIER)

4.3 Søer

Kvalitetslementer og kvalitetsindeks til vurdering af den økologiske tilstand

Tilstanden i søerne vurderes på baggrund af kvalitetslementerne fytoplankton, klorofyl i de tilfælde, hvor det ikke er muligt at anvende fytoplankton (planteplankton), makrofyter (undervandsplanter) og fisk. Til vurdering af tilstanden i søer er der udviklet en række biologiske bedømmelsesmetoder, der opdeler sørens tilstand i forskellige klasser (se referencer i tabel 4.4.). I vurdering af fytoplankton (alger) anvendes Dansk Søplanteplanktonindeks (DSPI), mens Dansk Søvandplanteindeks (DSVI) anvendes til vurdering af planterne og Danske Fiskeindeks for søer (DFFS) anvendes i vurdering af fiskenes tilstand.

Afhængigt af søernes typologi benyttes følgende indeks, jf. tabel 4.4:

Kvalitetsэлемент	Indeks	Anvendes i	Reference
Klorofyl	-	Alle aktuelle søtyper. Anvendes dog kun i tilfælde, hvor det ikke er muligt at anvende DSPI	Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021
Fytoplankton	DSPI	Søtyperne 1, 5, 9, 10, 11	”Biologiske indikatorer i danske søer og vandløb”, Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, nr. 59, 2013.
Makrofyter	DSVI	Søtyperne 1, 5, 9, 10	
Fisk	DFFS	Søtyperne 9, 10, 13	Kvalitetsэлементer i ikke-interkalibrerede danske søtyper er anvendt efter rådgivning fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi.

TABEL 4.4. OVERSIGT OVER ANVENDELSE AF DE FORSKELLIGE KVALITETSELEMENTER. SØER AF TYPERNE 3, 4, 7, 8 OG 16 INDGÅR IKKE I VANDOMRÅDEPLANERNE

I basisanalysen indgik data til og med 2012 og de biologiske kvalitetsэлементer fytoplankton, undervandsplanter og fisk blev kun anvendt for søtyperne 9 og 10 (kalkrige, ferske og klarvandede søer). I det foreliggende udkast til vandområdeplan 2015-2021 er data fra 2013 inddraget samtidig med, at fytoplankton, undervandsplanter og fisk indgår som kvalitetsэлементer i flere søtyper.

For søtyperne 9 og 10 (kalkrige, ferske og klarvandede søer) kan der således inddrages op til 3 kvalitetsэлементer i tilstandsvurderingen, mens der højst kan indgå 2 kvalitetsэлементer for de øvrige søtyper.

Tilstandsvurderingen for økologisk tilstand i søer foretages på baggrund af konkrete kravværdier.

For hvert af de nævnte kvalitetsэлементer fremgår grænserne mellem kvalitetsklasserne af bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder, bilag 3. Anvendelsen af indices for de enkelte kvalitetsэлементer i de forskellige typer af søer fremgår af Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021. Den konkrete tilstandsvurdering i de enkelte vandområder kan ses på MiljøGIS.

Datagrundlag

Tilstandsvurderingen bygger på de nyeste foreliggende data til og med 2013. For de biologiske kvalitetsэлементer fytoplankton, makrofyter og fisk er måleperioden således ændret til 2008-2013, hvor der i basisanalysen er anvendt perioden 2007-2012. For klorofyl er anvendt et gennemsnit af data fra 2007-2013. Hvis data fra de nævnte perioder ikke findes, benyttes de seneste ældre data, med mindre disse ud fra Naturstyrelsens vurdering vurderes ikke længere at være aktuelle.

Nuværende tilstand

I Vandområdedistrikt Sjælland gør de foreliggende overvågningsdata det muligt at vurdere den økologiske tilstand i 180 af de 218 søer inden for vandområdedistriktet (tabel 4.5).

Tilstandsklasse	Kvalitetselement				Samlet tilstand Antal / %
	Klorofyl Antal / %	Fytoplankton Antal / %	Makrofyter Antal / %	Fisk Antal / %	
Høj økologisk tilstand	25 / 11 %	3 / 1 %	7 / 3 %	4 / 2 %	10 / 5 %
God økologisk tilstand	39 / 18 %	8 / 4 %	26 / 12 %	8 / 4 %	20 / 9 %
Moderat økologisk tilstand	61 / 28 %	17 / 8 %	27 / 12 %	10 / 5 %	59 / 27 %
Ring økologisk tilstand	23 / 11 %	11 / 5 %	19 / 9 %	14 / 6 %	32 / 15 %
Dårlig økologisk tilstand	27 / 12 %	0	28 / 13 %	16 / 7 %	56 / 26 %
Maksimalt økologisk potentiale	0	0	0	0	0
Godt økologisk potentiale	1 / 0 %	0	0	0	0
Moderat økologisk potentiale	2 / 1 %	0	0	0	3 / 1 %
Ring økologisk potentiale	0	0	0	0	0
Dårligt økologisk potentiale	0	0	0	0	0
Ukendt tilstand eller potentiale	40 / 18 %	179 / 82 %	111 / 51 %	166 / 76 %	38 / 17 %

TABEL 4.5. OVERSIGT OVER SØ-KVALITETSELEMENTERNES ØKOLOGISKE TILSTAND I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

Målopfyldelse

Af de 218 søer i Vandområdedistrikt Sjælland vurderes miljømålet for den økologiske tilstand i dag opfyldt på 35. Målopfyldelsen kan ikke vurderes for 38 søer, mens målet ikke vurderes opfyldt for 145.

I Basisanalysen for vandområdeplanen er foretaget en vurdering af risikoen for, at målene i søerne ikke opfyldes i 2021, idet allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer inddrages i vurderingen. Indsatsprogrammet for perioden frem til 2021 tager udgangspunkt i denne risikovurdering, idet der er taget hensyn til de justeringer i plangrundlaget, der er foretaget siden basisanalysens udarbejdelse.

På basis af allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer, herunder indsatsen udløst af Vandplan 2009-2015, kan den forventede målopfyldelse i 2021 ved udgangen af planperioden vurderes (den såkaldte 'baseline'). Med udgangspunkt i disse allerede iværksatte eller planlagte tiltag vurderes 41 søer således at opfylde miljømålet for den økologiske tilstand, idet det forudsættes at de allerede iværksatte tiltag gennemføres, og den forventede effekt opnås. Tilsvarende vurderes 139 søer ikke at opfylde målet, mens tilstanden i 38 søer ikke kan vurderes og tilstanden dermed er ukendt. I kapitel 6 ses en sammenfatning af det indsatsprogram, der på denne baggrund gennemføres med nærværende vandområdeplan.

Udvikling i forhold til Vandplan 2009-2015

Vurderingen af udviklingen i søernes tilstand tager udgangspunkt i tilstanden for klorofyl, da dette er det eneste kvalitetselement, der er bedømt i begge planperioder. Udviklingen i tilstanden for fytoplankton, undervandsplanter og fisk kan således ikke vurderes.

Tabel 4.6 viser fordelingen af tilstandsklasser for klorofyl i de to planer, opgjort forud for de to planperioder, og illustrerer samtidigt den udvikling, der er sket for dette element. Overordnet set er tilstanden mht. klorofyl uændret for 96 søer, mens der er sket en forbedring for 40 søer. For 14 søer er tilstanden forringet. Det bemærkes i forhold til sammenligningen mellem de to planperioder, at da vandplanerne for perioden 2009-2015 blev væsentligt forsinket, vil indsatserne heri indtil videre have haft meget begrænset målbar effekt. Generelt forudsættes det, at de allerede iværksatte tiltag i vandplanerne 2009-2015 gennemføres, og der opnås den forventede effekt.

Antal søer		Vandområdeplan 2					I alt	
		Høj tilstand	God tilstand	Moderat tilstand	Ringe tilstand	Dårlig tilstand		Ukendt tilstand
Vandplan 1	Høj tilstand	20	4	0	0	0	4	28
	God tilstand	3	21	5	0	0	4	33
	Moderat tilstand	0	7	32	2	0	0	41
	Ringe tilstand	0	3	15	8	3	0	29
	Dårlig tilstand	1	0	3	8	15	2	29
	Ukendt tilstand	0	3	1	1	4	8	17
I alt	24	38	56	19	22	18	177	

TABEL 4.6. SØ-VANDOMRÅDERNES TILSTANDSKLASSER FOR KLOROFYL I DE TO PLANPERIODER FOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. GULE CELLER: TILSTAND UÆNDRET. BLÅ CELLER: TILSTAND FORBEDRET. RØDE CELLER: TILSTAND FORRINGET

4.4 Kystvande

Kvalitetselementer

Tilstanden i kystvandområderne vurderes på baggrund af kvalitetselementerne ålegræs, klorofyl og bundfauna. Såfremt der ikke findes tilstrækkelige data om ålegræs, klorofyl eller bundfauna, anvendes i stedet såkaldte understøttende kvalitetselementer. Dette er yderligere beskrevet i Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021. Til vurdering af tilstanden er der udviklet en række biologiske bedømmelsesmetoder, der kan opdele tilstanden i forskellige klasser. For fytoplankton (planktonalger) anvendes klorofyl a, som mål for algebiomassen. For planterne anvendes dybdegrænsen for ålegræs, mens der for bundfauna anvendes Dansk Kvalitetsindeks (DKI) som udtryk for bundfaunaens sammensætning og tæthed.

Afhængigt af kystvandenens typologi benyttes følgende kvalitetselementer, jf. tabel 4.7:

Kvalitetselement	Indeks	Anvendes i	Reference
Ålegræs	Ålegræssets dybde-udbredelse	Alle aktuelle kystvandstyper på nær de åbne kystvandstyper: OW4a, OW4b og OW5 langs den jyske vestkyst, hvor ålegræs ikke kan vokse pga. eksponeringen samt de lavsaline kystvandstyper O3 og O4, hvor ålegræs ikke kan vokse pga. for lav saltholdighed.	Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021
Klorofyl	Vandområdets klorofyl-indhold	Anvendes i alle vandområder hvor datagrundlaget er tilstrækkeligt	Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021
Bundfauna	DKI	Anvendes i alle vandområder hvor datagrundlaget er tilstrækkeligt	Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021

TABEL 4.7. OVERSIGT OVER KYSTVANDS-KVALITETSELEMENTER ANVENDT VED VURDERING AF DEN ØKOLOGISKE TILSTAND.

For hvert af de nævnte kvalitetslementer fremgår grænserne mellem kvalitetsklasserne af bekendtgørelse om overvågning af overfladevandets, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder, bilag 3. Anvendelsen af indeks for de enkelte kvalitetslementer i de forskellige typer af kystvande fremgår af Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021.

Datagrundlag

Tilstandsvurderingen bygger på de nyeste foreliggende data til og med 2013. Hvis nye data ikke findes, benyttes ældre data. Dog anvendes ikke data fra før 2007.

Nuværende tilstand

Vandområdernes samlede tilstand fordeler sig på de enkelte tilstandsklasser med hovedvægten af vandområderne i ringe økologisk tilstand men også med en del vandområder i Moderat og Dårlig tilstand jf. tabel 4.8. Fordelingen af de enkelte vandområder på tilstandsklasser fremgår af MiljøGIS.

Antal kystvande/procent	Kvalitetsэлемент			Samlet tilstand
	Ålegræs	Klorofyl	Bundfauna DKI	
Høj økologisk tilstand	0	7/ 21 %	1/ 3 %	0
God økologisk tilstand	5/ 15 %	9/ 27 %	12/36 %	2
Moderat økologisk tilstand	12/ 36 %	8/ 24 %	5/ 15 %	18
Ring økologisk tilstand	5/ 15 %	5/ 15 %	0	8
Dårlig økologisk tilstand	3/ 9 %	1/ 3 %	0	4
Maksimalt økologisk potentiale	0	0	0	0
Godt økologisk potentiale	0	0	0	0
Moderat økologisk potentiale	0	0	0	1
Ring økologisk potentiale	0	0	0	0
Dårligt økologisk potentiale	0	0	0	0
Ukendt tilstand eller potentiale	8/ 24 %	3/9 %	15/ 45 %	0

TABEL 4.8. OVERSIGT OVER KYSTVANDS-KVALITETSELEMENTERNES ØKOLOGISKE TILSTAND I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND (ANTAL/PROCENT)

Målopfyldelse

Af de 33 kystvandområder i Vandområdedistrikt Sjælland er miljømålet for den økologiske tilstand i dag ikke opfyldt i 31 af vandområderne.

Udvikling i forhold til Vandplan 2009-2015

Sammenlignes tilstanden i Vandområdeplan 2015 – 2021 med tilstanden i Vandplan 2009 – 2015, er der nu kommet vandområder i ”God tilstand”, og udviklingen peger på en generel forbedring af tilstanden af kystvandene i Vandområdedistrikt Sjælland.

Den procentvise fordeling af kystvande på de forskellige tilstandsklasser sammenlignet med Vandplan 2009-2015 fremgår af tabel 4.9. Det kan være vanskeligt alene herudfra at lave en direkte sammenligning af udviklingen i tilstandsvurderingen fra Vandplan 2009 – 2015 til Vandområdeplan 2015 – 2021, som følge af at der er sket en række ændringer, som vanskeliggør en direkte sammenligning af tilstandsvurderingerne i de to planer. Således er antallet af vandområder reduceret som følge af sammenlægninger af primært små vandområder og fjernelse af tidligere administrative opdelinger af farvandene. Desuden er antallet af biologiske kvalitetsэлементer, der indgår i tilstandsklassifikationen, øget pr. vandområde fra at være højst ét biologisk kvalitetsэлемент i Vandplan 2009-2015, til op til 3 biologiske kvalitetsэлементer i Vandområdeplan 2015-2021.

Hvis man kun sammenligner tilstanden for ålegræs, som er det kvalitetsэлемент, der indgår i begge planer, er tilstanden uændret i 66 % af vandområderne, mens 33 % af vandområderne har fået en bedre tilstand.

Procentvis fordeling af vandområder i tilstandsklasser	Dårlig tilstand/potentiale	Ringetilstand/potentiale	Moderat tilstand/potentiale	God tilstand/potentiale	Høj tilstand/maks. Potential	Ukendt tilstand
	Vandområdeplan 2015-2021	12	24	58	6	0
Vandplan 2009-2015	2	17	21	0	0	60

TABEL 4.9. DEN PROCENTVISE FORDELING AF VANDOMRÅDER I TILSTANDSKLASSER I DE TO PLANPERIODER FOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

4.5 Grundvand

Kvalitetslementer og indices

Grundvandets tilstand beskrives med kvantitativ tilstand og kemisk tilstand.

Vurdering af kvantitativ tilstand

Grundvandets kvantitative tilstand vurderes på baggrund af grundvandets vandbalance, grundvandets påvirkning af overfladevand og terrestrisk natur samt indtrængning af saltvand eller andet i grundvandet, jf. definitionen af god kvantitativ tilstand i kapitel 5.

Vandbalance er vurderet ud fra den aktuelle, gennemsnitlige indvinding i forhold til den langsigtede grundvandsdannelse. GEUS har vurderet vandbalancen på baggrund af et screeningskriterie med en udnyttelsesgrad på 30 %, jf. projekt om bæredygtig indvinding gennemført af GEUS i samarbejde med seks af landets store vandselskaber (GEUS rapport 2013/30). Vandbalance – også kaldet Akviferbæredygtighed – defineres som den mængde grundvand, der kan indvindes uden uacceptable følgevirkninger på grundvandets trykniveau og vandkvalitet sammenlignet med den upåvirkede forekomst. Forekomster med udnyttelsesgrader over 30 % har herefter været underlagt en faglig vurdering af GEUS med brug af lokale data og viden, jf. GEUS (2014/74).

Grundvandets påvirkning af overfladevand er vurderet i forhold til vandløb på baggrund af en ny model, der opstiller sammenhængen mellem en række vandføringsparametre og de biologiske kvalitetslementer i vandløbene smådyr (DVFI), planter (DVPI) og fisk (DFFVa), jf. Vurdering af effekten af vandindvinding på vandløbs økologiske tilstand, Aarhus Universitet, 11. november 2014. Denne nye model erstatter den hidtidige metode vedr. medianminimum. På baggrund af modellen er betydningen af den aktuelle vandindvinding for den økologiske tilstand i vandløbene – og dermed betydningen for grundvandets tilstand – opgjort på baggrund af modelberegninger (GEUS rapport 2014/74). Denne model til beregning af vandindvindingens betydning for vandløbenes økologiske tilstand er opstillet på ID 15 skalaniveau, dvs. for topografiske oplande på ca. 15 km² i gennemsnit. Modellen kan således ikke beregne betydningen af vandindvinding for vandløbenes økologiske tilstand på detaljeret niveau. Modellen er desuden alene anvendt til beregning af vandindvindingens påvirkning af kvalitetslementerne smådyr (DVFI) og fisk (DFFVa), idet modellen ikke er tilstrækkelig sikker for så vidt angår beregning af vandindvindingens påvirkning af kvalitetslementet planter (DVPI). Der foreligger ikke viden om vandindvindingens påvirkning af søer, kystvande og grundvandsafhængig terrestrisk natur. Naturstyrelsen vil igangsætte projekter med henblik på at indhente yderligere viden på området.

Indtrængning af saltvand eller andet i grundvand er vurderet ud fra tilstedeværelsen af klorid i grundvandsforekomsterne sammenholdt med oplysninger om indvindingsintensitet. Vurderingen af, om der sker ind- eller optrængning af salt vand eller andet i grundvandsforekomsten som resultat af kvantitativ påvirkning, er foretaget sideløbende med den generelle kemiske kvalitetsvurdering, jf. GEUS (2014/74).

Vurdering af kemisk tilstand

Grundvandets kemiske tilstand vurderes på baggrund af en generel kvalitetsvurdering af grundvandet, grundvandets påvirkning af overfladevand og terrestrisk natur, indtrængning af saltvand eller andet samt kemiske trends, jf. definitionen af god kemisk tilstand i kapitel 5.

Generel kvalitetsvurdering af grundvandsforekomsterne er sket på baggrund af kvalitetskrav og tærskelværdier for forurenende stoffer, jf. bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand og bekendtgørelse om overvågning af overfladevandet, grundvandets og beskyttede områders tilstand og om naturovervågning af internationale naturbeskyttelsesområder. Kvalitetskravene følger af vandrammedirektivet og omfatter nitrat og pesticider. Der er fastsat generelle tærskelværdier for bly, BTEX, cadmium, kviksølv, klorid, sulfat samt klorerede opløsningsmidler, herunder trichlorethylen og tetrachlorethylen. Tærskelværdierne for disse stoffer er fastsat med udgangspunkt i kvalitetskravene i drikkevandsdirektivet (1998/83/EF) som indført i dansk lovgivning med bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (bekendtgørelse nr. 292 af 26. marts 2014). Relevante drikkevandskvalitetskrav vurderes dermed samtidig. Der er desuden fastsat regionale tærskelværdier svarende til 90 %-fraktilen af målte, naturlige baggrundsværdier, som er fastsat for hvert geologisk lag i DK-modellen, grupperet efter hovedvandoplande og efter redoxforhold ud fra nitratindholdet, jf. *Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster*, samlet rapportering (GEUS, 2014). Der er således fastsat regionale tærskelværdier for de naturligt forekommende stoffer aluminium, arsen og nikkel. Det bemærkes, at der ikke er fastsat tærskelværdier for ammonium, idet ammonium i grundvandet langt overvejende vurderes at stamme fra nedbrydning af indlejret organisk stof og er ikke en følge af menneskelige påvirkninger. Ammonium iltes i forbindelse med den almindelige vandbehandlingen og udgør derfor ikke noget problem for drikkevandskvaliteten. Der er desuden ikke fastsat tærskelværdier for ledningsevne, jf. nærmere herom nedenfor. Den generelle kvalitetsvurdering er gennemført af GEUS, jf. *Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster*, samlet rapportering (GEUS, 2014).

Der foreligger ikke viden om sammenhængen mellem grundvandets kemiske tilstand og påvirkningen af vandløb, søer, kystvande og grundvandsafhængig terrestrisk natur. Der er derfor ikke fastsat tærskelværdier for forurenende stoffer i relation til vandløb, søer, kystvande og terrestriske naturtyper, da bidraget af kemiske stoffer fra grundvand ikke kendes. Der skal indhentes yderligere viden på området. Regeringen har afsat 227 mio. kr. til udbredelse af den igangværende kortlægning af grundvandet frem til 2020. Initiativet vil bidrage til at give et endnu bedre overblik over grundvandet og beskyttelsesbehovet.

Indtrængning af salt vand eller andet er vurderet i samme proces som den generelle kvalitetsvurdering, jf. *Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster*, samlet rapportering (GEUS, 2014). Ved fastsættelse af tærskelværdier i forhold til indtrængning af salt vand eller andet inddrages naturlige baggrundskoncentrationer i grundvandsforekomsterne, jf. bekendtgørelse om overvågning af overfladevand, grundvand, beskyttede områder og om naturovervågning i internationale naturbeskyttelsesområder mv. Som indikative parametre for salt vand eller andet benyttes primært klorid og ionbytning. I overvågningen analyseres i Danmark altid for andre parametre samtidig med ledningsevne. Disse parametre giver et konkret billede af, hvordan vandkvaliteten er f.eks. i forhold til klorid. Ledningsevne som indikator på indtrængen af salt vand tilfører derfor ikke supplerende oplysninger og anvendes derfor ikke ved tilstandsvurderingen. Da indtrængning af salt vand eller andet må tilskrives den kvantitative del af menneskelig påvirkning, er vurderingen fortaget i forbindelse med

den kvantitative tilstandsvurdering for de grundvandsforekomster, der blev identificeret til at være i risiko pga. overudnyttelse.

Vurdering af kemiske trends: Udviklingen i grundvandsforekomsternes tilstand er blevet vurderet ved at sammenligne de kemiske niveauer for perioderne 2000-2006 og 2007-2012 for forekomster med mindst 5 indtag i hver periode, jf. *Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster*, samlet rapportering (GEUS, 2014). Resultater af denne sammenligning er opdelt i kategorierne ”væsentligt stigende”, ”svagt stigende”, ”stabil”, ”svagt faldende” og ”væsentligt faldende” tendens. Kategorierne afspejler ændringer på hhv. +10 %, +5 %, 0 %, -5 % og -10 % af tærskelværdien for de enkelte forurenende stoffer. Vurderingerne foretages både på forekomstniveau og på indtagsniveau.

De 136 grundvandsforekomsters størrelse og tilstand i Vandområdedistrikt Sjælland fremgår af MiljøGIS, hvor forekomster i ringe tilstand er vist med rød signatur. Tabel 4.10 opsummerer betydningen af stoffer og stofgrupper, der medfører, at en forekomst er truet. MiljøGIS angiver på forekomstniveau, hvilke stoffer eller stofgrupper der truer den konkrete grundvandsforekomst. Desuden angives forekomster med væsentligt og vedvarende stigende tendens af et eller flere stoffer.

Datagrundlag

Kvantitativ tilstandsvurdering: Vurderingen af vandbalance er baseret på data for perioden 2005-2010. Vurdering af aktuelle påvirkninger af vandføring i vandløb og grundvandets kvantitative tilstand relateret til disse er baseret på måledata for perioden 2004 til 2011.

Kemisk tilstandsvurdering: Der er taget udgangspunkt i data i JUPITER vedr. kemiske vandanalyser for perioden 2000-2013. Der anvendes en relativ lang periode med henblik på at kunne tilstandsvurdere flere forekomster. Dette vurderes relevant, idet den kemiske tilstand udvikler sig langsomt. Af de i alt 402 grundvandsforekomster, der eksisterer på landsplan, kan der kobles indtag på 375, hvoraf der er foretaget mindst én vandanalyse i perioden 2000-2013 i 285 forekomster. Tilstanden for grundvandsforekomsten opgøres på baggrund af tilstanden i hvert indtag i forekomsten, således at kvalitetskrav- eller tærskelværdien ikke må være overskredet for nogle af stofferne i mere end 20 % af indtagene. Når der foreligger data fra mindst 5 indtag sikres, at ingen indtag bidrager med mere end 20 % til tilstandsvurderingen. Tilstandsvurderingen må betragtes som opgjort med mindre, der er sikkerhed for forekomster med data fra færre end 5 indtag. Dette er i givet fald specifikt anført i MiljøGIS. Der er desuden foretaget vurdering af trends for forekomster med mindst 5 indtag for hver af de to perioder, der er sammenlignet. Metoden til kemisk tilstandsvurderinger er nærmere beskrevet i *Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster*, samlet rapportering (GEUS, 2014).

Nuværende kvantitative tilstand

Der er beregnet vandbalance for grundvandsforekomsterne. Resultatet viser, at der er 3 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland, der har ringe tilstand som følge af overudnyttelse. Resultatet er fremkommet ved brug af et screeningskriterie om indvinding af maksimalt 30 % af grundvandsdannelsen, jf. nærmere ovenfor.

Grundvandets påvirkning af overfladevand er vurderet i forhold til vandløb. Resultatet viser, at der på ID 15 skalaniveau kan identificeres 1 grundvandsforekomst i Vandområdedistrikt Sjælland, der har ringe tilstand som følge af vandindvindings påvirkning af vandløbenes økologiske tilstand, men der findes ikke observationer til at understøtte et konkret indsatsbehov. Vurderingen er baseret på modelberegnete værdier for påvirkning af de økologiske kvalitetselementer smådyr (DVFI) og fisk (DFFVa), jf. nærmere ovenfor.

Grundvandets kvantitative tilstand fremgår af MiljøGIS.

Nuværende kemiske tilstand

Af de i alt 136 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland er 70 grundvandsforekomster opgjort til at have god tilstand, 23 er i ringe tilstand, og der mangler tilstrækkelig viden for 43. Der er 16

grundvandsforekomster, der vurderes at have væsentlig opadgående tendens af et eller flere forurenende stoffer, der samtidig overskrider 75 % af kvalitetskravet eller tærskelværdien for det eller de pågældende stoffer, som udgøres af: nitrat, pesticider, sulfat, cadmium, bly, kviksølv, klorerede opløsningsmidler og BTEX. Vurderingen er foretaget, hvor 75 % af kvalitetskravet eller tærskelværdien er overskredet for et givent stof i mere end 20 % af indtagene, jf. *Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster*, samlet rapportering (GEUS, 2014).

Tabel 4.10 viser resultatet af den generelle kvalitetsvurdering på stof/stofgruppeniveau baseret på forekomster med mindst 5 indtag.

Parameter	God	Ringe	Ukendt
Pesticider	65	4	67
Nitrat	72	-	64
Arsen	65	5	66
Bly	33	-	103
Cadmium	31	-	105
Chlorid	67	4	65
Kviksølv	20	-	116
Nikkel	70	1	65
Sulfat	70	1	65
Chlorerede opløsningsmidler	56	4	76
BTEX	57	2	77

TABEL 4.10. DEN GENERELLE KVALITETSVURDERING OPGJORT FOR FOREKOMSTER MED MERE END 5 INDTAG, OPDELT EFTER KEMISK PARAMETER (STOF/STOFGRUPPE)

Grundvandets kemiske tilstand samt opadgående tendenser fremgår af MiljøGIS.

Udvikling i forhold til Vandplan 2009-2015

Der er til vandplanlægningen for 2015-2021 sket en revideret afgrænsning af grundvandsforekomster, herunder grundvandsforekomsterne i Vandområdedistrikt Sjælland. De 136 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland har således ikke samme afgrænsning som grundvandsforekomsterne i vandplanen for 2009-2015, og på den baggrund er det ikke muligt at foretage en egentlig sammenligning af tilstanden fra første planperiode til forholdene opgjort i forbindelse med vandområdeplanerne for anden planperiode.

4.6 Miljøfarlige forurenende stoffer

Ifølge vandrammedirektivet omfatter tilstandsvurderingen af overfladevand udover de biologiske kvalitetselementer også forekomsten af miljøfarlige forurenende stoffer. Vandrammedirektivet skelner mellem vandområdernes kemiske tilstand og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer. I vurderingen af den kemiske tilstand indgår de såkaldte prioriterede stoffer. Prioriterede stoffer er i vandrammedirektivet defineret som stoffer/stofgrupper, der udgør en særligt væsentlig risiko for vandmiljøet. I EU-regi er der i dag udpeget 45 prioriterede stoffer. I vurderingen af den økologiske tilstand indgår øvrige miljøfarlige forurenende stoffer, som omfatter nationalt udvalgte stoffer.

Kvalitetslementer og indices (miljøkvalitetskrav)

Den kemiske og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer vurderes på baggrund af fastsatte miljøkvalitetskrav. De fastsatte miljøkvalitetskrav for de prioriterede stoffer anvendt i vurderingen af den kemiske tilstand fremgår af bilag 3 til bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 om miljøkvalitetskrav for vandområder mv., mens miljøkvalitetskrav for øvrige miljøfarlige

forurenende stoffer anvendt i vurderingen af den økologiske tilstand fremgår af bekendtgørelsens bilag 2. Den tekniske procedure for fastsættelse af miljøkvalitetskrav fremgår af bekendtgørelsens bilag 4. I bekendtgørelsens bilag 2 er der angivet miljøkvalitetskrav for mere end 100 stoffer. Flere af disse miljøkvalitetskrav er fastsat med andre formål end til anvendelse i vandområdeplanernes tilstandsvurdering, og de er derfor ikke alle anvendt i vurderingen af den økologiske tilstand i vandområderne.

Vandrammedirektivet gør det muligt for det enkelte medlemsland at vælge, hvilken matrice (vand, sediment, musling, fisk) et stof skal måles i. I Danmark måles i den matrice, der er bedst egnet til formålet, dvs. beskrivelse af tilstand eller udvikling. Målingen foretages derfor som oftest i sediment og organismer, som fisk og muslinger, bl.a. fordi nogle stoffer ikke kan måles i vand, eller de forekommer med så lave værdier, at måleresultaterne er usikre. Dette gælder f.eks. i søer og havvand, hvor der er en stor fortyndingseffekt. I vandløb, hvor stofferne ofte er mere opkoncentrerede, foretages målingen i vand.

Miljøkvalitetskrav for både de nationalt fastsatte miljøfarlige forurenende stoffer i bekendtgørelsens bilag 2 og EU-stofferne i bilag 3 er i overvejende grad fastsat i vand (ferskvand og marin), mens der i mindre omfang er fastsat miljøkvalitetskrav for stoffer i organismer (fisk og muslinger) og sediment. Da overvågningen ofte er vurderet mere hensigtsmæssig at gennemføre i sedimentet, fisk eller muslinger, har en række af disse miljøkvalitetskrav ikke kunnet anvendes i vandområdernes tilstandsvurdering.

Den kemiske tilstand bliver i denne planperiode vurderet ud fra følgende 21 EU prioriterede stoffer: Bly, cadmium, kviksølv, nikkel, BDE, benz(a)pyren, benzo(g,h,i)perylene, benzo(b,j,k)fluoranthren, dioxiner, naphthalen, nonylphenol, atrazin, anthracen, diuron, isoproturon, simazin, DEPH, PFOS, HBCDD, hexachlorbenzen og TBT. Stofferne chlorpyrifos, octylphenol og cypermethrin er overvåget i sediment, men de kan foreløbig ikke tilstandsvurderes, da der endnu ikke foreligger miljøkvalitetskrav. De øvrige prioriterede stoffer er ikke vurderet relevante i Danmark, enten fordi de ikke anvendes, eller fordi screeningsundersøgelser har vist, at stofferne ikke findes i betydende mængder. De stoffer, der blev tilføjet listen med prioriterede stoffer i 2013, vil i relevant omfang blive implementeret i overvågningen i forbindelse med en kommende revision.

Et vandområde har god kemisk og økologisk tilstand for så vidt angår miljøfarlige stoffer, når de målte stofkoncentrationer ikke overskrider de fastsatte miljøkvalitetskrav. Miljømålet i et vandområde er således opfyldt, når alle de målte stoffer overholder miljøkvalitetskravene. Omvendt vil et vandområde ikke opfylde miljømålet, hvis blot et af de målte miljøfarlige forurenende stoffer overskrider et fastsat miljøkvalitetskrav, jf. vandrammedirektivet.

Miljømålet for kystvande for de prioriterede stoffer (god kemisk tilstand) gælder ud til 12-sømilgrænsen, mens miljømålet for de øvrige miljøfarlige forurenende stoffer gælder ud til 1-sømilgrænsen.

I tabellen nedenfor fremgår, hvilke stoffer, der konkret er anvendt i vurderingen af den kemiske og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer for vandløb, søer og kystvande i Vandområdedistrikt Sjælland.

	Økologisk tilstand			Kemisk tilstand		
	Vand	Musling	Fisk	Vand	Musling	Fisk
Vandløb	2,6-Dichlorbenzamid, bentazon, bly, cadmium, mechlorprop, 17beta-østradiol, barium, chrom, vanadium, zink	-	-	4-Nonylphenol, Atrazin, diuron, Isoproturon, kviksølv, naphthalen, nikkel, nonylphenoler, simazin, DEHP, PFOS, TBT	-	kviksølv
Søer	-	-	-	-	-	Kviksølv
Kystvande	-	-	-	-	Benz(a)pyren, Fluoranthen, dioxiner	Kviksølv, BDE, PFOS, dioxiner, hexachlobenzen

TABEL 4.11. OVERSIGT OVER DE STOFFER DER ER ANVENDT I VURDERINGEN AF DEN KEMISKE OG ØKOLOGISKE TILSTAND FOR MILJØFARLIGE FORURENEDE STOFFER I HHV. VANDLØB, SØER OG KYSTVANDE I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

Datagrundlag

Tilstandsvurderingen bygger på data fra 2007 til og med 2012.

Nuværende tilstand

I Vandområdedistrikt Sjælland gør de foreliggende overvågningsdata det muligt at vurdere den kemiske og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer på 39 km vandløb, 9 søer og 21 kystområder indenfor vandområdedistriktet (tabel 4.12-4.14).

På MiljøGIS ses tilstandsvurderingen for de enkelte vandområder.

	Km vandløb
Ikke god kemisk tilstand	27
Ikke god økologisk tilstand	13
God kemisk tilstand²	9
God økologisk tilstand	13
Ukendt (samlet)	2.718

TABEL 4.12. TABELLEN VISER DEN KEMISKE OG ØKOLOGISKE TILSTAND FOR MILJØFARLIGE FORURENEDE STOFFER FOR VANDLØB INDENFOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

1 og 2 Vurderinger af den kemiske tilstand er sket på det foreliggende grundlag. Der er således ikke målt for alle de prioriterede stoffer, men det er på baggrund af bl.a. viden om kilder i oplandet og de enkelte stoffers relevans for danske forhold vurderet, at det udsnit af stoffer, der er målt for, er repræsentativt for den kemiske tilstand

	Antal søer
Ikke god kemisk tilstand	9
God kemisk tilstand¹	-
Ukendt (samlet)	209

TABEL 4.13. TABELLEN VISER DEN KEMISKE TILSTAND FOR MILJØFARLIGE FORURENENDE STOFFER FOR SØER INDENFOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. DEN ØKOLOGISKE TILSTAND I KYSTVANDENE KAN IKKE VURDERES GRUNDET MANGLENDE MILJØKVALITETSKRAV.

Vurdering	Kystvande, antal områder
Ikke god kemisk tilstand	5
God kemisk tilstand¹	16
Ukendt	18

TABEL 4.14. TABELLEN VISER DEN KEMISKE TILSTAND FOR MILJØFARLIGE FORURENENDE STOFFER FOR KYSTVANDENE INDENFOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. DEN ØKOLOGISKE TILSTAND I KYSTVANDENE KAN IKKE VURDERES GRUNDET MANGLENDE MILJØKVALITETSKRAV.

Målopfyldelse

Af tabel 4.15 nedenfor fremgår, i hvilket omfang miljømålet for den kemiske og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer inden for Vandområdedistrikt Sjælland i dag vurderes at være opfyldt, hvor målet ikke vurderes opfyldt og hvor målopfyldelsen ikke kan vurderes.

	Økologisk tilstand (MFS)			Kemisk tilstand		
	Miljømål opfyldt	Målopfyldelse ukendt	Miljømål ikke opfyldt	Miljømål opfyldt	Målopfyldelse ukendt	Miljømål ikke opfyldt
2.757,59 km vandløb	13	2.718	5	9	2.718	27
218 søer	-	209	-	-	209	9
39* kystområder	-	33	-	16	18	5

TABEL 4.15. TABELLEN VISER MÅLOPFYLDELSEN I DAG FOR DEN KEMISKE OG ØKOLOGISKE TILSTAND FOR MILJØFARLIGE FORURENENDE STOFFER FOR KYSTVANDENE INDENFOR VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. HERAF ER DE 6 12-SØMILOMRÅDER

I tabel 4.15 ovenfor er angivet det antal vandområder i vandområdedistriktet, hvor der i dag ikke er målopfyldelse, og som er afhængig af miljøforbedrende tiltag for at opnå målopfyldelse i 2021.

Eftersom der ikke er konkret viden om allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer vedrørende miljøfarlige forurenende stoffer, er den forventede målopfyldelse i 2021 for miljøfarlige forurenende stoffer antaget at være den samme som i dag.

Udvikling i forhold til Vandplan 2009-2015

På baggrund af et relativt spinkelt vurderingsgrundlag blev der i vurderingen af den kemiske og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer i Vandplan 2009-2015 anvendt en inddeling af vandområder i såkaldte indsatskategorier. Da vidensgrundlaget, bl.a. gennem fastsættelse af yderligere miljøkvalitetskrav og flere overvågningsdata, siden er blevet styrket, er denne inddeling ikke videreført i vandområdeplan 2015-2021. Heraf følger, at den direkte udvikling af vandområdernes kemiske og økologiske tilstand for miljøfarlige forurenende stoffer således ikke umiddelbart kan sammenlignes.

5. Miljømål

5.1 Generelt

En vandområdeplan skal indeholde en liste over de konkrete miljømål, der er opstillet for overfladevand, grundvand og beskyttede områder, herunder identifikation af tilfælde, hvor der er gjort brug af direktivets undtagelsesbestemmelser, eller hvor vandområder er udpeget som kunstige eller stærkt modificerede. Listen over miljømålene for de enkelte vandområder fremgår af bekendtgørelse om miljømål samt af MiljøGIS. Her beskrives grundlaget for de fastlagte miljømål og anvendte undtagelser.

Miljømålet er som udgangspunkt *god tilstand*. Denne tilstand er opnået for overfladevand, når både den økologiske tilstand og den kemiske tilstand er god.

God økologisk tilstand for overfladevandet er først og fremmest fastlagt gennem de biologiske kvalitetselementer. Derudover indgår hydromorfologiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer, herunder miljøfarlige forurenende stoffer, der understøtter de biologiske kvalitetselementer. Beskrivelse af samtlige økologiske tilstandsklasser fremgår af tabel 5.1

Miljømålene afspejler vandrammedirektivets krav.

Om foranstaltninger, hvor miljømålene ikke kan forventes opfyldt, se udkast til bekendtgørelse om miljømål og udkast til bekendtgørelse om indsatsprogrammer (er sendt i høring samtidig med nærværende udkast til vandområdeplan).

Tilstandsklasse	Definition
Høj tilstand	Der er ingen eller kun meget ubetydelige menneskeskabte ændringer i værdierne for de fysisk-kemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer for den pågældende type overfladevandområde i forhold til, hvad der normalt gælder for denne type overfladevand under uberørte forhold. Værdierne for de biologiske kvalitetselementer for overfladevandområdet svarer til, hvad der normalt gælder for den pågældende type under uberørte forhold, og der er ingen eller kun meget ubetydelige tegn på ændring. Der forekommer typespecifikke forhold og samfund.
God tilstand	Værdierne for de biologiske kvalitetselementer for den pågældende type overfladevandområde udviser niveauer, der er svagt ændret som følge af menneskelig aktivitet, men afviger kun lidt fra, hvad der normalt gælder for denne type overfladevand under uberørte forhold.
Moderat tilstand	Værdierne for de biologiske kvalitetselementer for den pågældende type overfladevand afviger i mindre grad fra, hvad der normalt gælder for denne type overfladevand under uberørte forhold. Værdierne viser mindre tegn på ændring som følge af menneskelig aktivitet og er signifikant mere forstyrrede end under forhold med god tilstand.
Ring tilstand	Værdierne for de biologiske kvalitetselementer for den pågældende type overfladevand viser tegn på større ændringer og afviger væsentligt fra, hvad der normalt gælder for den pågældende type overfladevand under uberørte forhold.
Dårlig tilstand	Værdierne for de biologiske kvalitetselementer for den pågældende type overfladevand viser tegn på alvorlige ændringer og store dele af de relevante biologiske samfund, der normalt karakteriserer den pågældende type overfladevand under uberørte forhold, ikke forekommer.

TABEL 5.1. GENEREL DEFINITION AF KVALITETSKLASSE SOM DEFINERET I VANDRAMMEDIREKTIVET FOR ØKOLOGISK TILSTAND I OVERFLADEVAND. SPECIFIKKE NORMGIVENDE DEFINITIONER AF KVALITETSKLASSE FOR ØKOLOGISK TILSTAND OG ØKOLOGISK POTENTIALE FOR VANDLØB, SØER, OVERGANGSVANDE, KYSTVANDE OG KUNSTIGE OG STÆRKT MODIFICEREDE OVERFLADEVANDOMRÅDER FREMGÅR AF BEKENDTGØRELSE OM FASTLÆGGELSE AF MILJØMÅL FOR VANDLØB, SØER, OVERGANGSVANDE, KYSTVANDE OG GRUNDEVAND, BILAG 1. DE KONKRETE GRÆNSEVÆRDIER MELLEM TILSTANDSKLASSENE FREMGÅR AF BILAG 3 I BEK. OM OVERVÅGNING AF OVERFLADEVANDETS, GRUNDEVANDETS OG BESKYTTEDE OMRÅDERS TILSTAND OG OM NATUROVERVÅGNING AF INT. NATURBESKYTTELSESOMRÅDER, SOM BYGGER PÅ KOMMISSIONENS GODKENDELSE AF INTERKALIBRERINGSRESULTATET [HTTP://EUR-LEX.EUROPA.EU/LEGAL-CONTENT/DA/TXT/PDF/?URI=CELEX:32013D0480&RID=10](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/da/txt/pdf/?uri=CELEX:32013D0480&RID=10)

Miljømålet om *god kemisk tilstand* og *god økologisk tilstand* for miljøfarlige forurenende stoffer i vandløb, søer og kystvande bliver vurderet på baggrund af de fastsatte miljøkvalitetskrav for henholdsvis de prioriterede stoffer og øvrige miljøfarlige forurenende stoffer (jf. kap 6).

Overfladevandområder, der som følge af fysiske ændringer er udpeget som kunstige eller stærkt modificerede, jf. § 9 i lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning, skal som udgangspunkt opnå *god kemisk tilstand* og et *godt økologisk potentiale*. Kriterierne for udpegning af kunstige og stærkt modificerede vandområder fremgår, med henvisning til vandrammedirektivets bestemmelser herfor, af Retningslinjer for udarbejdelse af vandområdeplaner 2015-2021, som kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside. De konkrete udpegninger og begrundelserne herfor fremgår af MiljøGIS.

Det generelle miljømål for grundvand er *god tilstand*, og dette mål er nået, når både den kvantitative tilstand og den kemiske tilstand er god.

De fastsatte miljømål skal som udgangspunkt være opfyldt senest ved udgangen af 2015. I visse tilfælde er det vurderet, at et givent vandområde – vandløb, sø, kystvand eller grundvandsforekomst – ikke kan nå målet inden for den fastsatte tidsramme. Her giver vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning mulighed for under bestemte forudsætninger at fravige det generelle krav om opfyldelse af målet om *god tilstand* i 2015.

På MiljøGIS ses de konkrete miljømål, herunder de anvendte undtagelser samt begrundelserne herfor.

Prioriterede stoffer

Efter vandrammedirektivet er medlemsstaterne forpligtet til, at der skal ske en progressiv reduktion af forurening med prioriterede stoffer samt standsning eller udfasning af emissioner, udledninger og tab af prioriterede farlige stoffer.

For så vidt angår den progressive reduktion af forurening med prioriterede stoffer vurderes det, at denne forpligtelse er overholdt gennem administrationen efter § 3 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelsen nr. 879 af 26. juli 2010 med senere ændringer, om anvendelse af den bedste tilgængelige teknik og forebyggende indsats gennem renere teknologi.

Herudover er området for så vidt angår miljøkvalitetskrav for prioriterede stoffer reguleret gennem bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet.

Blandingszoner

Omkring udledningspunkter for punktkilder, eksempelvis spildevandsudledninger, kan der udpeges blandingszoner i henhold til bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav. En blandingszone er et område omkring et udledningspunkt, hvor koncentrationen af et eller flere forurenende stoffer i udledningen må overskride de fastsatte miljøkvalitetskrav. Miljøkvalitetskravene skal være opfyldt ved blandingszonens afgrænsning, og udledningen må ikke hindre opfyldelse af kravene i den del af vandområdet, som ligger uden for blandingszonen. Det forudsættes, at udledningen af forurenende stoffer forinden er nedbragt mest muligt gennem anvendelse af bedste tilgængelige teknik. Der er i denne vandområdeplan for Vandområdedistrikt Sjælland ikke udlagt nogen blandingszoner.

Aktivitetssoner

Miljøministeren kan for havne, sejlrender, slusefjorde og klappladser foretage en vejledende registrering inden for et overfladevandområde af nærmere afgrænsede aktivitetssoner i henhold til bekendtgørelse om miljømål. Registrering af aktivitetssoner kan ske, hvor den samlede udstrækning af hver enkelt aktivitetssone inden for et overfladevandområde kun udgør en mindre del af overfladevandområdets udstrækning, hvor påvirkningen fra aktiviteterne i hver zone vurderes at være ubetydelig for miljømålet for vandområdet og aktivitetssonerne hverken særskilt eller samlet set vedvarende udelukker eller hindrer opfyldelse af miljømålet i overfladevandområdet. Den vejledende registrering af aktivitetssonerne er ikke normerende i forhold til krav om tilladelser mv. efter sektorlovgivningen. Registrering af en aktivitetssone er dermed uden betydning for, om en aktivitet (eller påvirkningen mv.) kan tillades.

På MiljøGIS ses den vejledende registrering af aktivitetssonerne.

5.2 Konkrete miljømål for vandløb

Vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland omfatter ca. 2.760 km specifikt målsatte vandløb. De målsatte vandløb omfatter alle større vandløb samt mindre vandløb, som på hovedparten af deres udstrækning opfylder miljømålet udtrykt ved DVFI, og vandløb med gode faldforhold, naturligt forløb udtrykt ved slyngningsgrad eller dokumenteret god fysik. For at sikre et sammenhængende vandløbstema, indgår dog også mindre strækninger, der ikke lever op til ovennævnte krav, og som ligger indskudt mellem længere strækninger, der lever op til kravene.

Miljømålet for vandløb omfatter både kemisk tilstand og økologisk tilstand. Vandløb i vandområdedistriktet skal som hovedregel opnå *god kemisk tilstand* og *god økologisk tilstand*. Dog skal vandløb, der er udpegede som kunstige eller stærkt modificerede, som hovedregel opnå en *god kemisk tilstand* og et *godt økologisk potentiale*.

De konkrete miljømål, herunder anvendelse af grænserne mellem kvalitetsklasserne, er fastsat ved anvendelse af de indeks for de enkelte kvalitetselementer, der er redegjort for i afsnit 4.2 Vandløb.

Miljømålene for vandløbenes økologiske tilstand er fastsat på baggrund af de foreløbige miljømål i basisanalysen offentliggjort februar 2014. I denne indgik udelukkende kvalitetselementet benthiske invertebrater ved målfastsættelsen. I denne vandområdeplan indgår desuden kvalitetselementerne fisk og planter, fisk dog kun i de vandløb, hvor en fiskebestand vurderes at kunne forekomme, jf. tabel 4.1. I Vandområdedistrikt Sjælland betyder det, at miljømålet kan være justeret i forhold til de foreløbige mål i basisanalysen. Vandområdernes målsætninger fremgår af MiljøGIS.

Vandløb	Økologisk målsætning	Antal km	% af km vandløb
'Normale'	Høj tilstand	20 km	<1 %
	God tilstand	2.150 km	78 %
'Blødbund'	God tilstand	265 km	10 %
Stærkt modificerede	Maksimalt potentiale	-	-
	Godt potentiale	235 km	9 %
Kunstige	Maksimalt potentiale	-	-
	Godt potentiale	90 km	3 %
I alt		2.760 km	100 %

TABEL 5.2. MILJØMÅL FOR ØKOLOGISK TILSTAND I VANDLØB I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND FORDELT PÅ VANDLØBSLÆNGDER (DER ER ANVENDT AFRUNDEDE VÆRDIER)

Undtagelser

For vandløb, der vurderes ikke at opfylde miljømålet i 2021, og som ikke omfattes af indsatsprogrammet beskrevet i kapitel 6, i et omfang så miljømålet kan nås indenfor tidsfristen, forlænges fristen for målopfyldelse til efter den 22. december 2021.

Der er for Vandområdedistrikt Sjælland anvendt undtagelser om tidsfristudskydelse på i alt ca. 875 km vandløb.

Der er anvendt forskellige begrundelser for brugen af undtagelser alt efter de konkrete forhold. Den mest anvendte er tidsfristforlængelse grundet i uforholdsmæssigt store omkostninger. I de tilfælde, hvor det vurderes, at gevinsten ved at gennemføre alle nødvendige tiltag for vandmiljøet inden for planperioden ikke står mål med omkostningerne forbundet hermed set i forhold til de omkostninger og den gevinst, der opnås ved at udskyde visse indsats til en senere planperiode, er denne begrundelse anvendt.

Undtagelser er også anvendt, hvor der mangler viden om årsag til eller udstrækningen af et miljøproblem, hvorfor en løsning på problemet ikke kan identificeres for de pågældende vandområder. For disse konkrete vandområder vurderes det, at alle de nødvendige forbedringer af vandområdets tilstand ikke med rimelighed kan opnås inden 22. december 2021 som følge af, at der mangler viden om årsag til eller udstrækningen af et miljøproblem, hvorfor en løsning på problemet ikke kan identificeres.

I ovennævnte tilfælde er det hensigten, at der i planperioden forsøges indhentet informationer om såvel påvirkninger som betydningen heraf, fx gennem aktiviteter i det nationale overvågningsprogram og informationer fra andre myndigheder, herunder kommunerne.

5.3 Konkrete miljømål for søer

I Vandområdedistrikt Sjælland er der fastsat en specifik målsætning for 218 søer. En del mindre søer uden for Natura 2000-områder, der var med i Vandplan 2009-2015, er udtaget i Vandområdeplan 2015-2021 som led i en landsdækkende harmonisering. De søer, der indgår i den foreliggende plan, er alle søer > 5 hektar samt en række søer på 1-5 hektar, der er på udpegningsgrundlaget i Natura 2000-områder. En del af søerne i Natura 2000 områderne var ikke med i Vandplan 2009-2015. Uden for Natura 2000-områder indgår desuden et mindre antal småsøer på 1-5 hektar, der indgik i den tidligere vandplan, og som er vurderet til at have særlig naturmæssig værdi, jf. kriterier angivet i kapitel 1.

Miljømålet for søerne omfatter både kemisk tilstand og økologisk tilstand. Søer i vandområdedistriktet skal som hovedregel opnå *god kemisk tilstand* og mindst *god økologisk tilstand*. Dog skal søer, der er udpegede som kunstige eller stærkt modificerede, som hovedregel opnå en *god kemisk tilstand* og et *godt økologisk potentiale*. For 8 søer anlagt med henblik på næringsstoffjernelse er fastsat et mindre strengt miljømål idet det konkrete miljømål først vil blive fastlagt, når der foreligger konkrete data. For 3 søer, hvor tilstanden endnu ikke er kendt, vil der først blive tildelt et miljømål, når der foreligger data til vurdering af tilstanden.

De konkrete miljømål herunder anvendelse af grænserne mellem kvalitetsklasserne er fastsat ved anvendelse af de indices for de enkelte kvalitetselementer, der er redegjort for i afsnit 4.3 Søer.

I Vandområdedistrikt Sjælland er 15 søer som tidligere var udpeget som stærkt modificerede eller kunstige, ikke længere udpeget, idet det er vurderet, at den fysiske modifikation ikke er til hinder for, at søerne kan opnå god økologisk tilstand.

Miljømålet for søernes økologiske tilstand er fastsat på baggrund af de foreløbige miljømål i basisanalysen. I denne indgik udelukkende kvalitetselementet klorofyl ved målfastsættelsen. I det foreliggende udkast til vandområdeplan 2015-2021 indgår som nævnt i kap. 4 yderligere 3 kvalitetselementer: fytoplankton, undervandsplanter og fisk i de søtyper, hvor disse kan anvendes. I Vandområdedistrikt Sjælland betyder det, at miljømålet kan være justeret i forhold til de foreløbige mål i basisanalysen.

Miljømålene i Vandområdedistrikt Sjælland fordeler sig som angivet i tabel 5.3.

Miljømål	Høj tilstand	God tilstand	Moderat tilstand*	Ringe tilstand*	Dårlig tilstand*	Maksimalt potentiale**	Godt potentiale**	Mindre strengt miljømål*
Antal søer	12	195	0	2	3	0	3	3

TABEL 5.3. FORDELING AF MILJØMÅL I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND.

*MINDRE STRENGE MÅL END GOD ØKOLOGISK TILSTAND ER KUN ANVENDT FOR SØER ANLAGT MED HENBLIK PÅ NÆRINGSSTOFFJERNELSE

**KUN FOR KUNSTIGE ELLER STÆRKT MODIFICEREDE SØER

I et mindre antal af søerne i Vandområdedistrikt Sjælland er miljømålene ændret efter offentliggørelsen af den tidligere vandplan, hovedsageligt som konsekvens af inddragelse af nye kvalitetselementer. De 8 søer i vandområdedistriktet, der er anlagt med henblik på næringsstoffjernelse, var ikke målsat i Vandplan 2009-2015. For disse søer er i den foreliggende vandområdeplan

fastsat et mindre strengt miljømål. For de 3 søer, hvor tilstanden er ukendt, vil det endelige konkrete miljømål først vil blive fastlagt, når der foreligger konkrete data.

Undtagelser

For søer, der vurderes ikke at opfylde miljømålet i 2021, og som ikke omfattes af indsatsprogrammet beskrevet i kapitel 6, i et omfang så miljømålet kan nås indenfor tidsfristen, forlænges fristen for målopfyldelse til efter den 22. december 2021.

Der er for Vandområdedistrikt Sjælland anvendt undtagelser om tidsfristudskydelse på i alt 132 søer mens 8 søer opnår mindre strengt miljømål.

Der er anvendt forskellige begrundelser for brugen af undtagelser alt efter de konkrete forhold. Den mest anvendte er tidsfristforlængelse grundet i uforholdsmæssigt store omkostninger. I de tilfælde, hvor det vurderes, at gevinsten ved at gennemføre alle nødvendige tiltag for vandmiljøet inden for planperioden ikke står mål med omkostningerne forbundet hermed set i forhold til de omkostninger og den gevinst, der opnås ved at udskyde visse indsatser til en senere planperiode, er denne begrundelse anvendt. Af andre begrundelser for brug af undtagelse kan bl.a. nævnes tidsfristudskydelse grundet manglende viden om påvirkning og indsats.

Undtagelser er også anvendt, hvor der mangler viden om årsag til eller udstrækningen af et miljøproblem, hvorfor en løsning på problemet ikke kan identificeres for de pågældende vandområder. For disse konkrete vandområder vurderes det, at alle de nødvendige forbedringer af vandområdets tilstand ikke med rimelighed kan opnås inden 22. december 2021 som følge af, at der mangler viden om årsag til eller udstrækningen af et miljøproblem, hvorfor en løsning på problemet ikke kan identificeres.

I ovennævnte tilfælde er det hensigten, at der i planperioden forsøges indhentet informationer om såvel påvirkninger som betydningen heraf, fx gennem aktiviteter i det nationale overvågningsprogram og informationer fra andre myndigheder, herunder kommunerne.

5.4 Konkrete miljømål for kystvande

I Vandområdedistrikt Sjælland er der fastsat en specifik målsætning for 33 kystvande. Miljømålet for kystvande omfatter både kemisk tilstand og økologisk tilstand. Kystvande i vandområdedistriktet skal som hovedregel kunne leve op til god kemisk tilstand og mindst god økologisk tilstand. Dog skal kystvande, der er udpegede som kunstige eller stærkt modificerede, som hovedregel kunne leve op til en god kemisk tilstand og et godt økologisk potentiale.

De konkrete miljømål herunder anvendelse af grænserne mellem kvalitetsklasserne er fastsat ved anvendelse af de indices for de enkelte kvalitetselementer, der er redegjort for i afsnit 4.4 Kystvande.

I Vandområdedistrikt Sjælland er Københavns Havn udpeget som stærkt modificeret område. Baggrunden for udpegningen er, at det vurderes, at de ændringer af vandområdets hydromorfologiske karakteristika, som er nødvendige for at opnå god økologisk tilstand, vil have betydelige negative indvirkninger på havneaktiviteter forbundet med København Havn, såsom oprensning af havnebassiner og sejlads med større både.

Undtagelser

For 5 vandområder vurderes det, at alle nødvendige forbedringer i vandområdets tilstand ikke med rimelighed kan opnås inden 22. december 2021 som følge af, at der vil være uforholdsmæssigt store omkostninger forbundet med en færdiggørelse af forbedringerne inden for fristen, idet det vurderes, at nyttevirkningen ved at gennemføre alle nødvendige indsatser for vandmiljøet som sådan i planperioden ikke er proportional med omkostningerne herved sammenholdt med den samlede nyttevirkning og omkostninger ved at udskyde visse indsatser til en senere planperiode.

Forlængelse af fristen for målopfyldelse til planperioden efter 22. december 2021, vurderes ikke at ville medføre yderligere forringelse af kystvandenes tilstand. Forlængelsen vurderes herudover ikke vedvarende at hindre opfyldelse af målene for andre kystvande. Der sker ikke ved fristforlængelsen fravigelse fra mål eller forpligtelser, der følger af anden EU-lovgivning end vandrammedirektivet.

For 5 vandområder forlænges fristen for opnåelse af god tilstand derfor til planperioden efter 22. december 2021.

5.5 Konkrete miljømål for grundvand

Det generelle miljømål for grundvand er *god tilstand*. Dette mål er nået, når både den kvantitative tilstand og den kemiske tilstand er god. Definitionerne af *god kvantitativ tilstand* og *god kemisk tilstand* fremgår af vandrammedirektivets bilag V, som er implementeret i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

God kvantitativ tilstand

God kvantitativ tilstand forudsætter, at den gennemsnitlige indvinding pr. år over en længere periode ikke overstiger den langsigtede tilgængelige grundvandsressource (vandbalance).

Grundvandstanden må heller ikke, være udsat for menneskeskabte ændringer, som vil resultere i, at:

- tilknyttede overfladevandområder ikke kan opnå deres miljømål.
- der kan ske væsentlig forringelse af tilstanden for disse overfladevandområder.
- der kan ske en væsentlig beskadigelse af tilknyttede terrestriske økosystemer, der er direkte afhængige af grundvandsforekomsten.

Ændringer i strømningsretningen, som følge af ændringer i grundvandsstanden, må forekomme midlertidigt, eller konstant i et rumligt begrænset område. Sådanne ændringer må dog ikke medføre, at saltvand eller andet trænger ind, og må ikke medføre en vedvarende og klart defineret ændret menneskeskabt tendens i strømningsretningen.

God kemisk tilstand

God kemisk tilstand for grundvandsforekomster forudsætter, at:

- den elektriske ledningsevne ikke indikerer saltvandspåvirkning eller anden påvirkning.
- EU- fastsatte grundvandskvalitetskrav ikke overskrides.
- tilknyttede overfladevandområder kan opnå deres miljømål.
- der ikke kan ske betydende forringelse af den økologiske eller kemiske kvalitet for disse overfladevandområder.
- der ikke kan ske en betydende beskadigelse af terrestriske økosystemer, der er direkte afhængige af grundvandsforekomsten.

Det er herudover et generelt miljømål, at udledning af forurenende stoffer til grundvand forebygges eller begrænses, og at enhver væsentlig og vedvarende opadgående tendens i koncentrationen af forurenende stoffer hidrørende fra menneskelig aktivitet vendes med henblik på at nedbringe forureningen af grundvand. Udgangspunktet for at vende opadgående forureningstendenser er 75 % af kvalitetskravet eller tærskelværdien for det enkelte stof.

Undtagelser

De 23 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland, der i dag har ringe kemisk tilstand, vurderes af naturlige årsager som følge af grundvandets langsomme nedsivningshastighed (10-50 år eller mere) først at kunne opnå god kemisk tilstand efter 22. december 2021, idet virkningen af den eksisterende generelle regulering til beskyttelse af grundvandet, som vurderes på længere sigt at være tilstrækkelig for målopfyldelse, ikke kan nå at indtræde inden dette tidspunkt. For disse forekomster forlænges fristen for opnåelse af god kemisk tilstand derfor til efter 22. december 2021. Endvidere

vurderes de 3 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland, der i dag har ringe kvantitativ tilstand, ikke at kunne opnå god kvantitativ tilstand inden 2021. For de 3 grundvandsforekomster vurderes det således, at de nødvendige forbedringer af grundvandsforekomsternes tilstand ikke med rimelighed kan opnås inden 22. december 2021 som følge af, at der vil være uforholdsmæssigt store omkostninger forbundet med en færdiggørelse af forbedringerne, som består i at flytte indvinding af vand til drikkevand, inden dette tidspunkt. De øvrige 111 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland forventes at opnå god tilstand senest den 22. december 2015. De konkrete miljømål, herunder brug af undtagelser, er fastsat i bekendtgørelse om miljømål og fremgår ligeledes af vandområdeplanens MiljøGIS.

6. Sammenfatning af indsatsprogram

Indsatsprogrammet for Vandområdedistrikt Sjælland fremgår af bekendtgørelse om indsatsprogrammer. Indsatsprogrammet indeholder en henvisning til de grundlæggende foranstaltninger og omfatter supplerende foranstaltninger, som skal gennemføres for at nå miljømålene for de målsatte vandområder.

Grundlæggende foranstaltninger er minimumsindsatser, der gennemfører EU-lovgivning, som allerede er fastsat i sektorlovgivningen, samt evt. yderligere foranstaltninger, der er nødvendige med henblik på gennemførelse af EU-forpligtelser. Den eksisterende miljølovgivning indeholder i vidt omfang grundlæggende foranstaltninger, der har til formål at beskytte og forbedre miljøtilstanden i vandmiljøet. Det gælder fx lovgivning og bekendtgørelser, der gennemfører nitratdirektivet, badevandsdirektivet, drikkevandsdirektivet og byspildevandsdirektivet.

Supplerende foranstaltninger er generelle eller konkrete indsatser ud over de grundlæggende foranstaltninger, der har til formål at beskytte og forbedre vandforekomster (søer, vandløb, kystvande og grundvand) og er nødvendige for at opfylde de konkret fastlagte miljømål. Både konkrete og generelle supplerende foranstaltninger fastsættes i indsatsprogrammerne for hvert vandområdedistrikt i bekendtgørelsesform, jf. lov om vandplanlægning. Der henvises til bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

I dette afsnit resumeres indsatsprogrammets indhold for så vidt angår de supplerende indsatser, idet der for de generelle supplerende foranstaltninger henvises til bilag 5 "Generelle supplerende foranstaltninger". I relation til de grundlæggende indsatser henvises til bilag 4 "Grundlæggende foranstaltninger som følge af Fællesskabslovgivning". De supplerende foranstaltninger, der skal gennemføres for at opnå miljømålene i de konkrete overfladevandområder og grundvandsforekomster, er fastsat på baggrund af en opgørelse af indsatsbehovet.

Indsatsbehovet er opgjort som princip som differencen mellem den maksimalt mulige påvirkning ved målopfyldelse og den forventede påvirkning i 2021 (baseline 2021). Den forventede påvirkning i 2021 beregnes som den nuværende påvirkning korigeret for effekterne af allerede planlagte tiltag til reduktion af påvirkningen, herunder særligt de indsatser der er fastlagt i de gældende vandplaner (2009-2015) samt øvrig forventet udvikling.

De supplerende indsatser er fastlagt ud fra en vurdering af de mest omkostningseffektive indsatser med henblik på at opnå miljømålene i vandområdeplanerne.

I de tilfælde, hvor der ved fastlæggelse af konkrete miljømål er fastlagt en forlænget frist med henblik på en gradvis opfyldelse af miljømålene, er det vurderet, at indsatsprogrammets grundlæggende foranstaltninger vil sikre, at de omhandlede vandområders tilstand ikke forringes og overordnet set vil bidrage til gradvist at bringe vandområderne i overensstemmelse med den krævede tilstand inden udløbet af de forlængede frister. Det er vurderet tilstrækkeligt at fastlægge de yderligere foranstaltninger, som anses for nødvendige for at bringe vandområderne i overensstemmelse med den krævede tilstand i forbindelse med tredje vandplanperiode 2021-2027.

6.1 Supplerende indsatser

6.1.1 Vandløb

Det fremgår af vandområdeplanens kapitel 4, at en lang række vandløb ikke lever op til miljømålene, og i kapitel 2 er der redegjort for de påvirkninger, som i større eller mindre grad er årsag hertil. Ud af disse påvirkninger vurderes det, at de væsentligste årsager til, at vandløb ikke har en god miljømæssig tilstand, er dårlige fysiske forhold og spildevandpåvirkning. Vandområdeplanernes indsatser er derfor rettet mod at forbedre de fysiske forhold og nedbringe spildevandsbelastningen.

6.1.1.1 Fysisk påvirkning af vandløb

Det fremgår af vandområdeplanens kapitel 4, at en lang række vandløb ikke lever op til miljømålene, og i kapitel 2 er der redegjort for de påvirkninger, som i større eller mindre grad er årsag hertil. Ud fra disse påvirkninger er de væsentligste årsager til, at vandløb ikke har en god miljømæssig tilstand, dårlige fysiske forhold og spildevandpåvirkning. Vandområdeplanernes indsatser er derfor rettet mod at forbedre de fysiske forhold og nedbringe spildevandsbelastningen.

Fysisk påvirkning af vandløb

Dårlige fysiske forhold har en negativ indvirkning på fisk, planter og smådyr, som er de kvalitetselementer, der måles på i forhold til vurdering af den økologiske tilstand. Særligt regulering af vandløb og etablering af rørlægninger og fysiske spærringer vurderes at udgøre den primære årsag til dårlige fysiske forhold. For at forbedre de fysiske forhold fokuserer indsatsprogrammet derfor på restaurering af vandløb, herunder åbning af rørlægninger og fjernelse af spærringer. Endvidere planlægges en indsats overfor okker.

Naturstyrelsen har samlet vurderet, at på nationalt niveau opfylder ca. 6.300 km vandløb ud af de ca. 19.000 km vandløb omfattet af vandplanlægningen ikke miljømålet om god tilstand pga. dårlige fysiske forhold under forudsætning af, at forudsatte fysiske indsatser i vandplanerne for første planperiode gennemføres. Indsatsbehovet er større end det der hidtil har været udmeldt. Det skyldes, at der i den nye vurdering er taget højde for, at ændret vandløbsvedligeholdelse er udgået som virkemiddel, jf. nedenfor, samt at der er kommet ny viden i forbindelse med kommuner og vandråds forslag til indsatsprogram.

Det er på den baggrund besluttet, at der skal ske en væsentlig forbedring af den fysiske indsats. Indsatsen fremgår af nedenstående faktaboks.

Indsatser for at forbedre den fysiske tilstand i vandløbene i 2015-2021 i Danmark

- Fysisk forbedring i form af restaureringstiltag på ca. 1.800 km vandløb
- Fjernelse af ca. 220 spærringer
- Etablering af ca. 40 okkeranlæg.

Indsatsen omfatter en lang række virkemidler fra smårestaureringer til større projekter i form af genslyngning og restaurering af hele ådale. Samlet forventes disse indsatser at kunne forbedre tilstanden i vandløb på op til 3.700 km.

FAKTABOKS 6.1.. INDSATSER FOR AT FORBEDRE DEN FYSISKE TILSTAND I VANDLØBENE I 2015-2021 I DANMARK

Ud over de beskrevne indsatser i faktaboksen er der også fastsat en indsats i forhold til opkøb af dambrug (i alt ca. 50 mio kr.), som vil have en positiv effekt på miljøtilstanden i vandløb. Dette initiativ er beskrevet under afsnittet om søer.

Baggrunden for fastlæggelse af vandløbsindsatsen er, at kommunerne med bistand fra lokale vandråd i løbet af 2014 har udarbejdet forslag til indsatsprogrammets konkrete supplerende foranstaltninger til forbedring af de fysiske forhold i vandløb og okkerfjernelse. Forslagene er udarbejdet på baggrund af en statslig udmeldt ramme. For hvert hovedvandopland er der således udmeldt en økonomisk ramme. Endvidere er der udmeldt et antal km vandløb og et antal spærringer og okkerindsatser, for hvilke der inden for den økonomiske ramme skulle gives forslag til konkrete indsatser med henblik på at sikre fuld målopfyldelse i de enkelte vandområder. Kommuner og vandråd har endvidere fået stillet et virkemiddelkatalog til rådighed. Kommuner og vandråd har på den baggrund udarbejdet forslag til, hvilke vandløb der skal påføres indsatser, samt hvilke virkemidler der skal tages i anvendelse for at sikre fuld målopfyldelse inden for det enkelte vandområde.

Kommunernes forslag til indsatser er lagt til grund for det endelige indsatsprogram. Der har dog enkelte steder været behov for at justere på de indmeldte forslag fra kommunerne – fx i de tilfælde hvor en kommune har oplyst, at indsatserne i et vandområde ikke fører til målopfyldelse i *hele* vandområdet, eller hvor der er foreslået indsatser i vandløb, der ikke er omfattet af vandplanlægningen. I disse tilfælde har Naturstyrelsen fastlagt indsatserne på baggrund af de yderligere forslag, som kommuner har indmeldt.

Til forbedring af de fysiske forhold skal således i anden planperiode på landsplan gennemføres en indsats på ca. 1.800 km vandløb. Herudover skal der fjernes ca. 220 spærringer og etableres ca. 40 okkeranlæg. Der er til indsatsen i alt afsat en samlet statslig ramme på 696 mio. kr. i perioden 2015-2021. Det er forventningen at indsatserne samlet set vil forbedre tilstanden i op til 3.700 km vandløb.

Det er forudsat, at indsatserne gennemføres med statsligt tilskud og EU medfinansiering via Hav- og Fiskeriprogrammet og Landdistriktsprogrammet. Indsatser medfinansieres via Landdistriktsprogrammet.

For de vandområder, som ikke har målopfyldelse, og hvor der ikke er planlagt en indsats i planperioden anvendes en undtagelse om fristforlængelse. De individuelle begrundelser for brug af undtagelser kan ses på MiljøGIS.

Virkemiddelkataloget indeholder vejledende gennemsnitspriser og kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside. De vejledende gennemsnitspriser er opgjort på baggrund af kommunernes hidtidige erfaringer (Aarhus Universitet, 2014), Naturstyrelsens erfaringer med tilskud til indsatser i vandplanerne for første planperiode samt prisoverslag for nye virkemidler (NIRAS, 2014). De anslåede omkostninger er anvendt som standardiserede, vejledende priser i kommunernes forslag til indsatsprogrammer og vandområdeplanerne 2015-2021.

Det er forventningen, at nogle af indsatserne i praksis vil være dyrere end de angivne priser, mens andre vil være billigere. De faktiske omkostninger ved gennemførelse af de enkelte indsatser vil være afhængige af de konkrete lokale forhold og vil blive opgjort i forbindelse med kommunernes forundersøgelse forud for gennemførelse af de enkelte indsatser. Det kan her vise sig, at en planlagt indsats er uforholdsmæssig dyr, og det kan føre til, at en indsats ikke gennemføres.

Som led i aftalen om Vækstplan for Fødevarer fra april 2014 blev det besluttet, at ændret vandløbsvedligeholdelse ikke skal indgå som aktivt virkemiddel i vandområdeplanen for anden planperiode. Virkemidlet er derfor ikke indeholdt i virkemiddelkataloget, og der er ikke fastlagt indsatser med ændret vandløbsvedligeholdelse til at forbedre vandløbenes tilstand. Kommunerne har dog fortsat et ansvar for tilrettelæggelse af vedligeholdelse af vandløb indenfor rammerne af vandløbsloven.

I Vandområdedistrikt Sjælland skal der i anden planperiode gennemføres en indsats på ca. ca. 325 km. Herudover skal der fjernes 12 spærringer og etableres 106 sandfang. Nedenstående tabel 6.1 beskriver de forventede samlede omkostninger for Vandområdedistrikt Sjælland baseret på de vejledende priser.

	Indsats	Omfang	Udgifter, mio. kr.
Vandløb, fysisk påvirkning	Vandløbsindsats	ca. 325 km	101 mio. kr.
	Fjernelse af spærringer	12 stk.	
	Etablering af sandfang	106 anlæg	

TABEL 6.1. FORVENTEDE UDGIFTER I INDSATSPROGRAM FOR FYSISK PÅVIRKNING AF VANDLØB I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND, 2015-2021 NOTE: TABELLEN OMFATTER ALENE STATLIGE UDGIFTER TIL INDSATSER I VANDOMRÅDEPLANEN FOR PERIODEN 2015-2021. ADMINISTRATIVE OMKOSTNINGER UDREDNINGER MV. INDGÅR SÅLEDES IKKE

Indsatsen forventes at sikre målopfyldelse i ca. 640 km vandløb. Brugen af de enkelte virkemidler fremgår af tabel 6.2 nedenfor

Virkemiddel	Omfang af anvendelse
2.4 Genslyngning	ca.25 km
2.5 Genslyngning komb. med afv.	ca. 1 km
2.6a Udlægning af groft materiale	ca. 65 km
2.6b Udlægning af groft materiale + træplantning	ca. 10 km
2.7 Udskiftning af bundmateriale	ca. 105 km
2.8 Hævning af vandløbsbunden	ca. 1 km
2.9 Åbning af rørlagte strækninger A	ca. 2 km
2.10 Åbning af rørlagte strækninger B	ca. 4 km
2.11 Åbning af rørlagte strækninger C	ca. 0,1 km
2.12 Fjernelse af fysiske spærringer	12 stk.
2.13 Etablering af mini-ådale	ca. 5 km
2.15 Etablering af træer	ca. 95 km
2.18 Sandfang	106 stk.
2.19 Restaurering af hele ådale	-
2.14 Dobbeltprofil	ca. 10 km
Okkeranlæg	-

TABEL 6.2. VANDLØBSINDSATSER I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

Der kan i det samme vandområde og på samme vandløbsstrækning være anvendt flere af ovenstående virkemidler. Der kan derfor være geografisk overlap mellem de angivne indsætter i tabel 6.2.

Indsatsprogrammet, herunder indsætsernes geografiske placering, er fastlagt i bekendtgørelse om indsatsprogrammer og kan ligeledes ses i vandområdeplanens tilhørende MiljøGIS.

Hvis der ikke kan opnås statsligt tilskud til gennemførelse af indsatsen, fordi den ikke vurderes at have den forventede forbedrende effekt for vandløbet, eller fordi de økonomiske omkostninger forbundet med indsatsen ikke vurderes at stå i rimeligt forhold til dens effekt, er kommunen ikke forpligtet til at gennemføre indsatsen.

Der er mulighed for at udskifte et virkemiddel med et andet fra virkemiddelkataloget, hvis det er ligeså miljø og omkostningseffektivt som det virkemiddel, der fremgår af indsatsprogrammet, jf. bekendtgørelse om indsatsprogram.

6.1.1.2 Spildevand

Ud over fysiske forhold er spildevandsbelastningen en meget væsentlig årsag til, at vandløbene ikke har en god økologisk tilstand. Udledning af spildevand til vandområder sker primært fra fælles renseanlæg, regnbetingede udløb samt fra ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse. Spildevandet tilfører vandområderne organisk stof, kvælstof og fosfor.

Ud af de i alt ca. 19.000 km vandløb, som er omfattet af vandområdeplanerne, vurderer Naturstyrelsen på baggrund af bl.a. basisanalysen fra februar 2014, at der på landsplan er ca. 5.900 km vandløb, der ikke opfylder miljømålsætningen på grund af spildevandsudledninger.

Det skyldes primært spildevandets indhold af organisk stof, der påvirker vandløbenes smådyr og i nogle tilfælde fisk negativt. Både smådyr og fisk indgår som et kvalitetselement i bedømmelsen af vandløbenes økologiske tilstand. Tilførslen af kvælstof og fosfor fra spildevandet har derimod en relativ lille betydning for miljøtilstanden i vandløbene.

Det primære formål med indsatsprogrammet i forhold til spildevand er på den baggrund en reduktion af tilførslen af organisk stof. Da de virkemidler, som anvendes, samtidig reducerer kvælstof- og fosforbelastningen, er der en positiv sideeffekt for miljøtilstanden i søer og kystvandene.

Indsætter for at reducere tilførslen af organisk stof til vandløbene i 2015-2021:

- Forbedret spildevandsrensning på ca. 6.730 ejendomme i spredt bebyggelse
- Reduceret spildevandsbelastning fra ca. 357 regnbetingede udløb
- Forbedret spildevandsrensning på 14 fælles renseanlæg

For Vandområdedistrikt Sjælland omfatter indsatsen:

- Forbedret spildevandsrensning på ca. 5.270 ejendomme i spredt bebyggelse
- Reduceret spildevandsbelastning fra ca. 112 regnbetingede udløb
- Forbedret spildevandsrensning på 4 fælles renseanlæg

FAKTABOKS 6.2. INDSÆTTER FOR AT REDUCERE TILFØRSLLEN AF ORGANISK STOF I VANDLØBENE I 2015-2021

Spildevandsindsatsen i vandområdeplanerne for 2015-2021 bygger oven på den tidligere besluttede indsats. Med vandplanerne for første planperiode, der blev vedtaget i 2014, forudsættes det, at der i første planperiode på landsplan gennemføres en indsats for ca. 35.000 ejendomme, 40 % af i alt ca. 600 regnbetingede udløb og 26 renseanlæg. På grund af forsinkelsen af vandplanerne for første planperiode er fristen for gennemførelsen af disse indsætter forlænget til 30. oktober 2016. Indsatsen

overfor de ukloakerede ejendomme i første og anden vandplanperiode består hovedsagelig af den indsats, der udestår, efter at Folketinget i 1997 vedtog lovgivning, der kom til at indebære, at kommunerne via krav i amternes regionplaner skulle sikre forbedret rensning af spildevandet fra ca. 96.000 ejendomme, primært helårsbeboelser.

Med nærværende forslag til vandområdeplaner for anden planperiode 2015-2021 forudsættes indsatsen i vandplanerne 2009-2015 gennemført.

De forventede anlægsudgifter i forbindelse med spildevandsindsatsen for Vandområdedistrikt Sjælland i anden planperiode fremgår af tabel 6.3 nedenfor.

	Indsats	Omfang	Udgifter, mio. kr.
Spildevand	Forbedret rensning i spredt bebyggelse	Ca. 5.270 husstande	324
	Udbygning af bassin ved regnbetingede udløb	Ca. 112 udløb	519
	Forbedret rensning i fælles renseanlæg	4 anlæg	3
Samlet indsats			846

TABEL 6.3. FORVENTEDE UDGIFTER I INDSATSPROGRAM FOR SPILDEVAND, 2015-2021 I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND. TABELLEN OMFAFTER ALENE ANLÆGSUDGIFTER TIL INDSATSER I VANDOMRÅDEPLANEN FOR PERIODEN 2015-2021. ADMINISTRATIVE OMKOSTNINGER, UDREDNINGER MV. INDGÅR SÅLEDES IKKE.

Som det fremgår af tabel 6.3 forventes anlægsudgifterne i Vandområdedistrikt Sjælland at udgøre ca. 846 mio. kr. På landsplan forventes de samlede anlægsudgifter forbundet med indsatsen i vandområdeplanerne 2015-2021 at udgøre ca. 1.8 mia. kr. Som hovedregel finansieres omkostningerne forbundet med regnbetingede udløb og renseanlæg som hidtil via forsyningsselskabernes spildevandstakster. For forbedret rensning i spredt bebyggelse afholdes omkostningerne som hidtil af de berørte husholdninger på baggrund af kommunale påbud, med mindre kommunen vælger en kloakeringsløsning.

Til beregning af anlægsudgifterne i tabel 6.3 er der taget udgangspunkt i de mest omkostningseffektive virkemidler. De anvendte virkemidler og anslåede anlægsudgifter er beskrevet i *Virkemidler overfor punktkilder* (COWI, 2014).

Forslaget til spildevandsindsatser for Vandområdedistrikt Sjælland i anden planperiode er sammenfattet nedenfor:

Ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse

I Vandområdedistrikt Sjælland skal der i anden planperiode, som nævnt, gennemføres forbedret spildevandsrensning på ca. 5.270 ejendomme. Indsatserne er fordelt på 10 af de i alt 45 kommuner i Vandområdedistrikt Sjælland. I bekendtgørelsen om indsatsprogrammer, bilag 2, er der på kommunekort – et for hver kommune – vist de områder, hvor ejendommenes spildevandsrensning skal opfylde en bestemt rensklasse. Kortene omfatter den samlede indsats overfor ukloakerede ejendomme.

Da de samlede spildevandsindsatser i Vandområdedistrikt Sjælland skal gennemføres indenfor første eller anden planperiode, vil indsatserne i nogle tilfælde være igangsat eller gennemført. Gennemførelsestakten i vandområdeplanerne er baseret på det samme princip, som er gældende for vandplanerne 2009-2015, dvs. gennemførelse af mindst 5 påbud pr. år pr. 1000 indbyggere.

Sammenholdt med vandplanerne 2009-2015 er der i Vandområdedistrikt Sjælland blevet identificeret yderligere ca. 5 km vandløb, hvor den manglende opfyldelse af miljømålene skyldes spildevandsudledninger. Dette har ført til forslag om en indsats overfor yderligere ca. 33 ejendomme i spredt bebyggelse ud af de i alt ca. 5.270 ejendomme.

Kommunerne skal inden der meddeles påbud om forbedret spildevandsrensning foretage en konkret vurdering af, om ejendommen udleder spildevand til det pågældende vandområdesystem, og om udledningen bidrager til forurening af det omhandlede nedstrøms liggende vandområde, der ikke har målopfyldelse bl.a. på grund af spildevandstilførsel. Vurderingen sker i overensstemmelse med § 27, stk. 1, i spildevandsbekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4). I praksis kan det derfor vise sig, at der er ejendomme, der ligger indenfor de oplande, der fremgår af kortene i indsatsbekendtgørelsen, hvor betingelserne for at få et påbud om at forbedre spildevandsrensningen ikke er til stede. Omvendt kan der også være ejendomme, der ligger udenfor det angivne opland, hvor betingelserne for at meddele påbud om forbedret spildevandsrensning er opfyldt.

Regnbetingede udløb

I Vandområdedistrikt Sjælland er der i indsatsbekendtgørelsen og på MiljøGIS angivet de vandløbsstrækninger, hvor der er behov for en indsats overfor regnbetingede udløb fra fælleskloakerede områder for at nå miljømålene. 40 % af den samlede indsats, der er angivet i vandplanerne 2009-2015, skal gennemføres i første planperiode, idet fristen dog er forlænget til den 30. oktober 2016. Indsatserne kan således være igangsat eller gennemført.

Kommunerne skal i anden planperiode gennemføre de sidste 60 % af indsatsen overfor de regnbetingede udløb.

Naturstyrelsen har – udover at vise den omhandlede vandløbsstrækning - tillige i MiljøGIS angivet de udløb, som efter Naturstyrelsens oplysninger er årsag til den manglende målopfyldelse. Hvis kommunen har bedre oplysninger om udløbene, kan disse lægges til grund for indsatsen. Det er kommunerne selv, der foretager den faglige vurdering af, hvilke indsatser, der skal gennemføres, for at miljømålene opnås.

Der er siden vandplanen for 2009-2015 tilføjet nye indsatser overfor ca. 3 regnbetingede udløb i Vandområdedistrikt Sjælland, fordi der, som nævnt, er blevet identificeret yderligere ca. 5 km vandløb, hvor den manglende opfyldelse af miljømålene skyldes spildevandsudledninger.

Renseanlæg

I Vandområdedistrikt Sjælland er det i indsatsbekendtgørelsen angivet, hvilke konkrete renseanlæg der skal gennemføre forbedret spildevandsrensning i anden planperiode, fordi renseanlæggene er årsag til manglende målopfyldelse i nedstrøms liggende vandløb. Der er indsats overfor i alt 4 renseanlæg fordelt på 2 kommuner.

I indsatsbekendtgørelsen angives desuden renseanlæggenes nuværende renseniveau og de vandløbsstrækninger, som indsatsen skal føre til målopfyldelse i. De samme oplysninger kan ses på MiljøGIS.

Der er siden vandplanen for 2009-2015 tilføjet nye indsatser overfor 1 renseanlæg i Vandområdedistrikt Sjælland, fordi der, som nævnt, er blevet identificeret yderligere ca. 5 km vandløb, hvor den manglende opfyldelse af miljømålene skyldes spildevandsudledninger.

Særligt om indsatser til blødbundsvandløb

Tidligere har amterne og Naturstyrelsen lagt til grund, at der var opnået god økologisk tilstand i blødbundsvandløb, når faunaklassen svarede til DVFI 4 i Dansk Vandløbsfauna Indeks. Forud for udarbejdelsen af basisanalysen til vandområdeplanerne 2015-2021 revurderede DCE imidlertid anvendeligheden af DVFI for blødbundsvandløb, idet DCE ikke længere mente, at tilstanden kunne vurderes med udgangspunkt i DVFI. Konsekvenserne af denne ændring er, at Naturstyrelsen i forslag til vandområdeplan 2015-2021 har udtaget alle spildevandsindsatser til blødbundsvandløb. Naturstyrelsen vil i samarbejde med forskningsinstitutionerne udarbejde et nyt indeks specifikt målrettet blødbundsvandløb, jf. afsnit 4.2, hvilket vil give mulighed for at vurdere spildevandstilførsels betydning.

6.1.2 Søer

Som det fremgår af kapitel 4, er den væsentligste årsag til, at søer ikke har god økologisk tilstand, tilførslen af fosfor. Det er på den baggrund besluttet, at der i vandområdeplanen skal ske en fosforindsats.

For de søer, hvor et indsatsbehov over for fosfor kan opgøres, er der på landsplan opgjort et indsatsbehov på ca. 120 tons fosfor, heraf ca. 21 tons fosfor i Vandområdedistrikt Sjælland. Bruttoindsatsbehovet til de enkelte søer fremgår af bilag 2

De samlede landbaserede tilførsler af fosfor til vandmiljøet er over en længere årrække faldet som følge af en betydelig reduktion af udledningerne af fosfor i spildevand. Den samlede spildevandsudledning var i 1989 ca. 6.500 tons fosfor og har siden starten af 00'erne været knap 1.000 tons. For de diffuse kilder har der ikke været et fald i belastningen til vandmiljøet. Den samlede landbaserede tilførsel af fosfor til vandmiljøet var i 2012 ca. 2.600 tons. Kun en del af denne belastning ligger i oplande til søer, da en stor del af fosforudledningerne sker uden for søoplandene.

En række danske søer opfylder ikke deres målsætning, selv om tilførslen af næringsstoffer fra omgivelserne er nedbragt. Dette skyldes ofte en kemisk og/eller biologisk "træghed" i søen (se afs. 2.4). Sørestaurering kan fremskynde en tilstand med klart vand og større udbredelse af undervandsplanter. På den baggrund fastlægges ud over fosforindsatsen en indsats for restaurering af udvalgte søer. Sørestaurering er fastlagt, hvor fosforpåvirkning af en sø er ophørt, men hvor det vil forudsætte en aktiv indsats, hvis søen inden for 1-2 vandområdeplanperioder skal opnå god tilstand.

Det er samlet vurderet, at 139 ud af 218 søer i Vandområdedistrikt Sjælland ikke opfylder miljømålet, hvilket som nævnt ovenfor primært skyldes fosfor.

Indsatser til forbedring af tilstanden i søerne 2015-2021:

- Der etableres ca. 900 ha fosforvådområder med en effekt på mindst 5 tons fosfor i søer.
- Der iværksættes sørestaurering i 10-20 søer.
- Opkøbsordningen for dambrug, som blev etableret i 2014, fortsættes, og der forventes i planperioden opkøbt ca. 50 dambrug med en effekt på ca. 10 tons fosfor.
- Der afsættes midler til yderligere forskning i og dokumentation af nye virkemidler og videreudvikling af grundlaget for en målrettet fosforindsats i form af et fosforisikokort, som kortlægger arealer med risiko for stort tab af fosfor til vandmiljøet.

Ud over de virkemidler, der er beskrevet i faktaboksen, vil også andre dele af vandområdeplanens indsatsprogram bidrage til at forbedre søernes tilstand. Det gælder f.eks. øget spildevandsrensning og udtagning af lavbundsarealer, når de udmøntes opstrøms søer.

Til ovenstående reduktion af fosfortilførslen til vandmiljøet i perioden 2015-21 er afsat i alt ca. 160 mio. kr. på landsplan. Der er hovedsageligt tale om tilskud til etablering af fosforvådområder samt en fortsættelse af den opkøbsordning for dambrug, der blev oprettet i 2014. Fosforvådområder vil i planperioden kunne erstattes af andre mindst lige så omkostningseffektive virkemidler, såfremt sådanne kan udvikles, og deres effekt kan dokumenteres. Fosforvådområdeindsatsen er fordelt proportionalt i forhold til fosforindsatsbehovet, men idet den konkrete udmøntning af indsatsen ikke kan forudsiges præcist, kan der dog i løbet af planperioden i et vist omfang være mulighed for at omfordele indsats imellem hovedvandoplande med indsatsbehov i lyset af de indhentede erfaringer mht. fosforeffekt, lodsejerinteresse mv. Den påtænkte fordeling af vådområdeindsatsen fremgår af bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

Fosforindsatsen er dog generelt udfordret af en mangel på omkostningseffektive virkemidler, hvorfor der afsættes midler til yderligere udredning og forskning. Herunder afsættes midler til en forbedring af det faglige grundlag for tilrettelæggelsen af en omkostningseffektiv indsats i form af en videreudvikling af et fosforrisikokort, hvor områder med risiko for særligt stort tab af fosfor til vandmiljøet kortlægges.

Der forventes på baggrund af ovenstående indsatser en effekt på ca. 920 kg fosfor i Vandområdedistrikt Sjælland.

Indsatsprogrammet for søerne i Vandområdedistrikt Sjælland fremgår af bekendtgørelse om indsatsprogrammer, og søernes geografiske placering fremgår af bekendtgørelsens kortbilag.

	Indsats	Omfang	Udgifter, mio. kr.
Fosforindsats	Sørestauring	Ca. 7-10 søer	9
	Dambrug	0	0
	Fosforvådområder mv.	Ca. 200 ha	16
Samlet indsats i alt			25

TABEL 6.4. OMKOSTNINGERNE FOR SØRESTAURERING ER OPGJORT PÅ BAGGRUND AF ANSLÅEDE ENHEDSOMKOSTNINGER (JF. VIRKEMIDDELKATALOG, MILJØMINISTERIET, BY- OG LANDSKABSSTYRELSEN 2010 OG VEJLEDNING FOR GENNEMFØRELSE AF SØRESTAURERING, DCE, AARHUS UNIVERSITET. (RAPPORTEN OFFENTLIGGØRES AF DCE PRIMO 2015). FOR DE ANSLÅEDE OMKOSTNINGER TIL FOSFORVÅDOMRÅDER HENVISES TIL AFSNIT 6.1.3

Omkostningerne for sørestauring er opgjort på baggrund af anslåede enhedsomkostninger (virkemiddelkatalog, DMU, 2007 – faglig rapport nr. 636 samt Revideret vejledning for gennemførelse af sørestauring, DCE 2015.) For baggrunden for de anslåede omkostninger til fosforvådområder henvises til afsnit 6.1.3.

Indsatsprogrammet for søerne i Vandområdedistrikt Sjælland fremgår af bekendtgørelse om indsatsprogrammer, og søernes geografiske placering fremgår af bekendtgørelsens kortbilag.

6.1.3 Kystvande

Det fremgår af vandområdeplanens kapitel 4, at en række kystvande ikke lever op til miljømålene, og i kapitel 2 er der redegjort for, at tilstanden i kystvande er påvirket af flere presfaktorer, herunder tilførsler af næringsstoffer m.v. Resultaterne af de nyeste beregninger for kystvande – udført af Aarhus

Universitet og DHI (Dansk Hydraulisk Institut) - har vist, at den væsentligste årsag til, at der ikke er god økologisk tilstand i kystvandene, er for stor tilførsel af kvælstof, og at der samlet set er behov for yderligere reduktion af kvælstoftilførslen til kystvande, såfremt der skal opnås god økologisk tilstand i disse. Der er dog samtidig betydelig forskel på, hvor stort behovet er for de enkelte vandområdedistrikter og -oplande.

På den baggrund fokuserer indsatsen i vandområdeplanerne, for at bringe kystvandene i god økologisk tilstand, på at nedbringe kvælstoftilførslen til kystvandene. Den altovervejende kilde til den diffuse kvælstoftransport er tabet af kvælstof fra de dyrkede arealer.

Det beregnede kvælstofindsatsbehov knytter sig alene til den danske andel af et konstateret behov for at reducere fx klorofylindholdet i et vandområde til miljømålet.

Nedenfor er beskrevet, hvilke initiativer der i første omgang forventes igangsat på nationalt niveau for at adressere det beregnede indsatsbehov. Samlet set drejer det sig om en reduktion af tilførslen af kvælstof svarende til ca. 1.600 tons kvælstof ud af et samlet opgjort indsatsbehov på ca. 7.800 tons kvælstof, jf. tabel 6.5. Bestemmelsen af indsatsbehovet bygger på et fagligt grundlag, der er væsentligt forbedret i forhold til sidste planperiode. Der vil dog altid være usikkerheder forbundet med sådanne beregninger, og der udestår en endelig konsolidering af beregningsgrundlaget. Det vil der blive taget højde for ved de endelige vandplaner.

Derudover igangsættes et tværministerielt udvalgsarbejde, der i 2015 skal beskæftige sig med udviklingen af de konkrete modeller for målrettet regulering, der kan bidrage til at reducere kvælstoftilførslen yderligere.

Den samlede nationale indsats til forbedring af tilstanden i kystvandene i perioden 2015-2021

- Der etableres i planperioden ca. 8.800 ha vådområder med en samlet effekt på ca. 1.150 tons kvælstof i kystvande.
- Der gennemføres udtagning af ca. 5.400 ha lavbundslande med en effekt på ca. 150 tons kvælstof.
- Der planlægges etableret et stenrev i et fjordområde, hvor revet kan indgå i et fuldskala 5-årigt projekt til dokumentation af bl.a. stenrevs potentielle kvælstofeffekt samt bidrage til opfyldelse af Natura 2000-forpligtelser. Der er ikke fagligt grundlag for at estimere kvælstofeffekten på nuværende tidspunkt.
- Der opnås en reduktion på ca. 140-270 tons kvælstof i kystvande som følge af det forventede forbud mod gødsugning af udpegede § 3-naturområder (del af Naturplan Danmark)
- Der gennemføres en spildevandsindsats, som vil forbedre tilstanden i vandmiljøet. Indsatsen medfører samtidig en reduceret kvælstoftilførsel til kystvande på ca. 40 tons.
- Der videreføres en opkøbsordning for dambrug, som blev oprettet i 2014. Kvælstofeffekten heraf anslås til ca. 80 tons kvælstof.
- Der afsættes midler til yderligere udredning og videnindsamling frem mod næste planperiode.

Der igangsættes et tværministerielt udvalgsarbejde, der skal beskæftige sig med udviklingen af de konkrete modeller for målrettet regulering, der kan bidrage til at reducere kvælstoftilførslen yderligere og på en omkostningseffektiv måde, herunder beskrivelse af de fordelingsmæssige konsekvenser. Udvalget skal også kigge nærmere på indsatsbehovet, og over hvor lang en periode indsatsen skal gennemføres. Der vil foreligge et endeligt beslutningsgrundlag efter sommerferien 2015.

FAKTABOKS 6.4. FAKTABOKS OM DEN SAMLEDE NATIONALE INDSATS FOR KYSTVANDE

Der er afsat i alt ca. 1,5 mia. kr. til indsatsen til reduktion af tilførslen af kvælstof til kystvande på landsplan, hvoraf etablering af kvælstofvådområder udgør ca. 1,1 mia. kr. Samtidigt afsættes 390 mio. kr. til en videreførelse af ordningen til udtagning af lavbundslande, som fra 2018 omlægges til at have primært fokus på reduktion af tilførslen af kvælstof til kystvande. Der planlægges endvidere et fuldskalapilotprojekt til dokumentation af bl.a. stenrevs potentielle kvælstofeffekt (ca. 20 mio. kr.) og bidrag til opfyldelse af Natura 2000-forpligtelser. Herudover fortsættes de faglige udredninger i forhold til at forbedre videngrundlaget yderligere. De samlede kommunaløkonomiske konsekvenser af vandområdeplanerne 2015-2021 drøftes med KL i 2015.

Det faglige grundlag

Med henblik på at forbedre det faglige grundlag for at fastlægge, hvilken indsats der er nødvendig for at bringe det marine miljø i god økologisk tilstand, har Miljøministeriet forud for Vandområdeplan 2015-21 iværksat et nyt omfattende fagligt arbejde hos Aarhus Universitet og DHI (Dansk Hydraulisk Institut). Beregningerne herfra giver en væsentligt forbedret beskrivelse af sammenhængen mellem påvirkningsfaktorer og miljøtilstanden og giver mulighed for mere præcise beregninger af indsatsbehovet, end der forelå som grundlag for indsatserne i første generations vandplaner.

I de nye beregninger tages der højde for tilførsler af næringsstoffer både fra Danmark og andre lande, den atmosfæriske deposition og næringsstoffrigivelse fra sedimentet. Der regnes på tilførsler og effekter af både kvælstof og fosfor. Der regnes desuden på flere kvalitetselementer (både ålegræs og indhold af alger). Det samlede resultat er et forbedret videngrundlag byggende på nyeste viden og

metoder. Resultaterne fra forskningsinstitutionerne indgår i opgørelsen af kvælstofindsatsbehovet, jf. nedenstående tal. En bred kreds af interessenter har været inddraget i udviklingen af de nye beregningsmodeller. Der er offentliggjort et særskilt notat om beregningerne på Naturstyrelsens hjemmeside.

Beregning af indsatsbehovet på nationalt niveau

Næringsstofbelastningen fra land er på landsplan reduceret med over 50 % for kvælstof og ca. 60 % for fosfor siden 1990'erne. Disse reduktioner har medført betydelige fald i koncentrationer af næringsstoffer i de kystnære områder, og der er en udvikling i gang med synlige forbedringer i den biologiske tilstand.

I 2011 blev der i forhold til kystvandene på landsplan opgjort et samlet indsatsbehov på ca. 19.000 tons kvælstof. Heraf blev der vedtaget en indsats svarende til en reduktion i tilførslen af kvælstof på ca. 9.000 tons, som med Vækstplan for Fødevarer fra april 2014 er ændret til ca. 6.600 tons kvælstof.

Aarhus Universitet opgør årligt den afstrømningskorrigerede tilførsel af kvælstof til kystvande. Der kan være variationer fra år til år i denne tilførsel. Der anvendes derfor i vandområdeplanerne et 5-årigt gennemsnit af den afstrømningskorrigerede tilførsel for perioden 2008-2012 for at sikre et robust udgangspunkt for fastlæggelse af indsatser. Den samlede belastning til kystvande på landsplan i gennemsnit for 2008-2012 er på ca. 56.900 tons kvælstof.

En fremskrivning af effekterne af allerede besluttede, men endnu ikke fuldt gennemførte indsatser frem til 2021 (Baseline 2021), er beregnet af Aarhus Universitet til at være i spændet 6.000-7.400³ tons kvælstof til kystvandene. Hertil kommer effekt fra vådområdeprojekter, spildevand og forsinkelser via grundvand, så effekten på landsplan bliver ca. 7.700-9.000 tons, eller som gennemsnit ca. 8.400 tons kvælstof set i forhold til belastningen i 2008-2012.

For at kunne beregne indsatsbehovet til at opnå god økologisk tilstand i kystvandene er det nødvendigt at kende det niveau for belastning, som det enkelte vandområde kan tåle og samtidig have mulighed for at opnå god økologisk tilstand (målbelastningen). Baseret på beregninger fra Aarhus Universitet og DHI (Dansk Hydraulisk Institut) kan målbelastningen opgøres. Som det fremgår af tabel 6.5 nedenfor, viser beregningerne, at hvis alle marine vandområder skal nå målbelastningen, vil det forudsætte, at kvælstofbelastningen på landsplan nedbringes med ca. 7.800 tons, ud over baselineeffekten frem til 2021, idet et samlet belastningsniveau på ca. 40.800 tons vil skabe forudsætninger for god økologisk tilstand i alle kystvande. De 7.800 tons er et summeret tal for alle marine vandområder med et indsatsbehov.

Opgørelsen af indsatsbehovet på hoved- og delvandoplandsniveau, jf. også bilag 1, viser, at der er stor forskel på størrelsen af indsatsbehovet til de enkelte fjorde og kystvande. Beregningerne viser generelt, at jo mere lukket en fjord/kystvand er, jo større er behovet for en kvælstofreduktion. Samlet set vil der fortsat i mange områder i 2021 være et behov for reduktion, såfremt der skal opnås god økologisk tilstand, mens der i visse andre områder ikke vil være behov for en yderligere indsats eller ligefrem vil være mulighed for en øget belastning, idet kvælstoftilførslen i 2021, ved fuldt indregnet baselineeffekt, forventes at være på niveau med eller lavere end den beregnede målbelastning.

En opgørelse for de marine vandområder, hvor der er mulighed for en øget belastning, hvilket dog for mange af områderne først vil være tilfældet, når baseline 2021 og indsatserne i 2. planperiode er gennemført, viser, at der potentielt vil kunne øges med ca. 1.200 tons kvælstof/år på landsplan. Såfremt dette vælges, betyder det, at den samlede målbelastning ikke er de ovenfor angivne ca. 40.800 tons, men ca. 42.000 tons. Der skal dog tages højde for, at vand i mange tilfælde udveksles mellem områder med forskellige indsatsbehov. Hvis man øger belastningen i ét område, kan det med andre ord have

³ Effekten er opgjort af Aarhus Universitet som udvaskning i rodzonen, hvilket Naturstyrelsen har omregnet til effekt i kystvandene opgjort med lokal retention.

indflydelse på det tilstødende vandområde. Dette gælder dog ikke i visse oplande, som afvander til åbne farvande, hvor der vil kunne ske en øget belastning, uden at det i betydende grad vil påvirke målopfyldelsen i de omkringliggende områder. Dette gælder fx på Djursland og i det nordlige Kattegat/Skagerrak.

For Vandområdedistrikt Sjælland udgør den potentielle mulighed for at øge belastningen ca. 750 tons kvælstof.

Beregning af indsatsbehov 2015-2021			
	Antal tons kvælstof	Forklaring	Beregning
Nuværende tilførsel i 2012	Ca. 56.900	Tilførslen af kvælstof til kystvand og fjorde i dag. Tilførslen afhænger af afgrøder, jordtyper mv. Tilførslen har overordnet set været faldende igennem årene.	Aarhus Universitet angiver den nuværende belastning til at være mellem 55.000-60.000 tons kvælstof. Miljøministeriet beregner tilførslen i dag som et 5-årigt gennemsnit af belastningen i 2008-2012.
Fremskrivning af effekter til 2021 (Baseline 2021)	Ca. 8.400	Som konsekvens af fx øget omlægning til økologisk areal, udtagning af arealer til huse, veje og skove i perioden frem til 2021 samt indsats igangsat i perioden 2010-2015, reduceres tilførslen frem mod 2021. Der tages højde for dette ved at indregne det forventede fald.	Beregnet af Aarhus Universitet i et spænd mellem 6.000-7.400 tons kvælstof. Spændet er et udtryk for usikkerheden. Hertil kommer effekt af allerede besluttede vådområder, forsinkelseffekter og punktkildeeffekter, så den samlede fremskrivning medfører et fald på ca. 8.400 ton.
Målbelastning i 2021 inkl. øget belastning af visse vandområder	Ca. 42.000	Den danske andel af tilførslen af kvælstof, der kan sikre god økologisk tilstand. Heri indgår potentiel øget belastning af visse vandområder med ca. 1.200 tons kvælstof.	Beregnet via modeller udviklet af Aarhus Universitet og DHI.
Målbelastning i 2021 ekskl. øget belastning af visse vandområder	Ca. 40.800	Belastningsniveauet ved målopfyldelse uden øget belastning af nogen af de områder, hvor dette potentielt er muligt.	Beregnet via modeller udviklet af Aarhus Universitet og DHI.
Indsatsbehov frem mod 2021 (ekskl. øget belastning af vandområder)	Ca. 7.800	Forskel mellem belastning i 2021 og målbelastning, svarende til den indsats, der skal gennemføres for at opnå god økologisk tilstand	Beregnet ud fra ovenstående faktorer. Såfremt der sker ændringer i ovenstående, vil indsatsbehovet ændres.

TABEL 6.5. BEREGNING AF INDSATSBEHOV PÅ NATIONALT NIVEAU, 2015-2021.

NOTE: I TABELLEN ANVENDES AFRUNDEDE TAL. DE PRÆCISE TAL FREMGÅR AF BILAG 1.

Måltrettet regulering af landbrugets kvælstofudledning

Natur- og Landbrugskommissionen anbefalede i deres afsluttende rapport fra april 2013 en mere måltrettet og differentieret regulering af kvælstof og fosfor som alternativ til den nuværende mere generelle regulering.

Regeringen har iværksat arbejdet hermed. I forbindelse med regeringens finanslovsaftale for 2014 og som opfølgning på Vækstplan for Fødevarer fra april 2014 er det aftalt, at der skal gennemføres et arbejde med henblik på en mere måltrettet miljøregulering af landbruget.

Målet er, at den nye måltrettede miljøregulering skal indføres med de første elementer fra 2016 og udbygges i takt med, at der tilvejebringes det nødvendige videngrundlag.

Som nævnt ovenfor igangsætter regeringen et tværministerielt udvalgsarbejde, der skal beskæftige sig med udviklingen af de konkrete modeller for målrettet regulering, der kan bidrage til at reducere kvælstoftilførslen yderligere og på en omkostningseffektiv måde. Arbejdet skal tilvejebringe et beslutningsgrundlag efter sommerferien 2015.

Vandområdedistrikt Sjælland

Opgørelse af kvælstofmålbelastning og -indsatsbehov for de enkelte kystvande i Vandområdedistrikt Sjælland fremgår af bilag 1. Målbelastningen for Vandområdedistrikt Sjælland skal, på samme måde som beskrevet ovenfor vedrørende Danmark som helhed, forstås som den mængde kvælstof, der maksimalt kan tilføres vandområdet, for at miljømålet kan opfyldes. Indsatsbehov skal tilsvarende forstås som behovet for at reducere kvælstofbelastningen, i forhold til at kunne sikre målopfyldelse.

For Vandområdedistrikt Sjælland er indsatsbehovet opgjort til i alt 247 tons kvælstof, hvilket fremgår af bilag 1. Endvidere fremgår af bilaget, hvad indsatsbehovet er, hvis den forventede effekt af allerede planlagte indsatser, øvrig udvikling mv., jf. uddybning i tabel 6.5, ikke indregnes.

I forhold til at imødekomme indsatsbehovet er der defineret et indsatsprogram for kystvande i Vandområdedistrikt Sjælland. Nedenstående tabel 6.6 opsummerer de væsentligste indsatser i vandområdedistriktet.

	Indsats	Omfang	Udgifter, mio. kr.
Kystvande	Kvælstofvådområder	Ca. 100 ha	12
	Udtagning af lavbundsjord, på landsplan i alt 390 mio. kr.	Ca. 5.400 ha på landsplan	Ikke fordelt på vandområdedistrikt
Samlet indsats i alt			12

TABEL 6.6. FORVENTEDE UDGIFTER I INDSATSPROGRAM FOR KYSTVANDE PÅ SJÆLLAND, 2015-2021

NOTE: TABELLEN OMFATTER ALENE STATLIGE UDGIFTER TIL INDSATSER I VANDOMRÅDEPLANERNE FOR PERIODEN 2015-2021. ADMINISTRATIVE OMKOSTNINGER, UDREDNINGER MV. INDGÅR SÅLEDES IKKE

Vådområder

En væsentlig del af indsatsprogrammet består af en ny vådområdeordning, der ligger i forlængelse af den eksisterende ordning, hvor vådområder etableres med statslig støtte. Der forventes etableret vådområder med en kvælstofeffekt i vandmiljøet på ca. 13 tons i Vandområdedistrikt Sjælland, jf. fordeling i nedenstående tabel 6.7. Der henvises til MiljøGIS.

	Tons kvælstof
2.1 Kalundborg	-
2.2 Isefjord og Roskilde Fjord	-
2.3 Øresund	8
2.4 Køge Bugt	-
2.5 Smålandsfarvandet	4
2.6 Østersøen	1
Vådområder i alt	13

TABEL 6.7. FORDELING AF VÅDOMRÅDEINDSATSEN I VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND

Vådområdeindsatsen er fordelt forholdsmeæssigt i forhold til omkostningseffektivitet, så vådområder er placeret der, hvor det er dyrere at anvende andre virkemidler⁴. Idet den konkrete udmøntning af indsatsen ikke kan forudsiges præcist, kan der dog i løbet af planperioden i et vist omfang være mulighed for at omfordele indsats imellem hovedvandoplande med indsatsbehov i lyset af de indhentede erfaringer mht. kvælstofeffekt, lodsejerinteresse mv.

Udtagning af lavbundsjord

I tillæg til vådområdeordningen indgår udtagning af lavbundsjord, hvor lavbundsjord mod kompensation udtages fra almindelig landbrugsdrift med henblik på bl.a. forøget biodiversitet og reduktion af tilførslen af kvælstof til kystvande med et indsatsbehov. I perioden 2014-2017 er ordningens primære formål en reduktion af landbrugets udledning af drivhusgasser som følge af regeringens aftale af 14. juli 2014 med Venstre, Dansk Folkeparti, Socialistisk Folkeparti og Enhedslisten om tilbagerulning af forsyningssikkerhedsafgiften mv. og lempelser af PSO. Ordningen bidrager til EU-forpligtigelser på både vand- og naturområdet samt nationale målsætninger om udledning af drivhusgasser.

Omkostningerne forbundet med henholdsvis kvælstof- og fosforvådområdeindsatsen, samt omkostningerne ved udtagning af lavbundsjord, finansieres ved statslige tilskud, der er forudsat medfinansieret af EU inden for rammerne af Landdistriktsprogrammet 2016-2020. For kvælstof- og fosforvådområder er omkostningerne fastlagt på baggrund af Naturstyrelsens hidtidige erfaringer med etablering af vådområder, herunder den opnåelige effekt pr. ha. svarende til opgørelser i Virkemiddelkataloget (Aarhus Universitet, december 2014).

6.1.4 Grundvand

Kvantitet

I vandområdeplanens kapitel 4 er vurderingerne af grundvands kvantitative tilstand og kemiske tilstand beskrevet. Til den kvantitative tilstand er der under inddragelse af forskningsinstitutionerne tilvejebragt ny viden om vandbalancen og sammenhængen mellem vandindvinding og påvirkningen af de økologiske kvalitetselementer i vandløb. Denne nye viden i form af modelarbejde fra DCE og GEUS er lagt til grund for beregning af indsatsbehov i forbindelse med vandplanlægningen for anden planperiode.

For Vandområdedistrikt Sjælland er der opgjort et indsatsbehov for 3 grundvandsforekomster i forhold til kvantitativ tilstand pga. ringe vandbalance som følge af vandindvinding. Der er imidlertid grundlag for at anvende undtagelser i forhold til opfyldelse af miljømål, jf. ovenfor kapitel 5. Der er samtidig opgjort et indsatsbehov på storskalaniveau i forhold til kvantitativ tilstand pga. vandindvindings

⁴ Det faglige grundlag for placeringen er udarbejdet af IFRO "Analyse af omkostningerne ved scenarier for en yderligere reduktion af N-tabet fra landbruget i relation til Vandplan 2.0", KU., december 2014.

påvirkning af vandløb for 1 af de 3 forekomster, men der findes ikke observationer til at understøtte et konkret indsatsbehov. Der fastlægges på den baggrund ikke konkrete supplerende indsatser i Vandområdedistrikt Sjælland i anden planperiode 2015-2021. Det bemærkes dog, at modelberegningerne af vandindvindings påvirkning af vandløb – og dermed grundvandets kvantitative tilstand for så vidt angår påvirkning af vandløb – er opgjort på storskalaniveau. Det kan således ikke afvises, at en mere detaljeret, lokal vurdering vil kunne vise et indsatsbehov i forhold til vandindvindings påvirkning af vandløb.

Med henblik på at sikre, at nye eller reviderede tilladelser til vandindvinding ikke forhindrer grundvandsforekomsterne i at have god kvantitativ tilstand fastsættes i bekendtgørelsen om indsatsprogrammer generelle regler vedr. administration af vandindvindingstilladelser i løbet af planperioden. Der fastsættes således regler om, at kommuner i forbindelse med, at de træffer afgørelse om nye eller reviderede vandindvindingstilladelser, skal sikre, at tilladelsen ikke vil indebære, at fastsatte miljømål ikke kan nås. Dette indebærer bl.a. en vurdering af, om en vandindvindingstilladelse vil have betydning for grundvandets vandbalance eller grundvandets påvirkning af overfladevand, herunder om miljømålene i vandløb kan nås. Sidstnævnte vurdering kan kommunerne foretage med udgangspunkt i den nye metodik for beregning af vandindvindings påvirkning af vandføringen i vandløb, jf. ”Vurdering af effekten af vandindvinding på vandløbs økologiske tilstand”, Aarhus Universitet, 11. november 2014. Naturstyrelsen vil i den forbindelse igangsætte et arbejde til brug for operationalisering af den nye metodik. Det bemærkes, at såfremt en konkret vurdering måtte vise, at meddelelse af en vandindvindingstilladelse vil være til hinder for opfyldelse af fastlagte miljømål, kan det afhængig af de konkrete omstændigheder evt. undersøges nærmere, om der er grundlag for at ændre miljømålet, herunder hvis der fx er tale om indvinding af drikkevand, som ikke kan ske på anden forholdsmæssig og miljømæssig bedre måde.

Naturstyrelsen vil desuden igangsætte projekter med henblik på at indhente yderligere viden om vandindvindings påvirkning af søer, kystvande og grundvandsafhængige terrestriske økosystemer.

For virkemidler i forhold til forbedring af grundvandets kvantitative tilstand henvises til ”Virkemiddelkatalog vedrørende vandindvinding”, som kan findes på Naturstyrelsens hjemmeside.

Indsatser til at sikre grundvandets kvantitative tilstand:

- Der fastsættes i bekendtgørelse om indsatsprogrammer nye generelle regler vedr. administration af vandindvindingstilladelser, hvorefter kommuner i forbindelse med, at de træffer afgørelse om vandindvindingstilladelser skal sikre, at tilladelsen ikke vil indebære, at fastlagte miljømål ikke kan nås.
- Der igangsættes et arbejde til brug for operationalisering af ny metodik til vurdering af vandindvindings påvirkning af den økologiske tilstand i vandløb.
- Der igangsættes projekter med henblik på at indhente yderligere viden om vandindvindings påvirkning af søer, kystvande og grundvandsafhængige terrestriske økosystemer.

FAKTABOKS 6.5. FAKTABOKS OM INDSATSER TIL AT SIKRE GRUNDVANDETS KVANTITATIVE TILSTAND

Kvalitet

Med hensyn til grundvandets kemiske (kvalitative) tilstand er 23 af de 136 grundvandsforekomster i Vandområdedistrikt Sjælland vurderet at have ringe kemisk tilstand.

Naturstyrelsen har på baggrund af de seneste oplysninger og data om grundvandsovervågning vurderet, at den eksisterende generelle regulering til beskyttelse af grundvandet er tilstrækkelig til at sikre, at indsatsbehovet på længere sigt opfyldes. Det sker primært gennem sprøjt middelstrategien,

pesticidgodkendelsesordningen, harmonikrav for udspredning af husdyrgødning, offentlig indsats overfor jordforurening og kommunale indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse. Nitrattidsserier viser således, at der er en større andel med signifikant faldende nitratindhold i det yngste grundvand sammenlignet med det ældre, idet der dog også ses tilfælde på det modsatte. Der har desuden været en faldende andel af pesticider over kvalitetskravet i det øvre grundvand de senere år. Resultaterne viser, at tidligere gennemført vandmiljøregulering og en strammere regulering i anvendelsen af pesticider nu kan ses i det øvre og yngste grundvand, jf. "Grundvandsovervågning 2013". Det bemærkes i den forbindelse, at grundvandsforekomsternes kemiske tilstand generelt udvikler sig langsomt, idet grundvandets alder kan være 10-50 år eller ældre.

Der fastlægges på den baggrund ikke yderligere supplerende indsatser i forhold til grundvandets kemiske tilstand ud over de eksisterende generelle regler, som fastholdes. Eventuelle behov for supplerende indsatser vil dog blive undersøgt yderligere frem mod næste planperiode med henblik på at revurdere og eventuelt iværksætte indsatser i næste planperiode. Hertil bidrager regeringens initiativ om at udbrede kortlægningen af grundvandet, hvortil der er afsat 227 mio. kr. i perioden 2015-20. Initiativet vil bidrage til at give et endnu bedre overblik over grundvandet og beskyttelsesbehovet.

6.1.5 Akvakultur

Der er ikke dambrug i Vandområdedistrikt Sjælland. Havbrug reguleres via miljøgodkendelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 5. I forbindelse med godkendelser af nye havbrug vurderes eventuelle påvirkninger af mål for de marine vandområder.

6.1.6 Miljøfarlige forurenende stoffer

Som det nærmere fremgår af kap. 4 om tilstandsvurdering, er der vandområder, hvor de målte stofkoncentrationer af miljøfarlige forurenende stoffer overskrider de fastsatte miljøkvalitetskrav, og hvor stofferne derfor er årsag til, at miljømålet god økologisk tilstand eller god kemisk tilstand ikke kan opfyldes.

Der skal på den baggrund foretages en indsats over for de miljøfarlige forurenende stoffer ved, at de berørte miljømyndigheder skal igangsætte en kildeopsporingsindsats i oplande til vandområder, der er i ikke-god tilstand, eller vandområder, der kan være årsag til, at andre vandområder er i ikke-god tilstand. Miljømyndigheden skal efterfølgende, som led i administration af miljøbeskyttelsesloven med tilhørende bekendtgørelser, træffe passende foranstaltninger til at standse tilførslen af de stoffer, der hindrer, at miljømålet om god tilstand kan opfyldes, f.eks. ved at revidere udledningstilladelser eller meddele påbud, så gældende miljøkvalitetskrav kan overholdes.

Der er derudover behov for at tilvejebringe yderligere viden om miljøfarlige forurenende stoffer i vandmiljøet, herunder vurdere behovet for fastsættelse af nye og reviderede miljøkvalitetskrav, hvorfor der i planperioden afsættes midler til dette formål.

Indsatser for at nedbringe tilførslen af miljøfarlige forurenende stoffer:

Hvor miljøkvalitetskravene overskrides i et vandområde, skal de berørte kommuner:

- Finde årsagen til forureningen ved at igangsætte en kildeopsporing i oplandet.
- Træffe passende foranstaltninger til at standse tilførslen af de stoffer, der har forårsaget den ikke gode tilstand, f.eks. ved at revidere udledningstilladelser eller ved at miljømyndigheden meddeler påbud, så gældende miljøkvalitetskrav kan overholdes.
- Der igangsættes projekter med henblik på at indhente yderligere viden om miljøfarlige forurenende stoffer i vandmiljøet.

7. Klimaforandringer og vandområder

Klimaet påvirker vores vandmiljø. Temperatur, vind, nedbør og afstrømning er blandt de væsentligste fysiske, kemiske og hydrauliske faktorer, der bestemmer vilkårene for dyre- og plantelivet i vandløb, søer og kystvande. De fremtidige klimascenarier forudsiger, at klimaet frem mod år 2100 vil forandre sig, så vi får højere temperatur, perioder med mere ekstreme nedbørshændelser samtidig med, at vi i andre perioder vil opleve tørke. Endvidere vil der optræde flere og kraftigere storme samt stigende vandstand i havområderne. Endelig vil vedvarende ændringer i nedbørsforholdene medføre ændringer i grundvandsstanden.

Klima i vandområdeplanerne

I forhold til klimaforandringernes effekt på den økologiske tilstand har Aarhus Universitet, DCE, for Naturstyrelsen udarbejdet en rapport, der for hhv. vandløb, søer og kystvande fremskriver, hvorledes vandrammedirektivets biologiske kvalitetselementer påvirkes af klimaforandringerne.

Overordnet set fastslår rapporten, at klimaforandringerne allerede nu påvirker de økologiske kvalitetselementer, men der anvises ikke konkrete handlinger. En væsentlig konklusion er dog samtidig, at der stadig er væsentlige ”huller” i videngrundlaget, som skal udfyldes, inden det er muligt mere præcist at beskrive klimaforandringernes direkte virkning på kvalitetselementerne, og hvordan disse forandringer indvirker på det samlede økosystem. Rapporten offentliggøres af DCE primo 2015.

Naturstyrelsen vil på den baggrund i løbet af planperioden 2015-2021 overveje, hvordan yderligere viden kan tilvejebringes frem mod næste planperiode.

I forhold til overvågningsprogrammet skal det i forbindelse med hver ny vandområdeplan-periode vurderes, om programmet indhenter de relevante data. De relevante parametre i forhold til klima er fx vandføringsmålinger, næringsstoftransport, ilt, temperatur, pH mv. Da disse allerede indgår i overvågningsprogrammet, er der ikke på nuværende tidspunkt en forventning om, at overvågningsprogrammet – når det skal genovervejes ifm. de næste vandområdeplaner – vil blive ændret væsentligt som følge af inddragelsen af klimaforandringer i vandområdeplanerne.

Med hensyn til valg af virkemidler skal det sikres, at virkemidlerne i vandområdeplanerne i størst mulig grad er klimarobuste. I dette indgår, at der sikres størst mulig synergi mellem opnåelse af god økologisk tilstand og behovet for at imødegå oversvømmelse som følge af klimaforandringer. Til brug for at sikre klimarobuste virkemidler er der udarbejdet følgende frem til vandområdeplaner 2015-2021: I regi af Vandløbsforums arbejdsgruppe 4 er der udarbejdet en eksempelsamling, som angiver, hvor en strategisk anvendelse af de vandløbsrelaterede virkemidler vil kunne have en positiv effekt i forhold til risikoen for oversvømmelser af byer og land som følge af klimaforandringer. Konsulentfirmaet ORBICON har desuden udarbejdet en rapport om ”Klimarobuste virkemidler i vandplanerne”, som redegør for, hvordan klimatilpasning kan understøttes af en række af de indsatser, der iværksættes for at forbedre den økologiske tilstand. Endelig indgår der i virkemiddelkataloget for næringsstoffer for vandområdeplanerne en vurdering af virkemidlernes klimaeffekt, hvor der er beregnet CO₂-ækvivalenter på samtlige virkemidler, som dermed kan indgå i valget af klimarobuste virkemidler.

Eksempelsamling, rapport fra ORBICON samt virkemiddelkataloget kan findes på Naturstyrelsens hjemmeside; www.nst.dk.

Eksempelsamlingen fra Vandløbsforums arbejdsgruppe 4 og rapporten fra ORBICON blev bragt videre af Naturstyrelsen til kommuner og vandråd forud for deres arbejde med at komme med forslag til vandløbsindsatser i 2. planperiode.

De næringsstofrelaterede klimaændringer indgår løbende i vurderingen af vandområdeplanens indsatsbehov, da beregningen af belastningsopgørelserne løbende baseres på seneste data, dvs. at belastningsberegningerne successivt afspejler klimaforandringerne.

Ovenstående initiativer for at integrere klimaforandringerne i vandområdeplanerne følger linjen i regeringens "Handlingsplan for klimasikring af Danmark" fra december 2012, EU-Kommissionens vejledning til Klimaforandringer og vandområdeplaner, samt oversvømmelsesdirektivets forpligtigelser til at koordinere tiltag, der følger af hhv. oversvømmelsesdirektivet og vandrammedirektivet. EU-Kommissionens vejledning og Regeringens handlingsplan kan findes på Naturstyrelsens hjemmeside; www.nst.dk.

8. Offentlighedens inddragelse

Inddragelse af offentligheden i vandplanlægningen gør det muligt for myndigheder, interesseorganisationer og borgere at få indflydelse på og viden om udarbejdelsen af vandområdeplanerne for anden planperiode. Inddragelsen kan også medvirke til at oplyse om og udbrede kendskabet til vandmiljømæssige udfordringer, til at fremme aktiv deltagelse og til at skabe en bredere offentlig forankring af indholdet i den danske vandmiljøindsats.

Offentligheden er derfor løbende blevet inddraget i planlægningen og forberedelsen af vandområdeplanerne for anden planperiode. Interessentinddragelsen har haft tre formål, nemlig at:

1. Oplyse
2. Høre
3. Fremme aktiv deltagelse

Tilgængelige oplysninger og baggrundsinformation

Naturstyrelsen har stillet en række informationer om vandområdeplanerne, herunder baggrundsnotater, vejledninger samt faglige rapporter offentligt til rådighed på Naturstyrelsens hjemmeside. Styrelsen har i den forbindelse også offentliggjort basisanalysen, der danner grundlag for indsatsprogrammet i anden planperiode.

Endvidere har styrelsen udarbejdet publikationen *Bedre vandmiljø – hvorfor vandområdeplaner* – der har haft til formål at fremme en fælles forståelse af de vandmiljøproblemer, der skal løses med vandområdeplanerne. Publikationen er tilgængelig på Naturstyrelsens hjemmeside.

Høringer af offentligheden

Efter lov om vandplanlægning skal miljøministeren senest 3 år før hver planperiode offentliggøre et udkast til arbejdsprogram, der har til formål at orientere om arbejdsprocessen for tilvejebringelsen af vandområdeplanen, herunder en tidsplan for tilvejebringelse af vandområdeplanen samt en redegørelse for høringsprocessen.

Arbejdsprogrammet for anden planperiode var i høring i perioden 17. maj – 18. november 2013. Naturstyrelsen modtog 12 høringssvar til arbejdsprogrammet. Høringssvarene var primært af overordnet karakter og gav anledning til visse præciseringer af teksten til arbejdsprogrammet. Miljøministeren offentliggjorde det endelige arbejdsprogram for anden planperiode 4. februar 2014.

Miljøministeren skal ligeledes senest 2 år før hver planperiode offentliggøre en foreløbig oversigt over de væsentligste vandforvaltningsmæssige opgaver, som skal løses. Denne foreløbige oversigt var i høring i 6 måneder frem til den 18. august 2014. Naturstyrelsen modtog 4 høringssvar, der gav anledning til at tilføje emner til oversigten over påvirkninger i oversigterne. Den endelige oversigt over væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver blev offentliggjort den 17. december 2014 på Naturstyrelsens hjemmeside:

<http://nst.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-2015-2021/vvo/>

Efter § 27, stk. 5, i lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning skal miljøministeren senest 1 år før hver planperiode offentliggøre udkast til bekendtgørelser om indsatsprogrammer og miljømål

samt vandområdeplaner for planperioden. Ministeren fastsætter en høringsperiode på 6 måneder. I overensstemmelse hermed er udkast til bekendtgørelser og nærværende vandområdeplan for anden planperiode således udsendt i offentlig høring i perioden 22. december 2014-22. juni 2015. Planerne er tilgængelige på Naturstyrelsens hjemmeside.

Fremme af aktiv interessentdeltagelse

Naturstyrelsen har siden 2012 oprettet en række interessentfora, der dels har bidraget til at følge og sikre gennemførelsen af vandplanerne i første planperiode og dels har indgået i drøftelser og bidraget med konkrete input til brug for udarbejdelsen af vandområdeplanerne for anden planperiode. Desuden har relevante faglige og interesseorganisationer været inviteret til at indgå i følgegrupper til en række af de projekter, Naturstyrelsen har igangsat for at forbedre det faglige grundlag for vandplanlægningen. Organisationerne har således løbende været orienteret om faglige drøftelser og fremskridt i de forskellige projekter.

De forskellige fora gennemgås kort nedenfor, og der henvises til Naturstyrelsens hjemmeside for yderligere beskrivelser, mødereferater og leverancer mv.

Blåt Fremdriftsforum

Naturstyrelsen nedsatte i 2012 et Blåt Fremdriftsforum bestående af de væsentligste interessenter på vandplanområdet. Blåt Fremdriftsforum har bl.a. drøftet og samlet erfaringer og synspunkter på processen i forbindelse med udarbejdelsen af første generations vandplaner samt drøftet ønsker til de næste vandområdeplaner. Blåt Fremdriftsforum har endvidere opsamlet synspunkter på omfang og indhold af den lokale dialog, og har haft en løbende dialog om rammerne for implementeringen af vandplanerne.

Den Faglige Referencegruppe

Den faglige referencegruppe, som Naturstyrelsen ligeledes nedsatte i 2012, består af repræsentanter for forskningsinstitutioner, rådgivende konsulentfirmaer og interesseorganisationer. Aarhus Universitet (DCE) har formandsskabet i gruppen. Gruppen har haft mulighed for at drøfte og give input til Naturstyrelsens arbejde med udviklingen af det faglige grundlag for vandområdeplanerne for anden planperiode, bl.a. modeludviklingen og basisanalysen. Den Faglige Referencegruppe har kunnet rådgive i faglige spørgsmål af relevans for vandområdeplanerne på et tidligt stadium, og inden linjen på disse områder blev fastlagt politisk.

Vandløbsforum

I forbindelse med forberedelsen af vandområdeplaner for anden planperiode nedsatte Naturstyrelsen i 2013 det såkaldte Vandløbsforum, der har haft til formål at sikre et godt fagligt grundlag for planlægningen og prioriteringen af vandløbsindsatsen. Vandløbsforums deltagere bestod af en bred kreds af interessenter på vandløbsområdet, og det konkrete arbejde foregik i 4 forskellige arbejdsgrupper, der uafhængigt af hinanden er kommet med en række anbefalinger til vandplanlægningen. Der har endvidere også – efter ønske fra interessenterne – været etableret en 5. arbejdsgruppe, der har drøftet mere generelle emner relateret til vandløb. Slutrapporter tilgængeliggøres på Naturstyrelsens hjemmeside, efterhånden som de er færdige.

Arbejdet i vandråd

Som følge af lov om vandplanlægning blev der i foråret 2014 nedsat 23 lokale vandråd, der i perioden 8. april-8. oktober 2014 har samarbejdet med kommunerne om at udarbejde forslag til indsatsprogrammets supplerende foranstaltninger på vandløbsområdet. Landsdækkende og lokale organisationer kunne indstille medlemmer til deltagelse i vandrådene, og hvert vandråd kunne have op til 20 medlemmer. Der blev nedsat 6 vandråd i Vandområdedistrikt Sjælland. Kommuner og vandråd fik udmeldt en ramme til arbejdet bestående af et antal km vandløb til forbedring, en økonomisk ramme samt et prissat virkemiddelkatalog. Desuden havde kommuner og vandråd mulighed for at foreslå flere indsatser og kommentere den foreløbige udpegning af kunstige og stærkt modificerede

vandløb. I løbet af 2015 vil Naturstyrelsen foretage en evaluering med henblik på at afdække, om arbejdsopgaverne for kommuner og vandråd skal udvides i forbindelse med planlægningen af tredje planperiode.

Baggrundsmaterialet for vandrådenes arbejde kan findes på Naturstyrelsens hjemmeside:

[http://naturstyrelsen.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-\(2015-2021\)/vandraad/](http://naturstyrelsen.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-(2015-2021)/vandraad/)

Bilag

Bilag 1. Kystvandenes belastninger og indsatsbehov

Bilag 2. Søernes belastninger og indsatsbehov

Bilag 3. Sammenfatning af basisanalysen

Bilag 4. Grundlæggende foranstaltninger som følge af Fællesskabslovgivning

Bilag 5. Generelle supplerende foranstaltninger

Bilag 6. Princippet om dækning af omkostninger ved tjenesteydelser vedr. vand

Bilag 7. Sammenfatning af foranstaltninger til kontrol med indvinding og opmagasinering af vand

Bilag 8. Identifikation af tilfælde, hvor der er givet tilladelse til direkte udledning til grundvandet

Bilag 9. Foranstaltninger, der er truffet for at forebygge eller reducere virkningerne af forureningsuheld

Bilag 10. Øvrige foranstaltninger mod stigende forurening af marine vande

Bilag 11. Andre aktiviteter, der påvirker vandets tilstand

Bilag 12. Beskyttede områder

Bilag 13. Oversigt over temalag tilgængelig i MiljøGIS

Bilag 14. Fortegnelse over kompetente myndigheder i vandområdedistriktet

Bilag 1. Kystvandenes belastninger og indsatsbehov

Med henvisning til kapitel 6 er der i nedenstående tabel angivet belastningen 2008-2012, baselinebelastning 2021, målbelastning og indsatsbehov for kystvandene i Vandområdedistrikt Sjælland. I det tilhørende kort vises delvandoplandene til de enkelte kystvande.

Indsatsbehovet for kystvandene er beregnet ved anvendelse af målinger samt modeller udarbejdet af Aarhus Universitet (DCE) og DHI. Det samlede faglige grundlag bygger på nye omfattende marine økosystemværktøjer. Beregningerne er baseret på konkrete målinger i vandmiljøet foretaget over hele landet i tidsserier i en lang årrække. Modellerne inddrager ligeledes nationale og internationale belastningskilder, såvel luftbårne som vandbårne belastningskilder. Samlet set er det vurderingen, at det opgjorte indsatsbehov bygger på et omfangsrigt datagrundlag og nyeste faglige viden. Beregningerne er velkonsolideret også sammenlignet med andre lande.

Indsatsbehovet for kystvandene er opgjort i skemaet uden afrundinger. Dette er ikke udtryk for, at der ikke er en vis usikkerhed knyttet til tallene. Overordnet gør det sig gældende, at usikkerheden på opgørelsen af indsatsbehovet som anført i skemaet af DHI og DCE er beregnet til ca. +/- 10 % på nationalt plan. I forhold til det enkelte kystvandområde er usikkerheden på indsatsbehovet vurderet til at udgøre +/- 20 %.

Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning		Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
				Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland										
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	J/N	
VANDOMRÅDEDISTRIKT JYLLAND OG FYN										
1.1 Nordlige Kattegat, Skagerrak										
154, 222, 225	Åbne vandomr. Gr. II – Kattegat	1829	1603	1781	-178	48			N	
221	Åbne vandomr. Gr. I – Skagerak og Vesterhavet	1330	1165	1163		167			N	
1.2 Limfjorden		11967	10012	7758		4209				
156	Nissum Bredning, Thisted Bredning, Kås Bredning, Løgstør Bredning, Nibe Bredning og Langerak	8674	7250	6164		2510			J	
157	Bjørnholms Bugt, Riisgårde Bredning, Skive Fjord og Lovns Bredning	1548	1254	810		738			J	
158	Hjarbæk Fjord	1745	1508	784		961			J	
	Ingen åbne vandomr.	-	-	-		-			-	
1.3 Mariager Fjord		879	640	375		504				
159	Mariager Fjord, indre	879	640	375		504			J	
160	Mariager Fjord, ydre								J	

Vandområdeplan 2015-2021		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12	Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
ID	Vandområde				Tons/år	Tons/år		
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland								
	<i>Ingen åbne vandomr.</i>	-	-	-	-	-	-	-
1.4	Nissum Fjord	2049	1712	1284	428	765		
129	Nissum Fjord, ydre						J	
130	Nissum Fjord, mellem	1996	1665	1248	416	747	J	
131	Nissum Fjord, Felsted Kog						J	
133	Åbne vandomr. Gr. I – Skagerak og Vesterhavet	53	47	36	12	18	J	
1.5	Randers Fjord	2966	2621	2105	516	861		
135	Randers Fjord, Grund Fjord						J	
136	Randers Fjord, Randers-Møllerup	2966	2621	2105	516	861	J	
137	Randers Fjord, ydre						J	
	<i>Ingen åbne vandomr.</i>	-	-	-	-	-	-	-
1.6	Djursland	911	808	833		79	-1	
141	Ebeltoft Vig	17	8	17			-1	N
138, 139, 140	Åbne vandomr. Gr. II – Kattegat	895	800	816		79		N
1.7	Aarhus Bugt	787	669	742		46		
142	Stavns Fjord	11	8	10		1	-1	N

Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning		Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
				Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland										
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	J/N	
144	Knebel Vig								N	
145	Kalø Vig, indre	641	547	602	-55	38			N	
147	Århus Bugt, Kalø og Begtrup Vig								N	
219	Åbne vandomr. Gr. III – Århus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav	136	113	130	-16	6			N	
1.8 Ringkøbing Fjord		4138	3568	2656		1483				
132	Ringkøbing Fjord	4109	3542	2636		1473			J	
133	Åbne vandomr. Gr. I – Skagerak og Vesterhavet	29	26	19		10			J	
1.9 Horsens Fjord		1420	1227	929	-42	492				
127	Horsens Fjord, ydre								J	
128	Horsens Fjord, indre	933	822	535		398			J	
146	Norsminde Fjord	140	115	62		78			J	
219	Åbne vandomr. Gr. III – Århus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælthav	347	290	331	-42	16			N	
1.10 Vadehavet		7331	6401	5596	-26	1736				
107	Juvre Dyb, tidevandsområde								J	
111	Lister Dyb	7019	6146	5316		1703			J	

Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
					Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	J/N
120	Knudedyb, tidevandsområde								J
121	Grådyb, tidevandsområde								J
119	Åbne vandomr. Gr. / – Skagerak og Vesterhavet	313	254	280		-26	33		N
1.11	Lillebælt/Jylland	3821	3248	2361	886		1460		
101	Genner Bugt	58	48	41	7		17		J
102	Åbenrå Fjord	124	103	69	34		55		J
103	Als Fjord								J
104	Als Sund	463	388	286	102		177		J
105	Augustenborg Fjord								J
106	Haderslev Fjord	280	239	148	90		131		J
108	Avnø Vig	68	54	36	18		32		J
109	Hejlsminde Nor	153	129	84	45		69		J
110	Nybøl Nor								J
113	Flensborg Fjord, indre	293	222	166	56		127		J
114	Flensborg Fjord, ydre								J
122	Vejle Fjord, ydre								J
123	Vejle Fjord, indre	1096	951	743	208		353		J

Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
					Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland									
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	J/N
124	Kolding Fjord, indre	582	499	336	163		246		J
125	Kolding Fjord, ydre								J
216, 217, 224	Åbne vandomr. Gr. IV – Lillebælt	705	615	452	163		253		J
1.12	Lillebælt/Fyn	1572	1362	1025	337		547		
74	Bredningen	132	116	88	28		44		J
75	Emtekær Nor	19	17	13	4		7		J
76	Orestrand	3	3	2	1		1		J
78	Gamborg Nor	89	78	61	18		28		J
80	Gamborg Fjord								J
81	Bågø Nor	1,4	1,2	1,0	0,2		0,5		J
82	Aborg Minde Nor	142	125	97	28		45		J
213	Torø Vig og Torø Nor	6	6	4	1		2		J
87	Helnæs Bugt	220	182	146	36		74		J
216, 217, 224	Åbne vandomr. Gr. IV – Lillebælt	957	835	613	221		344		J
1.13	Odense Fjord	1611	1355	965	402	-13	646		
59	Nærá Strand	78	62	47	14		31		J
61	Dalby bugt	35	29	34		-6	1		N

Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12	Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?	
					Tons/år	Tons/år			Tons/år
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	J/N
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland									
62	Lillestrand	26	22	26			-4	0,4	N
92	Odense Fjord, ydre	1446	1221	833	388			614	J
93	Odense Fjord, Seden Strand								J
219	Åbne vandomr. Gr. III – Århus Bugt syd, Samsø og Nordlige Bælt hav	26	22	25			-3	1	N
1.14 Storebælt		627	536	486	72		-22	141	
83	Holckenhavn Fjord	272	243	171	72			101	J
86	Nyborg Fjord								J
84	Kerteminde Fjord	40	32	33			-1	7	N
85	Kertinge Nor								N
95, 96	Åbne vandomr. Gr. V – Storebælt og Smålandsfarvandet	315	261	282			-21	33	N
1.15 Det Sydfynske Øhav		1051	844	709	135			342	
90	Langelandssund	465	389	320	69			145	J
214	Det sydfynske Øhav, åbne del	317	248	211	37			106	J
63	Nakkebølle Fjord	113	90	75	15			38	J
64	Skårupøre Sund	9	7	6	1			3	J
65	Thurø Bund	2	2	2	0,3			0,8	J

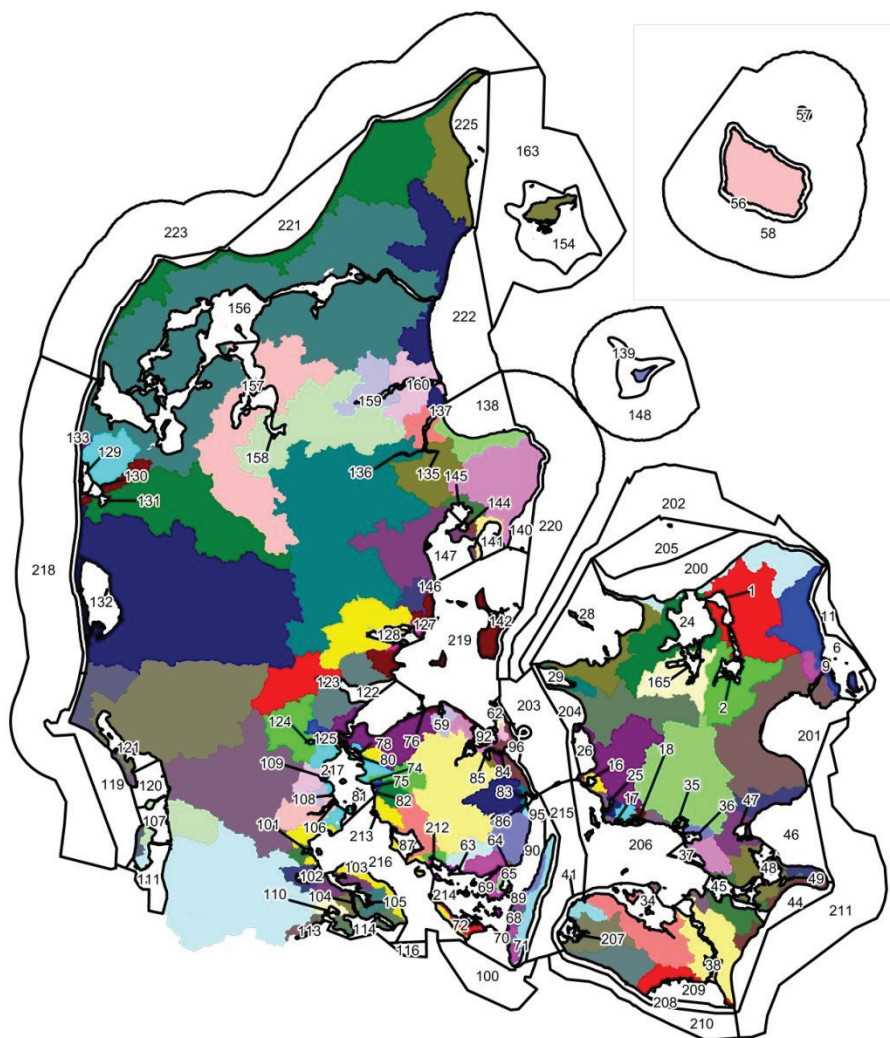
Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
					Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ)Tons/ år	J/N
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland									
68	Lindelse Nor	41	30	27	3		14		J
69	Vejlen	17	13	11	2		6		J
70	Salme Nor	2	1	1	0,02		0,6		J
71	Tryggelev Nor	8	5	5	0,3		2,9		J
72	Kløven	37	28	25	3		13		J
89	Lunkebugten	18	15	13	2		6		J
212	Faaborg Fjord	22	17	14	3		8		J
	Ingen åbne vandomr.	-	-	-	-	-	-	-	J
VANDOMRÅDEDISTRIKT SJÆLLAND									
2.1 Kalundborg									
29	Kalundborg Fjord	83	72	76			7		N
28, 204	Åbne vandomr. Gr. V – Storebælt og Smålandsfarvandet	612	539	586			26		N
2.2 Isefjord og Roskilde Fjord									
1	Roskilde Fjord, ydre	437	379	388			49		N
2	Roskilde Fjord, indre	380	329	344			36		N
24	Isefjord, ydre	1029	859	924			105		N

Vandområdeplan 2015-2021		Belastning 2008-2012	Baseline-belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelsesbestemmelser?
Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	J/N
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	J/N
165	Isefjord, indre	-	-	-	-	-	-	-	N
	<i>Ingen åbne vandomr.</i>								-
2.3 Øresund		1130	1087	1010	110	-33	135	-15	
200, 205	Åbne vandomr. Gr. II – Kattegat	238	220	253		-33		-15	N
6, 9	Åbne vandomr. Gr. VI – Øresund og Køge Bugt og Østersøen	892	867	757	110		135		J
2.4 Køge Bugt		1131	1000	1042		-43	89		
201	Åbne vandomr. Gr. VI – Øresund og Køge Bugt og Østersøen	1131	1000	1042		-43	89		N
2.5 Smålandsfarvandet		4062	3366	3585	112	-331	490	-12	
16	Korsør Nor	38	31	35		-3	4		N
17	Basnæs Nor	54	42	49		-8	4		N
18	Holsteinborg Nor	18	16	17		-1	1		N
25	Skælskør Fjord og Nor	34	27	31		-3	3		N
34	Smålandsfarvandet, syd	403	333	379		-46	24		N
35	Karrebæk Fjord	1210	1037	925	112		285		J

Vandområdeplan 2015-2021 Belastning, målbelastning og bruttoindsatsbehov Kvælstof		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
					Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	
ID	Vandområde	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	Tons/år	J/N
VANDOMRÅDEDISTRIKT Hovedvandopland									
36	Dybsø Fjord	48	37	45	-9	3			N
37	Avnø Fjord	149	114	146	-32	3			N
38	Guldborgsund	439	344	412	-68	28			N
206	Smålandsfarvandet, åbne del	216	191	228	-37		-12		N
26	Musholm Bugt, indre	735	608	648	-40	87			N
207	Nakskov Fjord	347	280	315	-36	31			N
41, 45	Åbne vandomr. Gr. V – Storebælt og Smålandsfarvandet	370	306	354	-49	16			N
2.6 Østersøen		1265	1025	1209	-208	81	-24		
47	Præstø Fjord	195	164	153		42			J
48	Stege Bugt	237	191	236	-45	0,4			N
49	Stege Nor	25	20	7		18			J
209	Rødsand	110	74	108	-34	3			N
	Ingen åbne vandomr. Gr. V	-	-	-	-	-			-
46	Åbne vandomr. Gr. VI – Øresund og Køge Bugt og Østersøen	277	230	259	-29	18			N
44, 208	Åbne vandomr. Gr. VII – Østersøen	422	346	446	-100		-24		N

Vandområdeplan 2015-2021		Belastning 2008-2012	Baseline- belastning 2021	Målbelastning	Bruttoindsatsbehov (Supplerende indsatsbehov ud over baselineeffekt)		Bruttoindsatsbehov i forhold til belastning 2008-12		Er vandområdet omfattet af undtagelses- bestemmelser?
ID	Vandområde				Tons/år	Tons/år	Tons/år	(negativ) Tons/år	
VANDOMRÅDEDESTRIKT Hovedvandopland									
VANDOMRÅDEDESTRIKT BORNHOLM									
3.1 Bornholm									
56, 57	Åbne vandomr. Gr. VIII – Østersøen, Bornholm	860	745	807	-63	53			
INTERNATIONALT VANDOMRÅDEDESTRIKT									
4.1 Kruså-Vidå		1669	1424	1278	146	390			
41	Lister Dyb, delen af Vidå-Kruså	1669	1424	1278	146	390			J
	Ingen åbne vandomr.	-	-	-	-	-			-
HELE DANMARK		56949	48595	42015*	7773	14987		-52	
VANDOMRÅDEDESTRIKT JYLLAND OG FYN		44291	37770	30768*	7380	13524		-1	
VANDOMRÅDEDESTRIKT SJÆLLAND		10129	8656	9162 *	247	1019		-52	
VANDOMRÅDEDESTRIKT BORNHOLM		860	745	807*	0	53		0	
INTERNATIONALT VANDOMRÅDEDESTRIKT		1669	1424	1278	146	390		-	

*: Opgørelsen forudsætter, at kvælstoftilførsel til alle vandområder enten hæves eller sænkes til det præcise målbelastningsniveau for det enkelte område, jf. herom i kapitel 6.



Kortet viser delvandoplandene til de enkelte vandområder, jf. tabel i bilag 1.

Bilag 2. Søernes belastninger og indsatsbehov for søer

Indsatsbehovet for søer er beregnet ved anvendelse af data fra overvågningsprogrammet NOVANA samt modeller udarbejdet af DCE, Aarhus Universitet. I nedenstående tabel angives indsatsbehovet for søer i Vandområdedistrikt Sjælland, hvor dette har kunnet beregnes. Desuden anføres søer i vandområdedistriktet, der ikke har noget indsatsbehov fordi de har målopfyldelse. Søer med ukendt tilstand samt søer, hvor et evt. indsatsbehov ikke har kunnet beregnes, er ligeledes nævnt.

Indsatsbehovet for søerne er opgjort i skemaet uden afrundinger. Opgørelsen af indsatsbehov er forbundet med en usikkerhed af varierende omfang for de enkelte søer.

I denne vandområdeplan forventes der at skulle ske restaurering af 7 søer. Disse er mærket med *) i nedenstående tabel.

I forbindelse med udpegning af søer til restaurering, er der foretaget en nærmere vurdering af det beregnede indsatsbehov. I visse tilfælde har dette ført til, at søen vurderes at kunne nå målopfyldelse efter en restaurering, selvom resultatet i tabellen viser et indsatsbehov. I alle tilfælde skal belastningen vurderes konkret for den enkelte sø, inden en restaurering evt. sættes i værk.

Søer, der ikke er omfattet af undtagelsesbestemmelser forventes at opnå målopfyldelse inden 22. december 2021. Målopfyldes kan opnås som følge af reduceret belastning, eller fordi søen forventes restaureret som følge af enten Vandplan 2009-2015 eller Vandområdeplan 2015-2021.

Indsatsbehovet er opgjort for den enkelte sø. Summen af søernes indsatsbehov er derfor større end det samlede nettoindsatsbehov, som er anført i kap 6, idet indsatsbehovet her er fratrukket indsatsbehov i opstrøms liggende søer. Nettoindsatsbehovet er ca. 21 tons fosfor opgjort ved indregning af effekt af indsats til evt. opstrøms beliggende søer.

Der er endnu ikke taget beslutning om den konkrete placering af virkemidlerne fosfor-vådområder. Derfor vil en del af de søer, som i tabellen er omfattet af undtagelsesbestemmelse, evt. kunne opnå målopfyldelse i 2021.

For beskrivelse af anvendte undtagelser henvises til MiljøGIS.

Søernes belastninger og indsatsbehov							
Hoved- vand- opland	Sønavn	Area l	Belast- ning 2008- 2012	Baseline belastning 2021	Mål- belastning	Indsats- behov	Er søen omfattet af undtagelses- bestemmelse
		ha	Kg P/år	Kg P/år	Kg P/år	Kg P/år	J/N
2.1	Avnsø v. Svebølle	6,6	13	12	13	-	N
2.1	Bliden	4,9	54	53	19	34	J
2.1	Dyssemose	6,1	57	49	24	26	J
2.1	Etdam	8,7	1	1	6	-	J
2.1	Grevens Sø	10,0	271	267	81	187	J
2.1	Gudmindrup Mose	5,2	578	410	44	366	J
2.1	Højby Sø	38,2	107	96	39	57	J
2.1	Madesø	28,4	62	59	27	32	J
2.1	Rajemose	7,7	70	63	18	45	J
2.1	Saltbæk Vig	158 0	213	210	311	-	J
2.1	Skarresø	188, 3	300	237	186	50	J
2.1	Sømose	7,2	11	11	4	7	J
2.1	Tidam	3,6	0	0	6	-	J
2.1	Tissø	125 6	7395	5566	5205	361	J
2.2	Arresø	393 5	8277	7812	3151	4661	J
2.2	Buesø	5,4	4158	2155	1455	700	J
2.2	Eskilsø Rørmose	8,7	353	351	91	259	J
2.2	Favrholm Sø	6,2	128	127	17	111	J
2.2	Frederiksborg Slotssø	26,6	290	253	87	165	J
2.2	Fuglesø, Bognæs	2,7	1	1	1	0	J
2.2	Fuglesø, Stenløse	5,0	376	142	50	92	J
2.2	Gundsømagle Sø	31,7	1543	1080	477	604	J
2.2	Hakkemose	5,6	7	7	3	3	J
2.2	Hovvig	75,3	13	13	24	-	J
2.2	Knapsø	6,0	12	12	5	7	J
2.2	Kornerup Sø	7,2	4679	2681	1631	1050	J
2.2	Langebjerg Gravsø	5,2	69	64	43	21	J

2.2	Lille Kattinge Sø	4,8	3425	1445	1743	-	J
2.2	Løjesø	5,7	37	26	14	12	J
2.2	Maglesø v. Brorfelde *)	13,9	30	30	25	5	N
2.2	Ramsø	6,3	6	4	3	1	J
2.2	Store Gribso	10,1	24	24	13	12	J
2.2	Store Kattinge Sø	68,0	4052	2163	1846	317	J
2.2	Stormosen	7,5	5	5	4	0	J
2.2	Svogerslev Sø	25,1	3889	1931	1756	175	J
2.2	Søndersø	124,4	190	189	153	36	N
2.2	Teglgård Sø *)	5,3	155	153	54	99	N
2.2	Torbenfeld Sø	14,3	159	151	60	91	J
2.2	Veksømose Sø	5,1	289	113	55	58	J
2.3	Bagsværd Sø	115,7	258	258	69	189	J
2.3	Bastrup Sø	31,9	34	23	16	7	J
2.3	Birkerød Sø *)	8,5	9	9	4	5	N
2.3	Bondedam	13,0	352	295	116	179	J
2.3	Bøgeholm Sø	32,0	337	260	67	193	J
2.3	Bøllemose	2,0	17	17	7	10	J
2.3	Damhus Sø	46,0	53	53	8	45	J
2.3	Donse Storedam	20,4	162	155	81	74	J
2.3	Emdrup Sø	5,9	1253	1239	97	1141	J
2.3	Esrup Sø **)	172,2	6007	5781	-	-	J
2.3	Farum Sø	118,1	937	725	513	212	J
2.3	Furesø	930,2	2022	1886	769	1118	J
2.3	Gurre Sø	208,6	875	850	201	649	J
2.3	Hornbæk Sø	11,5	184	163	66	98	J
2.3	Kobberdam	6,1	72	70	20	50	J
2.3	Lillesø	5,2	21	20	9	12	J
2.3	Lyngby Sø	56,8	1139	1077	766	311	J
2.3	Løgsø *)	6,4	6	6	3	3	N
2.3	Sankt Jørgens Sø Nord	6,1	8	8	2	6	J

2.3	Sankt Jørgens Sø Syd	6,6	5	5	1	4	J
2.3	Sjælsø	282,9	1670	1506	511	996	J
2.3	Skåningedam	2,4	336	308	90	218	J
2.3	Sortesø	3,2	33	33	8	24	J
2.3	St. Hulsø	2,7	5	5	4	0	J
2.3	Store Stubbesø	5,4	59	59	31	28	J
2.3	Søllerød Sø	13,2	133	133	40	93	J
2.3	Utterslev Mose	60,7	640	640	60	580	J
2.3	Vejlesø	16,0	158	158	52	106	J
2.4	Birkedam	6,1	13	13	2	11	J
2.4	Borup Sø	9,3	149	144	88	56	J
2.4	Dalby Sø	15,9	56	55	33	22	J
2.4	Ejlemade Sø	21,2	22	19	16	4	J
2.4	Fæstningskanalen midt	5,9	324	324	28	296	J
2.4	Fæstningskanalen nord	9,5	39	39	6	33	J
2.4	Fæstningskanalen syd	8,1	634	634	57	577	J
2.4	Gjorslev Møllesø	21,7	102	98	30	68	J
2.4	Grønjordssø	5,8	64	64	11	54	J
2.4	Hejresø	6,4	13	13	2	11	J
2.4	Karlstrup Sø	6,5	4	4	8	-	J
2.4	Kimmerslev Sø	36,5	352	323	209	114	J
2.4	Maglebæk Sø	10,6	1032	1032	141	891	J
2.4	Tueholm Sø	15,8	454	452	296	157	J
2.4	Ulse Sø	50,9	37	34	20	13	J
2.4	Vallensbæk Sø	17,6	652	545	415	129	J
2.5	Bavelse Sø	89,0	18915	9456	8165	1291	J
2.5	Blødemade Sø	5,8	34	34	20	14	J
2.5	Bromme Lillesø *)	14,0	16	-4	16	-	N
2.5	Bromme Maglesø	72,0	100	62	123	-	N
2.5	Engsø v. Jystrup	8,7	9	5	8	-	J
2.5	Flasken	7,0	166	165	42	123	J
2.5	Flintinge Mose, øst	67,1	628	588	207	381	J
2.5	Gisselfeld Sø	8,1	24	-1	13	-	J

2.5	Glumsø Sø	23,2	246	218	97	122	J
2.5	Gyrstinge Sø	263, 2	2091	1542	797	745	J
2.5	Gørlev Sø	8,4	1327	917	859	57	J
2.5	Haraldsted Langsø	201, 5	3202	2402	1151	1251	J
2.5	Haraldsted Lillesø	28,7	3448	2559	2154	406	J
2.5	Hulemosen	5,8	70	63	27	36	J
2.5	Jystrup Sø	6,1	9	3	3	0	J
2.5	Kongskilde Møllesø	3,0	153	19	71	-	J
2.5	Lejsø	18,0	52	52	12	40	J
2.5	Magleby Lung	6,5	18	17	7	10	J
2.5	Maribo Søndersø	861, 6	1208	911	653	258	N
2.5	Mortenstrup Sø	9,4	32	3	21	-	J
2.5	Møllesø, Falster	9,6	9	9	8	1	J
2.5	Nakskov Indrefjord	67,0	2823	2317	1485	832	J
2.5	Nielstrup Sø v. Bregentved	15,1	8	-5	8	-	J
2.5	Nysø v. Slagelse	15,0	77	76	49	27	J
2.5	Nørremose	39,0	177	154	93	60	J
2.5	Nørresø v. Maribo	37,9	1313	1016	602	415	J
2.5	Omø Sø	9,3	48	48	13	34	J
2.5	Pedersborg Sø *)	14,3	244	205	164	40	N
2.5	Rosengård sø	11,7	175	142	71	71	J
2.5	Røgbølle Sø	214, 9	142	118	91	28	N
2.5	Sivdam	5,6	10	10	7	3	J
2.5	Skjoldnæsholm Gårdsø *)	10,2	46	-1	26	-	N
2.5	Sorø Sø	210, 0	367	291	164	127	J
2.5	Svenstrup Lergrav	8,7	31	31	8	23	J
2.5	Sø N. for Nakskov	5,6	57	57	12	45	J
2.5	Sø v. Døjringe	6,1	132	109	51	59	J
2.5	Søgård Sø v. Herlufmagle	6,7	172	-5	47	-	J
2.5	Sørup Sø v. Veterslev	5,3	39	39	16	23	J

2.5	Søtorup Sø	68,4	48	40	34	6	J
2.5	Tuel Sø	189,5	897	757	343	414	J
2.5	Tystrup Sø	661,0	20491	10297	8624	1673	J
2.5	Tårnholm Sø	5,9	640	358	152	205	J
2.5	Valsøllille Sø	77,3	116	-13	95	-	J
2.5	Vedde Sø	5,0	62	56	28	27	J
2.5	Vedsø vest for Sorø	5,0	46	46	46	0	J
2.5	Vesterborg Sø	20,8	481	456	298	158	J
2.5	Virket Sø	7,9	20	19	11	8	J
2.6	Aborresø	2,1	4	4	9	-	J
2.6	Busemarken Mose	3,2	134	132	62	70	J
2.6	Hunosø	6,1	4	4	12	-	J
2.6	Liselund Søer 5 (Skriversøen)	1,4	34	33	12	21	J
2.6	Maglemosen	8,2	180	120	105	14	J
2.6	Snesere Sø	6,9	46	33	20	13	N
2.6	Stengård Sø	7,3	175	168	26	142	J
2.6	Store Geddesø	2,6	4	4	6	-	J
2.6	Ugeldige-Lekkende Sø	16,0	84	75	60	14	J
Søer med målopfyldelse							
2.1	Brændeløkke Dam, Dybesø, Flyndersø, Løgtved 1, Løgtved 2						
2.2	Alsønderup Enge, Buresø, Ellesø, Holløse Bredning, Porsemosen, Selsø Sø, Smørmose, Solbjerg Engsø, Strødam Engsø, Strøllille Gravssø						
2.3	Gentofte Sø, Hørsholm Slotssø, Kastelsgraven, Klaresø, Sortedams Sø Nord, Sortedams Sø Syd						
2.4	Flintesø, Holmesø, Jægersø, Klydesø, Lille Vejlesø, Ringebæk Sø, Stubbesø						
2.5	Bonderup Mose, Hejrede Sø, Hvidsø, Skudeløbet, Sø 36562						
2.6	Hestofte Sø, Sø N. for Stege						
Søer med ukendt tilstand							
2.1	Højby Grusgrav, Svebølle Grusgrav, Sø i Rævemose, Sø ved Lille Åmose						
2.2	Avnsø v. Kirke Hvalsø, Darup Grusgravssø vest, Darup Grusgravssø øst, Ellinge Sø, Kamstrup Grusgravssø, Skallemosen, Skenkelsø Sø						
2.3	Sø 37023, Sø 37024, Sø 37025						
2.4	Nymølle Sø S						
2.5	Borremsen, Bøtø Nørresø, Fladet, Gødstrup Engsø, Korsgård Sø, Langedam v. Gisselfeld N, Skage Sø, Strandby Sø, Sørup Mose, Ulvsmose, Sø 6258, Sø 6259, Sø 6323, Sø 6329, Sø 6340, Sø 6341, Sø 35841, Sø 36582, Sø 36617, Sø 6166, Sø 6237						

2.6	Even, Strandholm Sø
Søer, som ikke opfylder miljømålet, men hvor belastning og indsatsbehov ikke kan opgøres med de foreliggende metoder	
2.1	Krageø Sø,
2.2	-
2.3	Peblingsø,
2.4	Bjerrede Sø, Skovbakke Sø
2.5	Sø v. Bromme, Sø v. Kalø Grå,
2.6	-

*) Søen forventes restaureret i medfør af denne Vandområdeplan.

**) Søen er naturligt fosforrig og kvælstofbegrænset, hvorfor der ikke er angivet et fosforindsatsbehov.

Bilag 3. Sammenfatning af basisanalysen

Som forberedelse af vandområdeplanen for 2015 - 2021 er der udarbejdet en basisanalyse med karakterisering af overfladevandområder og grundvandsforekomster, vurdering af menneskelige aktiviteter effekter på overfladevandets og grundvandets tilstand og vurdering af, om der er risiko for, at miljømålene ikke vil kunne opfyldes i 2021.

Kravene til basisanalysen fremgår af vandrammedirektivets artikel 5 og er implementeret i § 6 i lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning. Kravet for basisanalysen forud for 2. planperiode bestod i fornødent omfang at revidere og ajourføre den første basisanalyse, der blev offentliggjort i 2005-2006.

Basisanalysen for anden vandplanperiode er baseret på en videreudvikling af dele af det faglige grundlag, der blev anvendt i den tidligere planperiode. Revisionen og ajourføringen af basisanalysen afspejler dette. De væsentligste opdateringer af basisanalysen i forhold til første planperiode bestod af følgende:

Biologiske kvalitetselementer

I den første planperiode har det alene været muligt at anvende et begrænset antal af de biologiske kvalitetselementer, der anvendes som indikatorer for vandområdernes tilstand. I basisanalysen for anden planperiode blev inddraget flere kvalitetselementer, som er interkalibreret i EU. Yderligere kvalitetselementer har kunnet inddrages i nærværende vandområdeplan jf. kapitel 4.

Tilpasning af vandområdeafgrænsningen

Efter vandrammedirektivet skal vandløb, søer og kystvande inddeles i såkaldte vandområder (waterbodies), mens man på grundvandsområdet opererer med grundvandsforekomster. Denne inddeling af vandområderne udgør den administrative enhed for vandmediet. I forhold til den første planperiode skete der med basisanalysen en justering af vandområderne, primært gennem en sammenlægning af vandområder, der efter en række kriterier er vurderet at være af ensartet karakter. Det har samlet set resulteret i færre vandområder.

Opdatering af overvågningsdata

I den første planperiode blev overvågningsdata for tilstandsvurdering og belastninger/påvirkninger af vandområderne frem til og med 2009 og i visse tilfælde også 2010 data inddraget. Den web-baserede fremstilling viste under en række overordnede temaer data om oplande samt tilstand og risikovurdering for ikke at opfylde miljømål i 2021 for vandløb, søer, kystvand og grundvand m.v. Hvert tema er nærmere beskrevet i et tilhørende notat: Basisanalyse for Vandområdeplaner 2015-2021, der er tilgængelig via Naturstyrelsens hjemmeside; www.nst.dk. Heri blev det desuden beskrevet, hvori opdateringen består sammenholdt med det grundlag, der blev anvendt i vandplanerne for første planperiode. I basisanalysen blev inddraget opdaterede overvågningsdata i vurderingerne. Yderligere opdaterede data indgår i vandområdeplanen.

Basisanalysens betydning for vandområdeplanen

Det fremgår af bekendtgørelse om indholdet af vandområdeplaner, at en vandområdeplan bl.a. skal indeholde en sammenfatning af basisanalysen. Krav til sammenfatningen af basisanalysen følger af bekendtgørelsens bilag 1.

Formålet med basisanalysen var at skabe grundlaget for overvågningsprogram, miljømål og indsatsprogram. En række af de oplysninger, der fremgik af basisanalysen, er siden offentliggjort opdateret, og gengives således i nærværende vandområdeplan. Basisanalysens beskrivelse af vandområdedistriktets karakteristika er således nærmere gengivet i vandområdeplanens kap. 1. Tilsvarende er kortlægningen af grundvandsforekomsternes beliggenhed og grænser opdateret, og disse kan ses i MiljøGIS. Basisanalysens beskrivelse af betydelige belastninger og virkninger fra overfladevandets og grundvandets tilstand fremkaldt af menneskelig aktivitet, jf. bekendtgørelsens bilag 1, B er nærmere gengivet i vandområdeplanens kap. 2. Basisanalysens vurderinger af vandområdenes tilstand samt vurderinger af risiko for, at miljømålene ikke vil kunne opfyldes i 2021, er opdateret og fremgår af vandområdeplanens kapitel 4.

Resumé af den økonomiske analyse

I henhold til bekendtgørelse om indholdet af vandområdeplaner, bilag 1C, skal sammenfatningen af basisanalysen endvidere indeholde et resumé af den økonomiske analyse.

Den økonomiske analyse af vandanvendelsen i Danmark omhandler forsyningspligtsydelse, der omfatter vandforsyning samt spildevandshåndtering. Formålet er således at beskrive indtægter og omkostninger i relation til princippet om omkostningsdækning ved tjenesteydelser i relation til vand. Målet er endvidere at beskrive prisstrukturen og give langsigtede prognoser for udbud og efterspørgsel efter vand i vandområdedistrikterne i Danmark.

Den økonomiske analyse har vist, at selvom der forventes en svag stigning i antallet af indbyggere i Danmark frem mod 2021, så forventes det samlede vandforbrug fra befolkningen ikke at stige, idet der de seneste år er opnået en reduktion i vandforbruget pr. indbygger. Vandforbruget i husholdninger er således faldet fra ca. 50 m³ pr. person pr. år i 1997 til 40 m³ pr. person pr. år i 2011. Dertil kommer, at industriens vandforbrug har stabiliseret sig på et relativt lavere niveau. Det har dog betydning for det samlede vandforbrug, at den mængde, der er anvendt til markvanding, er steget de seneste år. Imidlertid er opgørelsen af denne mængde relativt usikker. Det samlede totale forbrug ligger dog under tidligere tiders forbrug, og med de nuværende tendenser forventes der ikke en stærk stigning i behovet for grundvand.

De samlede omkostninger til vandforsyning og spildevand for forsyningselskaberne udgør 10,7 mia. kr. i 2012 mod 6,9 mia. kr. i år 2000 svarende til en årlig stigning på ca. 4 %. Derudover indkræves en række afgifter på forsyningspligtsydelse, der i år 2012 udgør minimum 5,1 mia. kr. inklusive moms. Det skønnes, at afgifterne i 2012 overstiger myndighedernes udgifter i vandsektoren med ca. 800 mio. kr., idet det skønnes at myndighedernes udgifter kan være ca. 1,7 mia. kr. årligt.

Regionalt er der betydelig forskel på prisen på drikkevand. Sjællænderne betaler generelt mere end jyderne for deres drikkevand, hvilket korrelerer med tilgængeligheden af grundvand. Prisen på spildevandsrensning er derimod omtrent den samme landet over, dog således at omkostningen pr. kubikmeter er lavest i områder, hvor den behandlede mængde er stor som fx i København. Husstande betaler ca. 5.000 kr. årligt for at få og bortlede vand. Forbrugerne har over tid betalt en stigende pris for vandet, men da også indkomsterne er steget, betales derfor fortsat ca. 1,7 % af indkomsten for drikkevand og håndtering af spildevand.

Landbruget betaler ikke afgifter på vandforbrug for markvanding, der typisk kommer fra egen boring. Såfremt der skulle betales samme afgift for vandanvendelsen som husholdningerne, ville det have store økonomiske konsekvenser for de fleste af de landmænd, der i dag vander markerne. Samme problematik kan gøre sig gældende for andre erhverv med egen indvinding.

Danmark har over en lang årrække siden slutningen af 1980'erne gennemført en række indsatser for at forbedre overflade- og grundvandskvaliteten. Disse indsatser er finansieret af både staten, kommunerne, industrien og landbrugserhvervet. Der er over en længere årrække opnået en betydelig reduktion af både kvælstof- og fosfortabet til vandmiljøet. De samlede omkostninger vurderes at overstige 4 mia. kr. årligt, men det er svært at opgøre beløb entydigt, da det er sket over en lang periode, og der ikke er foretaget efterfølgende økonomiske vurderinger af alle vandmiljøtiltag.

Bilag 4. Grundlæggende foranstaltninger som følge af Fællesskabslovgivning

Grundlæggende foranstaltninger er foranstaltninger, som gennemfører EU-lovgivning, som allerede er fastsat i sektorlovgivningen, og eventuelle yderligere foranstaltninger til gennemførelse af EU-retlige forpligtelser, jf. § 20, stk. 2, i lov om vandplanklægning af 26. december 2013. De grundlæggende foranstaltninger er minimumskrav, der skal opfyldes for at beskytte vand, og fremgår af vandrammedirektivets⁵ art. 11, stk. 3.

Nedenstående tabel opsummerer de grundlæggende foranstaltninger. Heri indgår opfyldelsen af forpligtelser efter en række EU-direktiver. Nedenstående tabel viser således de direktiver, der som minimum skal være implementeret, samt den nationale lovgivning, der implementerer direktiverne (litra a).

I de grundlæggende foranstaltninger indgår derudover implementeringen af en række foranstaltninger, forbud og kontroller, som ifølge vandrammedirektivet ligeledes er nødvendige at gennemføre for at sikre beskyttelse af vand. Disse fremgår ligeledes af nedenstående tabel (litra b-l).

Tabellen følger inddelingen i vandrammedirektivets art. 11, stk. 3.

⁵ Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger (vandrammedirektivet)

a)

Foranstaltninger, der kræves for at gennemføre Fællesskabets lovgivning vedrørende beskyttelse af vand, herunder foranstaltninger, der kræves i henhold til de retsakter, der er nævnt i vandrammedirektivets art. 10 og bilag VI, del A

IE-direktivet (2010/75/EU)

- Bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 med senere ændringer om godkendelse af listevirksomhed

Spildevandsdirektivet (91/271/EØF)

- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
 - Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer om spildevandsindsatser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
 - Bekendtgørelse nr. 231 af 5. marts 2014 om kvalitetskrav til miljømålinger

Nitratdirektivet (91/676/EØF)

- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
 - Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer
 - Lov om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække, jf. lovbekendtgørelse nr. 500 af 12. maj 2013
 - Bekendtgørelse nr. 903 af 29. juli 2014 med senere ændringer om jordbrugets anvendelse af gødning i planperioden 2014/2015 og om plantedække
 - Husdyrgodkendelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1486 af 4. december 2009 med senere ændringer
 - Bekendtgørelse nr. 1283 af 8. december 2014 om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug
 - Bekendtgørelse nr. 1428 af 13. december 2006 med senere ændringer om pelsdyrfarme m.v.
 - Bekendtgørelse nr. 853 af 30. juni 2014 om erhvervsæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v.
 - Vandløbsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1208 af 30. september 2013 med senere ændringer

	<p>Direktiv om forurening, der er forårsaget af udledning af visse farlige stoffer i Fællesskabets vandmiljø (2006/11/EF)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer - Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet - Bekendtgørelse nr. 75 af 30. januar 1992 med senere ændringer om grænseværdier for udledning af visse farlige stoffer til vandløb søer og havet (Liste 1-stoffer) <p>Grundvandsdirektivet (2006/118/EF)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bekendtgørelse nr. 151 af 18. februar 2014 med senere ændringer om bekæmpelsesmidler
	<p>Direktiv om prioriterede stoffer inden for vandpolitikken (2013/39/EU)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet <p>Badevandsdirektivet (2006/7/EF)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bekendtgørelse nr. 939 af 18. september 2012 om badevand og badeområder
	<p>Fuglebeskyttelsesdirektivet (79/409/EØF)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 951 af 3. juli 2013 med senere ændringer - Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer - Lov om jagt- og vildtforvaltning, jf. lovbekendtgørelse nr. 735 af 14. juni 2013 med senere ændringer - Miljømålsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 932 af 24. september 2009 med senere ændringer - Lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning - Vandløbsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1208 af 30. september 2013 med senere ændringer - Fiskeriloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 568 af 21. maj 2014 - Jordforureningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer

- Husdyrgodkendelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1486 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1283 af 8. december 2014 om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug
- Lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer, jf. lovbekendtgørelse nr. 950 af 3. juli 2013 med senere ændringer
- Skovloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 678 af 14. juni 2013 med senere ændringer
- Lov om fremme af vedvarende energi, jf. lovbekendtgørelse nr. 1330 af 25. november 2013 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 632 af 11. juni 2012 om VVM, konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter ved efterforskning og indvinding af kulbrinter, lagring i undergrunden, rørledninger m.v. offshore

Drikkevandsdirektivet (98/83/EF)

- Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 292 af 26. marts 2014 med senere ændringer om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg

Seveso II-direktivet (96/82/EF)

- Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 med senere ændringer om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer
- Bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 med senere ændringer om godkendelse af listevirksomhed

VVM-direktivet (85/337/EØF)

- Bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning

- Husdyrgodkendelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1486 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1283 af 8. december 2014 om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug
- Havmiljøloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 963 af 3. juli 2013 med senere ændringer
- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 382 af 25. april 2012 om vurdering af virkninger på miljøet (VVM) af havbrug beliggende længere end 1 sømil fra kysten
- Lov om fremme af vedvarende energi, jf. lovbekendtgørelse nr. 1330 af 25. november 2013 med senere ændringer
- Undergrundsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 960 af 13. september 2011
- Bekendtgørelse nr. 68 af 26. januar 2012 om vurdering af virkning på miljøet (VVM) ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg på havet
- Bekendtgørelse nr. 632 af 11. juni 2012 om VVM, konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter ved efterforskning og indvinding af kulbrinter, lagring i undergrunden, rørledninger m.v. offshore

Slamdirektivet (86/278/EØF)

Forordning om markedsføring af plantebeskyttelsesmidler (1107/2009)

Habitatdirektivet (92/43/EØF)

- Bekendtgørelse nr. 1650 af 13. december 2006 om anvendelse af affald til jordbrugsformål (Slambekendtgørelsen)

Forordningen kræver ikke implementering, men har direkte virkning

- Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 951 af 3. juli 2013 med senere ændringer

- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
- Lov om jagt- og vildtforvaltning, jf. lovbekendtgørelse nr. 735 af 14. juni 2013 med senere ændringer
- Miljømålsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 932 af 24. september 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007 med senere ændringer om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter
- Lov nr. 1606 af 26. december 2013 om vandplanlægning-Bekendtgørelse nr. 1283 af 8. december 2014 om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug
- Havmiljøloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 963 af 3. juli 2013 med senere ændringer
- Fiskeriloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 568 af 21. maj 2014
- Jordforureningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Husdyrgodkendelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1486 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1048 af 28. august 2013 om særlig fiskeriregulering i marine Natura 2000 områder til beskyttelse af rev
- Lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer, jf. lovbekendtgørelse nr. 950 af 3. juli 2013 med senere ændringer
- Skovloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 678 af 14. juni 2013 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 755 af 25. juni 2012 om anmeldelsesordningen efter naturbeskyttelseslovens § 19 b og skovlovens § 17

- Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer
- Okkerloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 934 af 24. september 2009
- Bekendtgørelse nr. 853 af 30. juni 2014 om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v.
- Bekendtgørelse nr. 144 af 20. januar 2011 om klassificering og fastsættelse af mål for naturtilstanden i internationale naturbeskyttelsesområde
- Lov om fremme af vedvarende energi, jf. lovbekendtgørelse nr. 1330 af 25. november 2013 med senere ændringer
- Undergrundsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 960 af 13. september 2011.
- Bekendtgørelse nr. 632 af 11. juni 2012 om VVM, konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder og beskyttelse af visse arter ved efterforskning og indvinding af kulbrinter, lagring i undergrunden, rørledninger m.v. offshore
- Bekendtgørelse nr. 1476 af 13. december 2010 om konsekvensvurdering vedrørende internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter ved projekter om etablering m.v. af elproduktionsanlæg og elforsyningsnet på havet

Direktiv om integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening (96/61/EF)

- Jordforureningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Husdyrgodkendelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1486 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1283 af 8. december 2014 om tilladelse og godkendelse m.v. af husdyrbrug

	<ul style="list-style-type: none"> - Bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 med senere ændringer om godkendelse af listevirksomhed - Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
Direktiv om indsats for en bæredygtig anvendelse af pesticider (2009/128/EF)	<ul style="list-style-type: none"> - Bekendtgørelse nr. 1536 af 13. december 2013 om syn af sprøjteudstyr
SMV-direktivet (2001/42/EF)	<ul style="list-style-type: none"> - Miljøvurderingsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 939 af 3. juli 2013 med senere ændringer
Havstrategidirektivet (2008/56/EF)	<ul style="list-style-type: none"> - Lov nr. 522 af 26. maj 2010 om havstrategi med senere ændringer
Oversvømmelsesdirektivet (2007/60/EF)	<ul style="list-style-type: none"> - Lov om vurdering og styring af oversvømmelsesrisikoen fra vandløb og søer, jf. lovbekendtgørelse nr. 950 af 3. juli 2013 med senere ændringer
Forordning om vaske- og rengøringsmidler (648/2004)	<p><i>Forordningen kræver ikke implementering, men har direkte virkning</i></p>
Forordning om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (1907/2006)	<p><i>Forordningen kræver ikke implementering, men har direkte virkning</i></p>
b) Foranstaltninger, der skønnes passende med henblik på vandrammedirektivets artikel 9	<ul style="list-style-type: none"> - Lov om betalingsregler for spildevandsforsyningselskaber m.v., jf. lovbekendtgørelse nr. 633 af 7. juni 2010 med senere ændringer - Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer
c) Foranstaltninger, der skal fremme en effektiv og bæredygtig vandanvendelse, således at opnåelsen af målene i vandrammedirektivets artikel 4 ikke bringes i fare	<ul style="list-style-type: none"> - Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af -30. september 2013 med senere ændringer - Bekendtgørelse nr. 1451 af 11. december 2007 med senere ændringer om vandindvinding og vandforsyning

	<ul style="list-style-type: none"> - Bekendtgørelse nr. 1206 af 24. november 2006 med senere ændringer om varmeindvindingsanlæg og grundvandskøleanlæg - Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer om spildevandsindsatser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
<p>d) Foranstaltninger, der skal opfylde kravene i vandrammedirektivets artikel 7, herunder foranstaltninger til sikring af vandkvaliteten med henblik på at reducere omfanget af den rensning, der kræves til fremstilling af drikkevand</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer - Bekendtgørelse nr. 292 af 26. marts 2014 med senere ændringer om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg - Bekendtgørelse nr. 1255 af 26. november 2014 om udpegning af drikkevandsressourcer
<p>e) Kontrol med indvinding af overfladeferskvand og grundvand samt opmagasinering af overfladeferskvand, inklusive et eller flere registre over vandindvindinger og krav om forhåndstilladelse til indvinding og opmagasinering. Denne kontrol skal regelmæssigt tages op til revision og om nødvendigt ajourføres. Medlemsstaterne kan undtage indvindinger og opmagasineringer uden væsentlig indflydelse på vandets tilstand fra denne kontrol.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer - Bekendtgørelse nr. 1451 af 11. december 2007 med senere ændringer om vandindvinding og vandforsyning - Bekendtgørelse nr. 292 af 26. marts 2014 med senere ændringer om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg - Bekendtgørelse nr. 1255 af 26. november 2014 om udpegning af drikkevandsressourcer
<p>f) Kontrol, herunder et krav om forhåndstilladelse til kunstig infiltration eller forøgelse af grundvandsforekomster. Det anvendte vand kan stamme fra alt overfladevand eller grundvand forudsat at anvendelsen af kilden ikke hindrer opfyldelse af de miljømål, der er fastsat for kilden eller den infiltrerede eller forøgede grundvandsforekomst. Denne kontrol skal regelmæssigt tages op til revision og om nødvendigt ajourføres.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer - Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer

g)

Foranstaltninger for udledninger fra punktkilder, der kan være årsag til forurening, krav om forudgående regulering, såsom et forbud mod tilførsel af forurenende stoffer til vandet, eller krav om forhåndstilladelse eller registrering vaseret på generelle bindende regler, der indeholder emissionskontrolforanstaltninger for de pågældende forurenende stoffer, der herunder kontrolforanstaltninger i overensstemmelse med vandrammedirektivets artikel 10 og 16. Denne kontrol skal regelmæssigt tages op til revision og om nødvendigt ajourføres.

- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
- Husdyrgodkendelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1486 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer om spildevandsindsatser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
- Råstofloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 med senere ændringer.

h)

Foranstaltninger for diffuse kilder, der kan være årsag til forurening, foranstaltninger til forebyggelse af eller kontrol med tilførsel af forurenende stoffer. Kontrollen kan tage form af krav om forudgående regulering, såsom et forbud mod tilførsel af forurenende stoffer til vandet, forhåndstilladelse eller registrering baseret på bindende regler, hvor der ikke ellers er bestemmelser om et sådant krav i fællesskabslovgivning. Denne kontrol skal regelmæssigt tages op til revision og om nødvendigt ajourføres.

- Vandforsyningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 med senere ændringer
- Jordforureningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 853 af 30. juni 2014 om erhvervs-mæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v.
- Bekendtgørelse nr. 825 af 26. juni 2013 om uddannelse af erhvervs-mæssige brugere af plantebeskyttelsesmidler og af ansatte hos forhandlere af plantebeskyttelsesmidler
- Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer om spildevandsindsatser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4
- Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet

<p>i) Foranstaltninger for alle andre betydelige negative indvirkninger på vandets tilstand, jf. vandrammedirektivets artikel 5 og bilag II, navnlig foranstaltninger for at sikre, at vandforekomstens hydromorfologiske forhold opfylder kravene til økologisk tilstand eller godt økologisk potentiale for vandområder, der er udpeget som kunstige eller stærkt modificerede. Kontrollen i denne forbindelse kan tage form af krav om forhåndstilladelse eller registrering baseret på bindende regler, hvor der ikke ellers er bestemmelser om et sådant krav i anden fællesskabslovgivning. Denne kontrol skal regelmæssigt tages op til revision og om nødvendigt ajourføres.</p>	<p>- Vandløbsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1208 af 30. september 2013 med senere ændringer - Råstofloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 med senere ændringer - Havmiljøloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 963 af 3. juli 2013 med senere ændringer</p> <p>- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer - Bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 med senere ændringer om spildevandsindsatsen m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 - Bekendtgørelse nr. 853 af 30. juni 2014 om erhvervsrådgivning, dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. - Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 951 af 3. juli 2013 med senere ændringer</p>
<p>j) Forbud mod direkte udledning af forurenende stoffer til grundvandet med forbehold for bestemmelser opridset i vandrammedirektivets artikel 11, stk. 3, litra j.</p>	<p>- Jordforureningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer - Bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 med senere ændringer om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet</p>
<p>k) Foranstaltninger i overensstemmelse med den indsats, der igangsættes i henhold til vandrammedirektivets artikel 16, foranstaltninger med henblik på at eliminere forurening af overfladevand med stoffer på listen over prioriterede stoffer, der vedtages i henhold til vandrammedirektivets artikel 16, stk. 2, og på progressivt at reducere forurening med andre stoffer, som ellers vil forhindre medlemsstaternes i at opfylde mål for overfladevandområderne, der er anført i vandrammedirektivets artikel 4.</p>	

1)

Enhver foranstaltning, der er nødvendig for at forebygge betydelige tab af forurenende stoffer fra tekniske anlæg og for at forebygge og/eller reducere virkningerne af forurening som følge af ulykker, f.eks. som følge af oversvømmelse, herunder gennem systemer til at opdage og varsle om sådanne begivenheder og i forbindelse med ulykker, som ikke med rimelighed kunne have været forudset, alle passende foranstaltninger til nedbringelse af risikoen for vandøkosystemerne.

- Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
- Vandløbsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1208 af 30. september 2013 med senere ændringer
- Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 med senere ændringer om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer
- Beredskabsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 660 af 10. juni 2009
- Bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 med senere ændringer om godkendelse af listevirksomhed
- Bekendtgørelse nr. 1312 af 21. november 2013 med senere ændringer om jordvarmeanlæg
- Bekendtgørelse nr. 639 af 13. juni 2012 om miljøregulering af visse aktiviteter
- Bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011 med senere ændringer om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines
- Bekendtgørelse nr. 555 af 9. juni 2001 med senere ændringer om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgsanlæg

Bilag 5. Generelle supplerende foranstaltninger

Supplerende foranstaltninger er generelle og konkrete foranstaltninger, der har til formål at beskytte og forbedre vandforekomsterne generelt, og som er nødvendige for at opfylde konkrete miljømål for vandområdedistriktets overfladevandområder og grundvandsforekomster jf. § 20, stk. 3, i lov nr. 1606 om vandplanlægning af 26. december 2013.

De generelle supplerende foranstaltninger har til formål at beskytte og forbedre vandforekomster i alle vandområdedistrikter eller hovedvandoplande. Disse opsummeres i nedenstående tabel.

Generelle supplerende foranstaltninger
Planloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 587 af 27. maj 2013 med senere ændringer
Naturbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 951 af 3. juli 2013 med senere ændringer
Lov om nationalparker, jf. lovbekendtgørelse nr. 946 af 3. juli 2013 med senere ændringer
Miljøbeskyttelsesloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juni 2010 med senere ændringer
Jordforureningsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 med senere ændringer
Skovloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 678 af 14. juni 2013 med senere ændringer
Bekendtgørelse nr. 130 af 8. februar 2012 med senere ændringer om miljøgodkendelse og samtidig sagsbehandling af ferskvandsdambrug
Bekendtgørelse nr. 1355 af 14. december 2012 om påfyldning og vask m.v. af sprøjter til udbringning af plantebeskyttelsesmidler
Bekendtgørelse nr. 151 af 18. februar 2014 med senere ændringer om bekæmpelsesmidler
Bekendtgørelse nr. 245 af 28. februar 2013 om anvendelse af plantebeskyttelsesmidler på golfbaner
Lov om jordbrugets anvendelse af gødning og om plantedække, jf. lovbekendtgørelse nr. 500 af 12. maj 2013
Bekendtgørelse nr. 903 af 29. juli 2014 med senere ændringer om jordbrugets anvendelse af gødning i planperioden 2014/2015 og om plantedække
Lov om randzoner, jf. lovbekendtgørelse nr. 894 af 15. juli 2014
Bekendtgørelse nr. 904 af 30. juli 2014 om randzoner
Bekendtgørelse nr. 1312 af 21. november 2013 med senere ændringer om jordvarmeanlæg
Bekendtgørelse nr. 699 af 24. juni 2011 med senere ændringer om miljøkrav i forbindelse med etablering og drift af autoværksteder m.v.
Bekendtgørelse nr. 1666 af 14. december 2006 med senere ændringer om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer
Bekendtgørelse nr. 1322 af 14. december 2012 om kontrol af beholdere til opbevaring af flydende husdyrgødning og ensilagesaft.

Bilag 6. Princippet om dækning af omkostninger ved tjenesteydelser vedr. vand

Regler om dækning af omkostninger ved tjenesteydelser vedrørende vand omfatter tjenesteydelserne vandforsyning og spildevandsforsyning. Reglerne er fastsat i lov om vandforsyning mv. (vandforsyningsloven, LBK nr. 1199 af 30/09/2013), lov om betalingsregler for spildevandsforsyningselskaber m.v. (betalingsloven, LBK nr. 633 af 07/06/2010) samt i lov om vandsektorens organisering og økonomiske forhold (vandsektorloven, lov nr. 469 12/06/2009).

Omkostningerne ved tjenesteydelser vedrørende vand (vand og spildevand) dækkes af betaling fra de ejendomme, der modtager ydelserne efter hvile i sig selv-princippet, dvs. at udgifter og indtægter skal balancere. Det er fastsat i vandforsyningsloven og i betalingsloven for spildevandsforsyningselskaber m.v. Begge love har til formål bl.a. at sikre hensynet til princippet om omkostningsdækning, herunder dækning af miljømæssige og ressourcerelaterede omkostninger, og prissætning med tilskyndelsesvirkning. Endvidere skal der tages hensyn til, at de forskellige sektorer yder et passende bidrag, og til princippet om, at forureneren betaler. Betalingsreglerne for spildevandsforsyningselskaber er reguleret ud fra et solidaritetsprincip, således at ens sektorer betaler ens, ud fra en forudsætning om, at de forholdsmæssige omkostninger ikke skal være større som følge af, at ejendommen er placeret langt fra renseanlægget.

Ved siden af ovennævnte regelsæt fastsætter vandsektorloven krav om, at spildevandsforsyningsaktiviteter og vandforsyningsaktiviteter skal foregå i et selvstændigt selskab. Vandsektorloven gælder for alle kommunalt ejede vandselskaber samt for øvrige vandselskaber, der leverer eller transporterer over 200.000 m³ vand/spildevand årligt. De tidligere kommunalt drevne vand- og spildevandsforsyningsvirksomheder blev med vandsektorloven udskilt fra den kommunale forvaltning med virkning fra den 1. januar 2010. De fleste af disse er fortsat kommunalt ejede. En lang række mindre vandforsyninger har historisk været ejet og drevet af forbrugerne, hvilket vandsektorloven ikke har ændret på.

Efter vandsektorloven fastsættes et prisloft for hver vand- eller spildevandsforsyning, som er omfattet af loven. Prisloftet er en ramme for, hvor store indtægter vandselskaberne højst må opkræve fra de tilsluttede forbrugere. Vandselskabernes effektivitet sammenlignes ved hjælp af en årlig benchmarking, og de mest ineffektive vandselskaber får på baggrund af benchmarkingresultatet fastsat et individuelt effektiviseringskrav, hvilket betyder at deres prisloft reduceres. Prisloftet har ikke indflydelse på, at forsyningen fortsat skal hvile i sig selv.

Vandselskaberne kan få tillæg til driftsomkostninger til gennemførelse af foranstaltninger, med henblik på opfyldelse af miljømål, som er pålagt af staten eller kommunerne. Vandselskaberne kan endvidere foretage de nødvendige investeringer til gennemførelse af andre nødvendige foranstaltninger, som normalt finansieres ved optagelse af lån.

Bilag 7. Sammenfatning af foranstaltninger til kontrol med indvinding og opmagasinering af vand

Indvinding af vand eller ændringer af anlæg kan ikke ske uden tilladelse efter vandforsyningsloven. Der er ikke identificeret tilfælde, hvor der er gjort undtagelser. Tilsyn med tekniske anlæg, indberetning af indvindingsmængder og kontrollen med vandkvaliteten er gennemført i bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

Data indsamlet i forbindelse med meddelelse af indvindingstilladelser m.v. og kontrol hermed indberettes til GEUS' Jupiter-databasen for boringsdata, sedimentkemiske data, pejledata, grundvandskemiske data, vandindvindingsdata m.m. Hertil er der adgang fra miljøportalen, www.miljøportalen.dk

Bilag 8. Identifikation af tilfælde, hvor der er givet tilladelse til direkte udledning til grundvandet

Direkte udledninger til grundvand kræver forudgående udledningstilladelse efter bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (spildevandsbekendtgørelsen). Indirekte udledninger kræver tilladelse efter bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv. Mht. pesticider er grundvandsdirektivet implementeret gennem bekendtgørelse om bekæmpelsesmidler.

Efter spildevandsbekendtgørelsens § 24 kan der ikke meddeles tilladelse til udledning til grundvandet af de stoffer, der er nævnt i bekendtgørelsens bilag 2, hvis udledningen sker uden gennemsvivning af jordoverfladen eller undergrunden.

Indirekte udledninger i øvrigt reguleres via § 19 i lov om miljøbeskyttelse, jf. lovbekendtgørelse nr. 879 af 26. juli 2010 med senere ændringer, og spildevandsbekendtgørelsen § 29.

Undtagelser fra forbuddet mod udledning er gennemført ved spildevandsbekendtgørelsens § 24 stk. 2, hvorefter kommunalbestyrelsen kan give tilladelse til udledning af farlige stoffer til grundvandet, hvis det er til videnskabelige formål eller til karakterisering, beskyttelse eller genopretning af vandområder. Det er dog en forudsætning for meddelelse af tilladelse, at stofferne er begrænsede til de mængder, der er strengt nødvendige for de pågældende videnskabelige formål, og at stofferne forekommer i mængder, der er så ringe, at det modtagende grundvands kvalitet ikke forringes.

Bilag 9. Foranstaltninger, der er truffet for at forebygge eller reducere virkningerne af forureningsuheld

I det følgende er nævnt regler om specifikke foranstaltninger, der skal træffes med henblik på at forebygge eller reducere virkningerne af forureningsuheld:

Et generelt miljøberedskab i tilfælde af uheld og f.eks. stormflod varetages i henhold til beredskabsloven af brandvæsnet og civilforsvaret. Derudover er der en lang række af bestemmelser i lovgivningen, der har til formål at forebygge uheld/ulykker fra tekniske anlæg.

I forbindelse med, at der meddeles udledningstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens § 28 og tilladelse til nedsivning efter § 19, skal tilladelsesmyndigheden stille vilkår, der sikrer en forsvarlig behandling af spildevand i renseanlæg og håndtering af spildevandet i oplandet til renseanlæg. For industrier, der er tilsluttet renseanlæg, er det kommunalbestyrelserne, som giver udledningstilladelser.

Efter bekendtgørelse nr. 669 af 18. juni 2014 med senere ændringer om godkendelse af listevirksomhed indgår det som en del af miljøgodkendelsen af en virksomhed, at der, i det omfang det er relevant, skal stilles krav om, hvordan virksomheden skal forholde sig i normale driftssituationer, og andre krav til virksomhedens indretning og drift, der er nødvendige for at sikre, at virksomheden ikke påfører omgivelserne væsentlig forurening, herunder ved uheld.

I forhold til landbrug gælder reglerne i bekendtgørelse nr. 853 af 30. juni 2014 om erhvervmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. (Husdyrgødningsbekendtgørelsen) om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, der fastlægger en ordning til kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand, herunder en autorisationsordning for kontrollanterne. Kontrollen har til formål at skabe det faglige og tekniske grundlag for, at kommunalbestyrelsen kan vurdere om beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand fortsat lever op til kravene til beholdernes styrke og tæthed ifølge bekendtgørelsen om erhvervmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage mv. Virksomheder, hvor der anvendes stoffer, som udgør en særlig risiko for omgivelserne, er omfattet af "Seveso" bestemmelserne, jf. bekendtgørelse nr. 20 af 12. januar 2006 med senere ændringer om kontrol med arbejdsmiljøet ved risiko for større uheld med farlige stoffer. Efter bekendtgørelsen skal særligt risikobetonede virksomheder have et selvstændigt beredskab til indsats mod uheld m.m.

i)

Udledninger til vandløb fra mere eller mindre befæstede arealer, tage m.m. kræver en udledningstilladelse efter reglerne i bekendtgørelse nr. 1448 af 11. december 2007 om spildevandstilladelser m.v. efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 og 4 (Spildevandsbekendtgørelsen). I forbindelse med meddelelse af udledningstilladelse skal

tilladelsesmyndigheden sikre, at udledningen sker, uden at der opstår oversvømmelser i vandløbet. Derfor stilles der i dag generelt krav om, at der skal være forsinkelsesbassiner på udledninger fra befæstede arealer.

I bekendtgørelse nr. 1312 af 21. november 2013 med senere ændringer om jordvarmeanlæg er der regler for kommunalbestyrelsens meddelelse af tilladelse til jordvarmeanlæg (varmeslanger i jord) og for kommunalbestyrelsens kontrol med anlæggene. Der fastsættes desuden krav for den tekniske indretning af anlæggene.

Bekendtgørelse nr. 639 af 13. juni 2012 om miljøregulering af visse aktiviteter, fastlægger retningslinjer for mindre omfattende aktiviteter, som medfører en risiko for forurening af grund- og overfladevand såsom mindre husdyrhold, uhygiejniske forhold, bortskaffelse af animalsk affald og kadavere m.v.

Bekendtgørelse nr. 1321 af 21. december 2011 med senere ændringer om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines (Olietankbekendtgørelsen) fastlægger, hvem der fører tilsyn med statslige rørledninger, og hvilke foranstaltninger der skal træffes ved brud, lækage eller andre forhold, som medfører udslip fra ledningen eller risiko herfor. Den fastlægger desuden retningslinjer for sløjfning af bestemte typer af olietanke.

Reglerne om kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning, ensilagesaft eller spildevand fastlægger en ordning til kontrol af beholdere for flydende husdyrgødning mm. De fastlægger desuden en autorisationsordning for kontrollanterne, der har til formål at skabe det faglige og tekniske grundlag for, at kommunalbestyrelsen kan vurdere, om beholderne fortsat lever op til kravene til beholdernes styrke og tæthed. Olietankbekendtgørelsen fastlægger krav og godkendelsesordning for anlæggene.

Bekendtgørelse nr. 555 af 9. juni 2001 om forebyggelse af jord- og grundvandsforurening fra benzin- og dieselsalgsanlæg (Benzinstationsbekendtgørelsen) fastsætter tekniske retningslinjer og regler for indretning og drift af benzin- og dieselsalgsanlæg.

I tilfælde af eksempelvis voldsomme oversvømmelser, langvarige tørkeperioder eller ulykker kan der ske forringelser af miljøtilstanden, som ikke har kunnet forudses. Uanset om en forringelse af miljøtilstanden søges imødegået via beredskabsindsats, oprydning eller anden form for indsats, skal hændelsen følges op, og Naturstyrelsen skal drage omsorg for at udarbejde en redegørelse, der omfatter

- en vurdering og beskrivelse af, at hændelsen er ekstraordinær og ikke med rimelighed kunne forudses,
- en beskrivelse af alle de skridt, der er taget for at imødegå yderligere forringelser, og alle de skridt, der skal tages for at genoprette tilstanden.

Kommunen kan informere Naturstyrelsen om ekstraordinære hændelser, der er indtruffet, og som kan have betydning for tilstanden i vandforekomsten.

Naturstyrelsen gennemgår årligt virkningen af de omstændigheder, som kommunerne har oplyst er ekstraordinære eller ikke med rimelighed kunne have været forudset, og sikrer under hensyntagen til de grunde, der er fastsat i § 10, stk. 2, i lov om vandplanlægning, at der træffes alle praktisk gennemførlige foranstaltninger for så hurtigt, som det kan lade sig gøre, at genetablere den tilstand, vandforekomsten havde, inden virkningen af disse omstændigheder viste sig.

Naturstyrelsen drager omsorg for, at en redegørelse om hændelsen og de foranstaltninger, der er gennemført for at rette op herpå, indgår i den kommende vandområdeplan.

Bilag 10. Øvrige foranstaltninger mod stigende forurening af marine vande

Ifølge vandrammedirektivet skal der tages alle relevante skridt for at undgå at øge forureningen af marine vande. Desuden må iværksættelsen af foranstaltninger under ingen omstændigheder hverken direkte eller indirekte medføre øget forurening af overfladevande.

Med henblik på at vurdere et evt. fremtidigt behov for indsats er der behov for, at kunne påvise, at belastningen ikke øges.

I følgende regler indgår hensyn om beskyttelse af marine vande mod forurening.

Området er reguleret gennem miljøbeskyttelsesloven med tilhørende bekendtgørelser, herunder bekendtgørelse nr. 1022 af 25. august 2010 om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet.

Lov om beskyttelse af havmiljøet, jf. lovbekendtgørelse nr 963 af 3. juli 2013 med senere ændringer. Loven er løbende tilpasset behovet for håndteringen af nye emner, herunder siden 2001:

- 2001-2002: Danmarks ratifikation af annex VI (luftforurening fra skibe) i FN-konventionen om begrænsning af forurening fra skibe (MARPOL) Desuden krav om, at off shore-operatører selv bekoster undersøgelse af eventuelle miljømæssige påvirkninger af havmiljøet som følge af kulbrinter.
- 2002-2003: Danmarks ratifikation af FN's havretskonvention. Derudover ændres praksis, for så vidt angår olieudtømminger på under 50 liter, således at også disse bliver strafforfulgt.
- 2004-2005: Udmøntning af kommunalreformen hvor miljøministeren overtager amtsrådenes beføjelser i forbindelse med dumpning af optaget havbundsmateriale (klapning) inden for søterritoriet,
- 2005-2006: Loven har til formål at styrke håndhævelsen i forbindelse med forurening på havet. Loven skærper straffen for ulovlige udledninger af olie på havet og synliggør reglerne om retsforfølgning af udenlandske skibe. Endelig får tilsynsmyndighederne med loven adgang til lokaliteter på land, da eksempelvis edb-oplysninger m.v. ofte vil befinde sig på landlige lokaliteter.
- 2007-2008: Krav om miljøkonsekvensvurdering ved ansøgning om klapning i habitat-områder.
- 2008-2009: Hovedformålet med lovforslaget var at tilvejebringe et klart hjemmelsgrundlag for udpegning af nødområder og udarbejdelse af planer herfor på havet og i havne, hvortil skibe med behov for assistance kan søge med henblik på at imødekomme fare for forurening og fare for sø- og sejladsikkerheden.
- (2012 -): Ballastvandkonventionen forventes at træde i kraft om få år efter regler og kriterier fastsat af FN's Søfartsorganisation (IMO). Ballastvandkonventionen har som formål at minimere indførsel af ikke-hjemmehørende arter (invasive) med skibes

ballastvand. Skibes ballastvand er en af de væsentligste kilder til indførsel af ikke-hjemmehørende arter i akvatiske områder. Danmark har gennemført den ændring af loven, der gør det muligt at ratificere Ballastvandkonventionen, og der stiles mod en ratifikation i 2012. Efter loven er der udstedt en række bekendtgørelse primært møntet på skibe og platforme, der forbyder/begrænser udledning af en række stoffer: olie, affald, loakspildevand, flydende stoffer. Desuden er der regler om luftemissioner fra disse (svovl, NOx m.m.).

Offshore Handlingsplanen, 2005, 2008 og 2009

For at sikre, at miljøpåvirkningerne fra produktion og den forudgående efterforskning efter olie og naturgas i den danske del af Nordsøen fortsat holdes inden for de grænser, der er afstukket gennem den nationale og internationale regulering opstillede den tidligere regering i 2005 en offshore handlingsplan. I august 2008 blev en ny offshore handlingsplan forhandlet på plads med olieoperatørerne med nye målsætninger for perioden 2008-2010. I marts 2009 blev målsætningerne gjort endnu mere ambitiøse i en ny offshore handlingsplan.

Forbud mod TBT i skibsbundmaling 2001-08

Der er indført forbud mod påføring og tilstedeværelse af TBT som aktivt stof i skibenes antibegroningsmiddel. En IMO-konvention om dette blev undertegnet i 2001, og Danmark var det første land til at ratificere i december 2002. Konventionen forbyder påsmøring fra 1. januar 2003 og tilstede-værelse fra 1. januar 2008. EU satte konventionen i kraft for EU-landene pr. 1. juli 2003 ved en forordning. Selve konventionen trådte i kraft 17. september 2008. I dag er tilstedeværelsen af TBT på skibe forbudt for alle EU-lande. Der er desuden forbud mod, at skibe, der ikke overholder konventionen, anløber EU's havne. Brug af TBT-holdig bundmaling til mindre skibe, herunder lystbåde, har længe været forbudt.

Indsats overfor luftforurening fra skibe

Miljøkomiteen i IMO, FN's søfartsorganisation, vedtog i marts 2008 efter bl.a. dansk pres et nyt sæt regler for luftforureningen fra skibe, som vil føre til en væsentlig reduktion af udslippet af NOx, SOx og partikler fra skibe. Fra 2015 træder skærpede svovlkrav i kraft for skibe i Østersøen og Nordsøen, således at skibene kun må anvende brændstof med et maksimalt svovlindhold på 0,1 gram svovl per liter, eller alternativt rense røggassen så tilsvarende lave svovludledning opnås. Dette er endvidere gennemført i EU reguleringen med EU's svovldirektiv.

Havstrategiloven 2010

EU's havstrategidirektiv er implementeret i dansk ret gennem Folketingets vedtagelse af Lov om havstrategi (lov nr. 522 af 26. maj 2010). Loven lægger rammerne for de kommende års udarbejdelse af havstrategier, med basisanalyser og miljømål i 2012, overvågningsprogrammer i 2014 og indsatsprogrammer i 2015 for alle danske farvande. Havstrategierne koordineres med de lande, som Danmark deler farvande med, og vil samlet være operative ved udgangen af 2016.

Bilag 11. Andre aktiviteter, der påvirker vandets tilstand

Andre aktiviteter, der påvirker vandets tilstand er navnlig foranstaltninger, der er rettet mod de fysiske forhold i et vandområde. Administration af disse aktiviteter sker bl.a. i henhold til:

- Bekendtgørelse nr. 1208 af 30. september 2013 af lov om vandløb med senere ændringer, der foruden at sikre, at vandløb kan benyttes til afledning af vand også i sit formål bestemmer, at fastsættelse og gennemførelse af foranstaltninger efter loven skal ske under hensyntagen til de miljømæssige krav til vandløbskvaliteten, som fastsættes i henhold til anden lovgivning,
- Bekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 af lov om råstoffer med senere ændringer, der fastsætter, at der på den ene side lægges vægt på råstofressourcernes omfang og kvalitet og en sikring af råstofressourcernes udnyttelse samt tages erhvervsmæssige hensyn, på den anden side skal der lægges vægt på blandt andet miljøbeskyttelse, vandforsyningsinteresser, beskyttelse af arkæologiske og geologiske interesser og naturbeskyttelse,
- Bekendtgørelse nr. 963 af 3. juli 2013 af lov om beskyttelse af havmiljøet med senere ændringer (med tilhørende bekendtgørelse nr. 32 af 7. januar 2011 om dumpning af optaget havbundsmateriale (klapning)).

Bilag 12. Beskyttede områder

Vandområdeplanen skal indeholde en sammenfatning af registre over beskyttede områder, jf. § 16 i lov om vandplanlægning, herunder kort, der viser beliggenheden af hvert beskyttet område, samt en beskrivelse af den nationale lovgivning eller EU-lovgivning, hvorefter det beskyttede område er udpeget.

De beskyttede områder, der skal beskrives i vandområdeplanen er:

- 1) beskyttede drikkevandsforekomster
- 2) beskyttede skaldyrvande
- 3) områder udpeget som badeområder
- 4) relevante internationale naturbeskyttelsesområder
- 5) næringsstoffølsomme områder

12.1 Drikkevandsforekomster

Drikkevandsforekomster er forekomster med vand, der anvendes til indvinding af drikkevand, og hvor der indvindes mere end 10 m³ vand om dagen, eller hvor der leveres vand til mere end 50 personer, samt de grundvandsforekomster der er planlagt anvendt til drikkevandsforsyning. I vandområdedistrikt Sjælland er 136 grundvandsforekomster beskyttede drikkevandsforekomster. Der henvises til MiljøGIS.

Drikkevandsforekomster er udpeget efter vandrammedirektivets artikel 7 og vandforsyningslovens § 10.

12.1.1 Foranstaltninger til opfyldelse af kravene til beskyttede drikkevandsforekomster og sikring af drikkevandskvalitetskravene

Beskyttede drikkevandsforekomster udpeges som de forekomster af vand, der i dag anvendes eller fremover vil blive anvendt til indvinding af drikkevand, jf. bekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 af lov om vandforsyning m.v.

Den grundlæggende beskyttelse af vandressourcen - og dermed drikkevandsressourcerne - varetages som udgangspunkt af den generelle miljøregulering i form af nationale vandmiljøplaner og pesticidhandlingsplaner, nationale godkendelsesordninger for anvendelse af pesticider, generelt fastlagt harmonikrav for spredning af husdyrgødning m.v. Hertil kommer den konkrete regulering i form af tilladelses- og godkendelsesordninger for en række aktiviteter.

Den mere målrettede indsats overfor drikkevand, herunder også drikkevandsforekomster, varetages herudover af de kommunale indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, jf. vandforsyningsloven. Udpegning af drikkevandsforekomster og drikkevandsressourcer sker ligeledes efter vandforsyningslovens §§ 10 og 11a. I bekendtgørelse nr. 1255 af 26. november 2014 om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer er drikkevandsressourcerne nærmere udpeget. Bekendtgørelsen fastsætter endvidere regler for administrationen heraf.

Med Aftale om Grøn Vækst er der desuden truffet beslutning om udlægning af 25 meter beskyttelseszoner rundt om indvindingsboringer til almene vandforsyningsanlæg, inden for hvilke

der ikke må ske dyrkning, anvendelse af sprøjtemidler eller gødskes. Dette er gennemført ved § 21 b i miljøbeskyttelsesloven.

På denne baggrund kan der indvindes vand, der opfylder kvalitetskravene til drikkevand, jf. bekendtgørelse nr. 292 af 26. marts 2014 om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg med senere ændringer.

12.2 Skaldyrvande

Skaldyrvande er særlige havområder, der kræver beskyttelse eller forbedring af vandkvaliteten, for at gøre det muligt for skaldyr at leve og vokse i de pågældende vandområder. Danmark har udpeget skaldyrvande. Placeringen af skaldyrvande gældende ultimo 2011 fremgår af MiljøGIS. De til enhver tid gældende skaldyrvande fremgår af Naturstyrelsens hjemmeside.

Skaldyrvande er udpeget efter § 18, stk. 3, i lov om vandplanlægning. Der er desuden udstedt en bekendtgørelse om kvalitetskrav (bekendtgørelse nr. 38 af 19. januar 2011 om kvalitetskrav for skaldyrvande). Overvågningsbekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. om overvågning af overfladevand, grundvand, beskyttede områder og om naturovervågning i internationale naturbeskyttelsesområder) er den 19. januar 2011 ligeledes udvidet til at omfatte overvågning af skaldyrvande.

12.3 Områder udpeget som badevandsområder

En række kystområder og søer i Danmark er udpeget som badevandsområder. De til enhver tid gældende badevandsområder samt deres tilstand fremgår af MiljøGIS.

Områderne er udpeget som badeområder efter badevandsdirektivet og § 16 i lov om miljøbeskyttelse.

12.4 Relevante internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000-områder)

En række områder i Danmark er udpeget som habitatområder, der beskytter vandafhængige naturtyper og arter, samt EF-fuglebeskyttelsesområder, der beskytter vandafhængige fugle. I vandområdedistrikt Sjælland findes habitatområder 71 steder. Der henvises til MiljøGIS.

Natura 2000-områderne udpeges efter miljømålslovens § 36 og artikel 4 i Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter og efter artikel 3 og 4 i Rådets direktiv 79/409/EØF af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle.

12.5 Næringsstoffølsomme områder

Næringsstoffølsomme områder omfatter nitratsårbare områder og følsomme vandområder. Der er ved implementering af nitratdirektivet i dansk lovgivning ikke foretaget en udpegning og kortlægning af nitratsårbare områder, idet det i Danmark er besluttet at anvende en bestemmelse, som fritager medlemsstaterne for at kortlægge specifikke zoner, hvis medlemsstaten udarbejder og anvender handlingsprogrammer for hele deres nationale område. De danske vandmiljøplaner udgjorde tidligere disse handlingsprogrammer, men der er nu udarbejdet en Nitrathandlingsplan for 2008-2015, som både tager udgangspunkt i de danske vandmiljøplaner samt Grøn Vækst Aftalen fra 2009.

Som led i implementering af nitratdirektivet udpegede de tidligere amter dog, som en regional foranstaltning, nitratfølsomme indvindingsområder til beskyttelse af drikkevandet, hvor det er særligt følsomt overfor nitrat. Denne udpegning foretages efter vandforsyningslovens § 11a.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der udpeget nitratfølsomme indvindingsområder i ca. 8 % af vandområdedistriktets areal. Der henvises til MiljøGIS.

Bilag 13. Oversigt over temalag tilgængelig i MiljøGIS

Overordnet emne	Temalag i MiljøGIS	Referenceafsnit i vandområdeplanen
Vandområdedistrikter og hovedvandoplande	Hovedvandoplande	1
	Vandområdedistrikter	
Vandområdernes afgrænsning og typologi	Vandområder. Vandløb	1
	Vandområder. Søer	
	Vandområder. Kystvande	
	Grundvandsforekomster	
	Typologi for vandløb	
	Vandløb blødbundstype	
	Typologi for søer	
	Typologi for kystvande	
Påvirkninger og arealanvendelse	Arealanvendelse	2
	Ferskvandsdambrug	
	Industri m.m.	
	Udløb fra renselanlæg	
	Regnbetingede udløb	
	Ukloakerede ejendomme	
	Saltvandsbrug	
	Klappladser	

Overordnet emne	Temalag i MiljøGIS	Referenceafsnit i vandområdeplanen
Påvirkninger og arealanvendelse (fortsat)	Større sejlrender	2
	Råstofindvinding hav	
	Havne	
	Spærringer i vandløb	
	Vandindvinding	
Vandområdernes tilstand	Vandløb. Økologisk tilstand. Smådyr (DVFI)	4
	Vandløb. Økologisk tilstand. Fisk	
	Vandløb. Økologisk tilstand. Makrofytter	
	Vandløb. Økologisk tilstand. Miljøfarlige forurenende stoffer. (MFS)	
	Vandløb. Samlet økologisk tilstand	
	Vandløb. Kemisk tilstand	
	Søer. Økologisk tilstand. Klorofyl	
	Søer. Økologisk tilstand. Fytoplankton	
	Søer. Økologisk tilstand. Makrofytter	
	Søer. Økologisk tilstand. Fisk	
	Søer. Økologisk tilstand. Miljøfarlige forurenende stoffer (MFS)	
	Søer. Samlet økologisk tilstand	
	Søer. Kemisk tilstand	
	Kystvande. Økologisk tilstand. Ålegræs	
	Kystvande. Økologisk tilstand. Klorofyl	
	Kystvande. Økologisk tilstand. Bundfauna	

Overordnet emne	Temalag i MiljøGIS	Referenceafsnit i vandområdeplanen
Vandområdernes tilstand (fortsat)	Kystvande. Økologisk tilstand. Miljøfarlige forurenende stoffer. (MFS)	4
	Kystvande. Samlet økologisk tilstand	
	Kystvande. Kemisk tilstand	
	Grundvand. Kemisk tilstand	
	Grundvand. Kvantitativ tilstand	
	Grundvand. Samlet tilstand	
	Grundvand. Kemisk trend	
Miljømål	Miljømål for vandløb. Økologisk tilstand	5
	Miljømål for søer. Økologisk tilstand	
	Miljømål for kystvande. Økologisk tilstand	
	Miljømål for vandløb. Kemisk tilstand	
	Miljømål for søer. Kemisk tilstand	
	Miljømål for Kystvande. Kemisk tilstand	
	Miljømål for grundvand. Kemisk tilstand	
	Miljømål for grundvand. Kvantitativ tilstand	
	Kunstige og stærkt modificerede vandløb	
	Kunstige og stærkt modificerede søer	
	Kunstige og stærkt modificerede kystvande	
Undtagelser. Vandløb		

Overordnet emne	Temalag i MiljøGIS	Referenceafsnit i vandområdeplanen
Miljømål (fortsat)	Undtagelser. Søer	5
	Undtagelser. Kystvande	
	Grundvand. Undtagelser, kvantitativ tilstand	
	Grundvand. Undtagelser, kemisk tilstand	
Indsatsprogram	Indsats. Genslyngning	6
	Indsats. Genslyngning i kombination med afværgeforanstaltninger	
	Indsats. Udlægning af groft materiale	
	Indsats. Udlægning af groft materiale med træplantning	
	Indsats. Udskiftning af bundmateriale	
	Indsats. Hævning af vandløbsbunden	
	Indsats. Etablering af miniådale	
	Indsats. Etablering af træer	
	Indsats. Etablering af sandfang	
	Indsats. Restaurering af hele ådale	
	Indsats. Dobbeltprofil	
	Indsats. Etablering af okkeranlæg	
	Indsats. Åbning af rørlagte strækninger m. efterfølgende hævning af bund og/eller genslyngning	
	Indsats. Åbning af rørlagte strækninger m. smårestaurering	
	Indsats. Åbning af rørlagte strækninger m. etablering af miniådal med genslyngning.	

Overordnet emne	Temalag i MiljøGIS	Referenceafsnit i vandområdeplanen
Indsatsprogram (fortsat)	Indsats. Fjernelse af fysiske spærringer	6
	Indsats. Ukloakerede ejendomme	
	Restaurering af søer	
	Vådområder til fjernelse af kvælstof	
	Vådområder til fjernelse af fosfor	
	Indsats. Regnbetingede udløb	
	Indsats. Renseanlæg	
Beskyttede områder	NATURA 2000. Habitatområder	Bilag 12
	NATURA 2000. Ramsarområder	
	NATURA 2000. Fuglebeskyttelse	
	Badevand - målestationer	
	Skaldyrvande	
	Drikkevandsforekomster	
	Nitratfølsomme indvindingsområder	

Bilag 14. Fortegnelse over kompetente myndigheder i vandområdedistriktet

Kommunale myndigheder

- Albertslund Kommune
- Allerød Kommune
- Ballerup Kommune
- Brøndby Kommune
- Dragør Kommune
- Egedal Kommune
- Faxe Kommune
- Fredensborg Kommune
- Frederiksberg Kommune
- Frederikssund Kommune
- Furesø Kommune
- Gentofte Kommune
- Gladsaxe Kommune
- Glostrup Kommune
- Greve Kommune
- Gribskov Kommune
- Guldborgsund Kommune
- Halsnæs Kommune
- Helsingør Kommune
- Herlev Kommune
- Holbæk Kommune
- Hvidovre Kommune
- Høje-Taastrup Kommune
- Hørsholm Kommune
- Ishøj Kommune
- Kalundborg Kommune
- Københavns Kommune
- Køge Kommune
- Lejre Kommune
- Lyngby-Taabæk Kommune
- Lolland Kommune
- Næstved Kommune
- Odsherred Kommune
- Ringsted Kommune
- Rudersdal Kommune
- Rødovre Kommune
- Tårnby Kommune
- Vallensbæk Kommune

Naturstyrelsen med følgende lokale enheder:

- Nordsjælland
- Vestsjælland
- Østsjælland
- Hovedstaden
- Stormstrøm



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Haraldsgade 53
DK – 2100 København Ø
Tlf.: (+45) 72 54 30 00

www.nst.dk

Bilag: 4.2. Bilag 3 Miljøvurdering- Vandområdeplan 2015 -2021

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 28189/15



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Miljørapport

Miljørapport for Vandområdeplan 2015-
2021 for Vandområdedistrikt Sjælland
December 2014



Titel:

Miljøvurdering af vandområdeplan 2015-2021 for
Vandområdedistrikt Sjælland

Udgiver:

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.nst.dk

År:

2014

ISBN nr.

978-87-92256-21-8

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

1. Ikke-teknisk resumé	6
1.1 Udarbejdelse af miljøvurderingen	6
1.2 Indvirkning på miljøet	7
1.3 Afhjælpnde foranstaltninger	8
1.4 Overvågning	8
2. Indledning	9
3. Relevante planer og programmer	10
3.1 Indhold og hovedformål	10
3.2 Det generelle miljømål.....	10
3.2.1 Målet om god tilstand	10
3.2.2 Særligt om miljømål for vandløb.....	11
3.2.3 Særligt om miljømål for søer	11
3.2.4 Særligt om miljømål for kystvande	11
3.2.5 Særligt om miljømål for grundvand	11
3.2.6 Det særlige miljømål - Kunstige og stærkt modificerede overfladevandområder	11
3.2.7 Indsatsprogram og virkemidler.....	12
3.2.8 Undtagelser	12
3.2.9 Forholdet til anden lovgivning	12
3.2.10 Andre relevante planer og programmer.....	12
3.2.11 Kommuneplaner	13
3.2.12 Regionale udviklingsplaner	13
3.2.13 Sektorplaner	13
3.2.14 Natura 2000-planer.....	13
3.2.15 Råstofplanen	13
4. Miljøbeskyttelsesmål.....	15
5. Den nuværende miljøstatus	16
5.1 Beskrivelse af vandområdedistriktet.....	16
5.2 Kystvande.....	16
5.3 Vandløb og søer.....	16
6. 0-alternativet	18
6.1 Reduktion af kvælstoftilførslen til kystvande	18
6.2 Reduktion af organisk stof og fosfor til vandløb og søer.....	18
7. Eksisterende miljøproblemer	19
7.1 Vandmiljøet.....	19
7.1.1 De marine naturområder.....	19
7.1.2 Vandløbene og de vandløbsnære arealer	19
7.1.3 Søer.....	20
7.2 Forureningskilder	20
7.2.1 Kvælstof som forureningskilde.....	20
7.2.2 Miljøfarlige forurenende stoffer	20
7.2.3 Fosfor som forureningskilde.....	20

7.2.4	Menneskers sundhed	20
7.2.5	Jordbund som forureningskilde	20
8.	Områder, der kan blive væsentligt berørt.....	21
8.1	Befolkningen, landbrugsarealer og dambrug	21
8.2	Jordbund, luft og klimatiske faktorer	21
8.3	Materielle goder	21
8.4	Landskab	22
9.	Den sandsynlige, væsentlige indvirkning på miljøet.....	23
9.1	Generelt om Natura 2000	23
9.2	Generelt om drivhusgasser.....	24
9.3	Generelt om beslag på landbrugsarealer	24
9.4	Generelt om menneskers sundhed og badevand	25
9.5	Generelt om drikkevandsforekomster	25
9.6	Kystvande.....	25
9.6.1	Virkemidler med effekt på marine områder	25
9.6.2	Miljøvurdering, øget spildevandsrensning – synergieffekter i de marine områder	26
9.6.3	Miljøvurdering, etablering af vådområder.....	26
9.6.4	Miljøvurdering, udtagning af landbrugsarealer	27
9.6.5	Vurdering af påvirkning af habitatområder.....	28
9.7	Vandløb	29
9.7.1	Grundlag for udarbejdelse af bidrag til miljøministerens miljørapport.....	29
9.7.2	Miljøvurdering, forbedring af fysiske forhold.....	29
9.7.3	Miljøvurdering, mindre og større restaureringer	31
9.7.4	Beskrivelse af virkemidlerne	32
9.7.5	Åbning af rørlagte vandløb	35
9.7.6	Beskrivelse af virkemidlerne	35
9.7.7	Fjernelse af spærringer, samt etablering af okkeranlæg og sandfang	37
9.7.8	Beskrivelse af virkemidlerne	37
9.7.9	Vurderingen af påvirkningen af habitatområder.....	39
9.7.10	Indsætter til forbedret spildevandsrensning af hensyn til vandløb (punktkilder)	40
9.7.11	Renseanlæg	43
9.7.12	Regnbetingede udløb	46
9.7.13	Beskrivelse af virkemidlet.....	46
9.8	Søer.....	49
9.8.1	Virkemidler med effekt på søer	49
9.8.2	Miljøvurdering, sørestaurering	49
9.8.3	Miljøvurdering, etablering af fosforvådområder	50
9.9	Grundvand	51
9.10	Miljøfarlige forurenende stoffer	52
9.10.1	Beskrivelse af virkemidlet.....	53
10.	Alternativer.....	55
10.1.1	Alternative virkemidler	55
10.1.2	Virkemidler for kystvande	55
10.1.3	Virkemidler for vandløb.....	55
10.1.4	Virkemidler for sø	56
10.1.5	Virkemidler for grundvand.....	56
10.1.6	Virkemidler for miljøfarlige forurenende stoffer.....	56
11.	Miljørapportens gennemførelse	57
12.	Foranstaltninger for at undgå og begrænse negative effekter	58

13. Overvågningen59

1. Ikke-teknisk resumé

Miljøvurderingen beskriver de sandsynlige væsentligste effekter på miljøet ved gennemførelse af vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland i 2. planperiode frem til udgangen af 2021. Miljørapporten er udarbejdet i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer (LBK nr. 939 af 3. juli 2013). Vandområdeplanen med tilhørende bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogram udgør planforslaget i denne miljøvurdering. Udkastet til vandområdeplan er udarbejdet i henhold til lov om vandplanlægning (LBK nr. 1606 af 26. december 2013).

Miljøvurderingen omfatter vandområdeplanen, bekendtgørelse om miljømål, bekendtgørelse om indsatsprogrammer samt visningen af relevant data på Miljøministeriets MiljøGIS.

1.1 Udarbejdelse af miljøvurderingen

Miljøvurderingen er lavet på baggrund af en scopingproces, hvori der er foretaget en nærmere afgrænsning af, hvilke miljømæssige forhold, der især forventes påvirket af vandområdeplanen. Miljøvurderingen har taget hensyn til høringssvar fra berørte myndigheder, for så vidt de ligger inden for de overordnede rammer for vurderingen.

Vandområdeplanerne har til formål at forbedre tilstanden i søer, vandløb, kyster, fjorde og grundvand. Til dette formål opstilles miljømålsætninger, som skal opfyldes ved planperiodens afslutning. De i vandområdeplanerne opstillede miljømål skal nås ved gennemførelse af indsatsprogrammet, hvoraf det fremgår, hvilke tiltag der skal foretages i det enkelte vandområde for at forbedre tilstanden.

De i vandområdeplanerne opstillede miljømål skal nås ved gennemførelse af indsatsprogrammet, hvoraf det fremgår, hvilke tiltag der skal foretages i det enkelte vandområde for at forbedre tilstanden.

Udgangspunktet for miljøvurderingen er først og fremmest udkastet til vandområdeplanen med tilhørende bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogram, som er beskrevet i afsnit 3.

Miljøstatus beskrevet nedenfor i afsnit 5 omfatter en sammenfattende beskrivelse af den nuværende miljøtilstand i vandområdedistriktet, med vægt på de miljøforhold, som kan blive berørt af vandområdeplanens miljømål og indsatsprogram. 0-alternativet, dvs. den sandsynlige udvikling, hvis planen ikke gennemføres, er beskrevet i afsnit 6.

Miljøbeskyttelsesmål omfatter internationale mål, konventioner, EU-direktiver, nationale, regionale og lokale planer og mål. Vandområdeplanen med bekendtgørelser fastsætter miljømål til opfyldelse af vandrammedirektivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv nr. 2000/60 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger). For EU-lovgivningen gælder generelt, at denne er implementeret i dansk lovgivning. I vandområdeplanen er hensynet til beskyttelsesmål for udpegede beskyttede områder (Natura 2000-områder) integreret direkte i planprocessen. Der henvises til afsnit 4.

Miljøvurderingen indeholder også en habitatvurdering efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 3 (Rådets direktiv nr. 92/43 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter) af planens påvirkning af Natura 2000-områder i vandområdedistriktet. Habitatvurderingen indgår i afsnit 9.

Miljøbeskyttelsen i Danmark er i hovedsagen baseret på beskyttelsesmål, som er indarbejdet i lovgivningen og fremgår af de enkelte loves formålsparagraffer. Vandområdeplanen er udarbejdet under hensyntagen til den gældende miljølovgivning, idet et bredt spektrum af love har betydning for gennemførelsen af indsatsprogrammet.

1.2 Indvirkning på miljøet

Vandområdeplanen vil overordnet set bidrage til at forbedre vandmiljøet, og derfor vurderes dens indsatsprogram at have en positiv indvirkning på vandmiljøet. Eksisterende miljøproblemer for marine naturområder, vandløb og vandløbsnære arealer, søer og grundvand er beskrevet i afsnit 7. Problemerne omfatter bl.a. udledning af næringsstoffer til kystvandene, spærringer og grødeskæring i vandløbene, udledning af fosfor i søerne og til kystvandene, tilførsel af kvælstof til grundvandet, forekomsten af miljøfarlige forurenende stoffer til vandmiljøet samt forurening af badevand.

Områder, der kan blive berørt væsentligt omfatter befolkningen, landbrugsarealer og dambrug. Det omfatter jordbund, luft og klimatiske forhold, materielle goder og landskabet, jf. beskrivelsen heraf i afsnit 8.

Indvirkningen af planens indsatser på miljøet i form af spildevandsrensning, opkøb af dambrug, etablering af vådområder, udtagning af landbrugsarealer, restaureringer af vandløb, åbning af vandløb, fjernelse af spærringer mv. i vandløb, foranstaltninger til imødegåelse af forurening fra punktkilder, renseanlæg og regnbetingede udløb, sørestaurering, etablering af fosforvådområder er beskrevet i afsnit 9.

Indsatsprogrammet angiver den reduktion af miljøpåvirkninger, som er påkrævet for opfyldelse af miljømålene, med de undtagelsesbestemmelser, der fremgår af vandområdeplanen.

Vandområdeplanen vil overordnet set have en betydelig positiv indvirkning på den biologiske mangfoldighed. Indsatsen for at forbedre vandløbskvaliteten vil have positiv betydning i de vandløb i vandområdedistriktet, hvor der fjernes spærringer, foretages restaureringer, genåbnes rørlægninger og/eller foretages regulering af spildevandsudledninger.

Indsatsen i forhold til at reducere kvælstoftilførslingen vil have positiv betydning for de marine områder, som arealer i oplandet udleder til. Reduktion af næringssalt-udledninger vil skabe grundlag for at forbedre levesteder i de marine naturtyper og levesteder for fx vandfugle, der er udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne angivet i bilag 1. Der er ikke i vandområdeplanerne indsatser, der antages at skade integriteten i Natura 2000-områder. I forbindelse med udmøntningen af indsatsprogrammet vil der blive foretaget en supplerende vurdering af eventuelle indvirkninger på Natura 2000-områder eller arter beskyttet af habitatdirektivet, hvor dette er nødvendigt.

Det er også vigtigt i gennemførelsen af indsatsprogrammet at være opmærksom på, hvorvidt indsatsen kan påvirke den biologiske mangfoldighed negativt. Dette skal tages i betragtning ved den endelige udformning af indsatsen.

Genskabelse af vådområder eller lignende vil som udgangspunkt være positivt for arter og naturtyper, men vandstandshævning kan give anledning til negativ påvirkning, eksempelvis hvis der føres næringsrigt vand til næringsfattige naturtyper. Der skal i den sammenhæng bl.a. tages hensyn til beskyttede naturtyper langs vandløb.

Vandområdeplanen kan betyde begrænsninger i forbindelse med etablering eller ændringer af erhvervsaktiviteter. Det gælder især anlæg eller aktiviteter som er afhængige af vandløbene eller vil kunne påvirke disse.

Vandområdeplanen kan også betyde risiko for mere fugtige landbrugsarealer og derved påvirke muligheden for dyrkning af traditionelle afgrøder på berørte landbrugsarealer.

Skærpede krav til påvirkningen af vandmiljøet kan betyde, at der skal anvendes arealer til regnvandsbassiner og genskabelse af naturlig hydrologi i vandløb og i ådale. Til gengæld vil regnvandsbassiner nedsætte risikoen for oversvømmelse ved kraftig nedbør.

Menneskers sundhed kan påvirkes, meget begrænset, men dog i gunstig retning, idet virkemidlerne har sigte på at skabe et renere vandmiljø.

Flere ekstensivt dyrkede arealer omkring vådområder kan give flere økologiske forbindelser og naturkvaliteter, sidstnævnte især hvis der udføres naturpleje. I modsat fald er der risiko for tilgroning, som forhindrer de visuelle oplevelsesmuligheder og derved forringer de landskabelige værdier.

Vandområdeplanens gennemførelse vil i nogle tilfælde medføre et øget forbrug af energi til forbedret spildevandsrensning, nye rørføringer, pumpning m.m. og i andre tilfælde medføre et reduceret forbrug af energi.

Gennemførelsen af indsatsprogrammet kan påvirke dele af kulturarven, men det er kommunerne, der i deres udmøntning af indsatsprogrammet skal foretage en konkret afvejning mellem hensyn til miljø og kulturarv.

Fjernelsen af spærringer kan give anledning til en sænkning af vandstanden, der kan påvirke såvel tilstødende marker som bygninger, hvorved der evt. kan forekomme sætningsskader. Den højere vandstand i forbindelse med etablering af nye vådområder eller genopretning kan ændre eller sløre historiske og arkæologiske værdier og medføre sløjfning af diger, kanaler, pumpestationer og stemmeværker. Omvendt kan genskabelse af en mere naturlig hydrologi på drænedede arealer medvirke til at bevare arkæologiske værdier.

En række virkemidler er i vandområdeplanernes virkemiddelkatalog nævnt som alternativer til de anvendte virkemidler til reduktion af kvælstof. Principperne om effekt og omkostningseffektivitet har været bærende for valget af de enkelte virkemidler, der tilsammen udgør indsatsprogrammet. Alternativer er beskrevet nedenfor i afsnit 10.

1.3 Afhjælpende foranstaltninger

De miljøpåvirkninger og-risici, der er påpeget i denne miljøvurdering i forhold til vandområdeplanen, jf. afsnit 9, vil blive håndteret ud fra gældende miljølovgivning ved den senere udmøntning af indsatsprogrammet i konkrete tiltag.

Nogle af indsatsprogrammets virkemidler kan på konkrete lokaliteter have risiko for at skade udpegningsgrundlaget for beskyttet natur, Natura 2000-områder eller arter beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV. Dette vil blive klarlagt gennem den videre udmøntning af indsatsprogrammet, dvs. ved den kommunale myndighedsbehandling af konkrete projekter. Risikoen vil således blive afhjulpet gennem tilpasning af de konkrete tiltag, eventuelt ved fravalg af lokaliteter, idet projekter kun kan iværksættes, hvis man har sikret sig, at projektet ikke skader Natura 2000-området eller beskyttede arter.

De fleste konkrete påvirkninger og dermed behov for foranstaltninger m.v. afhænger meget af lokale forhold, der således vil blive afklaret gennem den videre udmøntning i konkrete tiltag. De eventuelle negative påvirkninger vil således blive håndteret og afbødet på basis af gældende lovgivning og miljøfaglig praksis.

1.4 Overvågning

Natur og vandmiljø bliver løbende overvåget i de nationale overvågningsprogrammer. Et revideret overvågningsprogram, der er tilpasset vandplanlægningen, er iværksat fra 1. januar 2011. Vandmiljøet overvåges af Det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen (NOVANA).

NOVANA har blandt andet til formål at følge tilstanden i vandmiljøet og de væsentlige påvirkninger heraf, samt at beskrive forureningskilder og andre væsentlige påvirkningers effekt på vandmiljø. Med NOVANA opfylder Danmark sine internationale overvågnings- og rapporteringsforpligtelser og andre væsentlige nationale forpligtelser på vand- og naturområderne. NOVANA afrapporterer hvert fjerde år, og den seneste rapportering er fra 2012.

2. Indledning

Formålet med denne miljørapport er at danne grundlag for, at borgere og berørte myndigheder får mulighed for at komme med relevante miljømæssige bemærkninger til det samlede forslag til vandområdeplan med henblik på, at disse bemærkninger kan få indvirkning på den endelige vandområdeplan.

Til brug herfor fastlægger, beskriver og evaluerer miljørapporten den *sandsynlige væsentlige indvirkning* på miljøet, som gennemførelsen af vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland vil have i 2.vandplanperiode, dvs. frem til udgangen af 2021.

Miljørapporten skal efter miljøvurderingslovens § 7, stk. 1, fastlægge, beskrive og evaluere den sandsynlige væsentlige indvirkning på miljøet af planens gennemførelse og rimelige alternativer under hensyntagen til planens geografiske anvendelsesområde. Desuden skal rapporten efter miljøvurderingslovens 7, stk. 2, indeholde de oplysninger, der er nævnt i bilag 1 til loven. Efter miljøvurderingslovens § 3, stk. 1¹, skal en myndighed, der tilvejebringer planer, som udgangspunkt gennemføre en miljøvurdering, herunder udarbejde en miljørapport, da disse planer antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Miljørapporten skal endvidere efter habitatdirektivets artikel 6, stk. 3, indeholde en vurdering af, om vandområdeplanen kan påvirke Natura 2000-områderne i vandområdedistriktet væsentligt. Såfremt der er risiko for en væsentlig skadelig påvirkning, skal der gennemføres en habitatkonsekvensvurdering, og viser denne vurdering, at dele af planen vil skade lokalitetens integritet, kan disse dele af planen ikke gennemføres.

De 4 statslige vandområdeplaner er omfattet af miljøvurderingslovens krav om gennemførelsen af en miljøvurdering. Miljøvurderingen omfatter vandområdeplanen, bekendtgørelse om miljømål, bekendtgørelse om indsatsprogrammer samt visningen af relevant data på Miljøministeriets MiljøGIS, da disse elementer tilsammen udgør vandområdeplanen.

Miljøvurderingsprocessen startede i 2014 med en såkaldt scopingfase, hvor der blev foretaget en nærmere afgrænsning af, hvilke miljømæssige forhold, der især forventedes påvirket i forbindelse med gennemførelsen af vandområdeplanerne. Formålet var en nærmere fastlæggelse af miljøvurderingens nærmere indhold.

I oktober 2014 udsendte Naturstyrelsen et høringsbrev til kommuner, regioner og statslige myndigheder, som derved fik mulighed for at fremsende ønsker til miljøvurderingen. Naturstyrelsen modtog 12 hørings svar, der primært anbefalede Naturstyrelsen at foretage miljøvurderinger af emner, der er omfattet af kravene i miljøvurderingsloven, eller som ikke er en del af vandområdeplanernes indsatsprogram. 3 hørings svar har medført tilføjelser til miljøvurderingen.

De konkrete gennemførelsesprojekter kan efter omstændighederne være omfattet af VVM-bekendtgørelsen (bekendtgørelse nr. 118 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet), således at der forud for tilladelse eller godkendelse skal foretages vurdering (screening) af, om projekterne er VVM-pligtige, og i bekræftende fald skal udarbejdes VVM-redegørelse.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 993 af 3. juli 2013 om miljøvurdering af planer og programmer

3. Relevante planer og programmer

3.1 Indhold og hovedformål

EU's vandrammedirektiv (Rådets direktiv 2000/60 EF) fastlægger rammerne for beskyttelsen af vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande og grundvand i alle EU-lande.

Lov om vandplanlægning, der trådte i kraft den 28. december 2013, gennemfører dele af vandrammedirektivet og fastsætter i lighed med direktivet, at der som en del af vandplanlægningen skal udarbejdes vandområdeplaner for hvert vandområdedistrikt. Vandområdeplanen skal informere om planer for forbedring af miljøtilstanden i vandområdedistriktets vandforekomster, om midlerne til at nå den ønskede miljøtilstand og om en tidsplan herfor.

Vandområdeplanerne er et middel til oplysning af offentligheden om tilstanden i vandforekomsterne, om påvirkningerne heraf og regeringens planer med hensyn til at opnå god tilstand i vandforekomster. De politiske beslutninger om mål og indsats fastlægges i bekendtgørelser, henholdsvis bekendtgørelse om miljømål og bekendtgørelse om indsatsprogrammer, og gengives i vandområdeplanerne. Nærværende miljørapport omfatter både udkast til vandområdeplan og udkast til bekendtgørelser.

Vandområdeplanen indeholder bl.a. oplysninger om administrative forhold, resultaterne af basisanalysen (analyse af vandområdedistriktets karakteristika), miljømål, beskyttede områder, indsatsprogrammer, inddragelse af offentligheden og overvågningen.

Målet med vandplanlægningen er at opnå:

- Bedre tilstand i vandløb ved at forbedre de fysiske forhold.
- Bedre tilstand i fjorde og ved kyster ved at reducere udledningen af kvælstof.
- Bedre tilstand i søerne ved at reducere udledningen af fosfor.
- Bedre tilstand i vandløb og søer ved at reducere forurening fra fx hjem uden kloak, renseanlæg og kloakoverløb.
- Mere vand i vandløb ved at sikre, at vandindvindinger ikke dræner naturen unødigt for vand.

Endvidere skal det sikres, at eventuelle forringelser af tilstanden for vandforekomsterne forebygges. Danmark er efter bekendtgørelse om vandområdedistrikter og indsatsprogrammer opdelt i 4 vandområdedistrikter: 1) Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, 2) Vandområdedistrikt Sjælland, 3) Vandområdedistrikt Bornholm og 4) Internationalt vandområdedistrikt.

Vandplanlægningens mål nås dels ved generel statslig regulering, herunder ved anvendelse af generelle virkemidler (fx randzoner), dels ved konkrete indsatser iværksat af kommunerne (fx vandløbsrestaurering).

Hver af vandområdeplanerne dækker planperioden 2015 – 2021 (2. planperiode). Planlægningen er baseret på data frem til og med 2012.

3.2 Det generelle miljømål

3.2.1 Målet om god tilstand

Udgangspunktet i bekendtgørelsen om miljømål vil blive, at alle vandforekomster skal være i "god tilstand" inden den 22. december 2015.

Overfladevand (vandløb, søer og kystvande) har opnået god tilstand, når både (1) den økologiske tilstand og (2) den kemiske tilstand er god.

Den økologiske tilstand er først og fremmest fastlagt gennem de biologiske kvalitetselementer. Hydromorfologiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer understøtter de biologiske kvalitetselementer.

God økologisk tilstand for overfladevand er udtryk for en ”svag afvigelse fra en tilstand upåvirket af menneskelig aktivitet (referencetilstanden)”.

Den kemiske tilstand for vandløb, søer og kystvande vurderes alene ud fra de såkaldte prioriterede stoffer (på nuværende tidspunkt 33 stoffer), samt andre stoffer for hvilke der er fastsat miljøkvalitetskrav på fællesskabsniveau (de tidligere Liste 1-stoffer på nuværende tidspunkt yderligere 8 stoffer). Øvrige miljøfarlige forurenende stoffer, der ikke indgår i vurderingen af vandområdernes kemiske tilstand, inddrages i vurderingen af områdets økologiske tilstand.

Grundvand har opnået god tilstand, når både (1) den kvantitative tilstand og (2) den kemiske tilstand er god. Miljømål for grundvandsforekomster er afhængig af, om grundvandets kvantitet (mængde) og kemi (kvalitet) påvirker vandløb, søer, kystvande og terrestriske naturtyper, så de ikke er i stand til at opnå deres miljømål. Desuden sættes miljømål, så grundvandsforekomsternes brug til drikkevand ikke forringes væsentligt og så omfanget af behov for rensning på vandværker reduceres.

3.2.2 Særligt om miljømål for vandløb

Den kemiske tilstand for vandløb vurderes alene ud fra vandrammedirektivets prioriterede stoffer, samt stoffer for hvilke der på fællesskabsniveau er fastsat miljøkvalitetskrav.

Den økologiske tilstand i vandløb er i denne planperiode fastsat ud fra Dansk Vandløbs Fauna Indeks (DVFI), Dansk vandløbsvandplanteindeks (DVVI) og Dansk fiskeindeks for vandløb (DFFV og DFFVØ).

3.2.3 Særligt om miljømål for søer

Den kemiske tilstand i søer vurderes alene ud fra vandrammedirektivets prioriterede stoffer, samt stoffer for hvilke der på fællesskabsniveau er fastsat miljøkvalitetskrav.

Den økologiske tilstand i søer er i denne planperiode fastsat ud fra Dansk søplanteplanktonindeks (DSPI), algebiomasse målt som klorofyl a, Dansk søvandplanteindeks (DSVI) og Dansk fiskeindeks for søer (DFFS).

3.2.4 Særligt om miljømål for kystvande

Den kemiske tilstand for kystvand vurderes alene ud fra vandrammedirektivets prioriterede stoffer, samt stoffer for hvilke der på fællesskabsniveau er fastsat miljøkvalitetskrav.

Den økologiske tilstand for kystvande er i denne planperiode fastsat ud fra algebiomasse målt som klorofyl a, dybdegrænsen for hovedudbredelse af ålegræs og Dansk kvalitetsindeks ver. 2 (blødbundsfauna) (DKI).

Den økologiske tilstand gælder ud til 1-sømilgrænsen, mens den kemiske tilstand gælder ud til 12-sømilgrænsen.

3.2.5 Særligt om miljømål for grundvand

Den kvantitative tilstand for grundvandsforekomsterne er fastsat således, at selve grundvandsforekomsten og de tilknyttede vandløb, søer, kystvande og terrestriske naturtyper kan opfylde deres miljømål, for så vidt angår vandafhængighed.

Den kemiske tilstand vurderes på baggrund af koncentrationen af forurenende stoffer i grundvandet. Det gælder både naturligt forekommende stoffer, hvor forhøjede koncentrationer skyldes menneskeskabte forhold, og miljøfarlige forurenende stoffer. De kemiske miljømål for grundvand, skal bl.a. understøtte, at tilknyttede vandområder kan opnå deres økologiske og kemiske miljømål.

3.2.6 Det særlige miljømål - Kunstige og stærkt modificerede overfladevandområder

Et overfladevandområde kan udpeges som *kunstigt eller stærkt modificeret*, når betingelserne i § 9 i lov om vandplanlægning er til stede.

For vandområder udpeget efter § 9 som kunstige eller stærkt modificerede vandområder, s, gælder som udgangspunkt, at de skal opnå en god kemisk tilstand et godt økologisk potentiale.

Et godt økologisk potentiale afspejler værdier for relevante biologiske kvalitetsparametre ved den mest sammenlignelige naturlige type overfladevand, givet de kunstige eller stærkt modificerede fysiske forhold.

3.2.7 Indsatsprogram og virkemidler

Efter lov om vandplanlægning § 19 fastlægges et indsatsprogram for hvert vandområdedistrikt. Indsatsprogrammet består af grundlæggende foranstaltninger og supplerende foranstaltninger. Grundlæggende foranstaltninger er foranstaltninger, der gennemfører EU-lovgivning, som allerede er fastsat i sektorlovgivningen, og eventuelle yderligere foranstaltninger til at gennemføre af EU-retlige forpligtelser.

Supplerende foranstaltninger er generelle og konkrete foranstaltninger, der har til formål at beskytte og forbedre vandforekomster generelt og som er nødvendige for at opfylde konkrete miljømål for vandområdedistriktets overfladevandområder og grundvandsforekomster. Indsatsprogrammet fremgår af bekendtgørelse om indsatsprogrammer og resumeres i vandområdeplanen.

Der er i 2. planperiode gjort brug af lov om vandplanlægnings muligheder for at udskyde fristen for opfyldelse af miljømål til senere planperioder. I vandområdeplaner der nærmere redegjort for, i hvilket omfang dette er tilfældet samt begrundelser herfor.

På baggrund af et udarbejdet virkemiddelkatalog af 2014, hvor der er identificeret en række forskellige virkemidler, der kan reducere påvirkningerne af vandområderne, er indsatsprogrammet for opnåelse af miljømålene fremkommet ved at sammensætte anvendelsen af virkemidlerne ud fra princippet om størst mulige omkostningseffektivitet.

3.2.8 Undtagelser

I visse tilfælde kan det, som nævnt, vurderes, at et givent vandområde, - vandløb, sø, kystvand eller grundvandvandsforekomst – ikke kan nå målet om god tilstand inden udgangen af 2015 (1. planperiode). Her giver vandrammedirektivet mulighed for under bestemte forudsætninger at fravige det generelle krav om opfyldelse af målet om "god tilstand" inden 22. december 2015, hvilket er gennemført ved §§ 10, 11 og 13 i lov om vandplanlægning.

Danmark har særligt anvendt bestemmelsen i lov om vandplanlægning § 10 om udskydelse af tidsfristen for mål opfyldelse.

Der henvises til vandområdeplanen, hvor omfanget af anvendte undtagelser nærmere er beskrevet.

3.2.9 Forholdet til anden lovgivning

Vandområdeplanerne giver et samlet blik over vandplanlægningen. Planerne er ikke i sig selv retligt bindende. De politiske beslutninger om mål og indsats er fastlagt i henholdsvis bekendtgørelse om miljømål og bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

3.2.10 Andre relevante planer og programmer

I dette afsnit skitseres vandområdeplanens forbindelse med andre relevante planer.

Vandområdedistrikt Sjælland omfatter følgende kommuner:

- Albertslund Kommune
- Allerød Kommune
- Ballerup Kommune
- Brøndby Kommune
- Dragør Kommune
- Egedal Kommune
- Faxe Kommune
- Fredensborg Kommune
- Frederiksberg Kommune
- Frederikssund Kommune
- Furesø Kommune
- Gentofte Kommune
- Gladsaxe Kommune
- Glostrup Kommune
- Greve Kommune
- Gribskov Kommune

- Guldborgsund Kommune
- Halsnæs Kommune
- Helsingør Kommune
- Herlev Kommune
- Holbæk Kommune
- Hvidovre Kommune
- Høje-Taastrup Kommune
- Hørsholm Kommune
- Ishøj Kommune
- Kalundborg Kommune
- Københavns Kommune
- Køge Kommune
- Lejre Kommune
- Lyngby-Taarbæk Kommune
- Lolland Kommune
- Næstved Kommune
- Odsherred Kommune
- Ringsted Kommune
- Rudersdal Kommune
- Rødovre Kommune
- Tårnby Kommune
- Vallensbæk Kommune

De eksisterende planer og programmer, der umiddelbart er relevante i forhold til Vandområdeplanen for vandområdedistrikt Sjælland, er kommunernes kommuneplaner og spildevandsplaner, vandforsyningsplaner, indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse samt regionale udviklingsplaner og råstofplaner.

3.2.11 Kommuneplaner

Kommunerne har – inden for vandplanlægningens rammer – kompetence til at fastsætte retningslinjer for anvendelsen af vandløb, søer og kystvande, nærmere bestemt den rekreative anvendelse af vandområderne til badning, sejlads, fiskeri m.m. Planerne skal ligge inden for rammerne af bekendtgørelse om miljømål og bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

3.2.12 Regionale udviklingsplaner

Regionsrådet skal udarbejde en regional udviklingsplan. Den regionale udviklingsplan skal være et redskab til at fremme regionens vækst og bæredygtige udvikling. Planen skal ligge inden for rammerne af bekendtgørelse om miljømål og bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

3.2.13 Sektorplaner

For Vandområdeplan Sjælland er de relevante sektor planer: Kommunale spildevandsplaner, indsatsplaner og vandforsyningsplaner samt den regionale råstofplan, som kan findes på regionens og pågældende kommunernes hjemmesider. Planerne skal ligge inden for rammerne af bekendtgørelse om miljømål og bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

3.2.14 Natura 2000-planer

De statslige Natura 2000-planer er bindende for kommuneplanlægningen og for andre offentlige myndigheders arealdrift, administration og planlægning.

Myndighederne må ikke handle i strid med planerne. Natura 2000-planerne er koordineret med vandplanlægningen, der fastlægger en indsats for kvaliteten af vandområder. I afsnit 9 nedenfor er det vurderet, om indsatserne kan antages at påvirke Natura 2000-områderne, herunder om der for så vidt angår de enkelte indsatser er behov for en supplerende habitatvurdering, når indsatsen udmøntes lokalt.

3.2.15 Råstofplanen

Regionsrådet udarbejder i medfør af råstofloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 § 5 a, stk. 1 en råstofplan. Råstofplanen skal mindst omfatte en periode på 12 år.

Regionsrådet skal hvert 4. år gennemgå råstofplanen med henblik på en evt. revision af planen, dvs. evt. udlægge nye grave- og interesseområder eller tage områder ud af planen. Miljøministeren har

mulighed for at gøre indsigelse(veto) mod en råstofplan, jf. råstoflovens § 6 a, stk. 4, i forbindelse med varetagelse af statslige interesser.

4. Miljøbeskyttelsesmål

I dette afsnit redegøres for de gældende miljøbeskyttelsesmål, som er relevante for vandområdeplanen. Miljøbeskyttelsesmål omfatter internationale mål, konventioner, EU-direktiver, nationale, regionale og lokale planer og mål.

Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner indeholdende miljøbeskyttelsesmål, hvis indhold i en lang række tilfælde er indarbejdet i lovgivningen. For EU-lovgivningen gælder generelt, at de er implementeret i dansk lovgivning.

I vandplanlægningen er hensynet til beskyttelsesmål for udpegede beskyttede områder integreret direkte i planprocessen, og vandområdeplanen indeholder oplysning om beliggenheden af de beskyttede områder. Det gælder:

- Drikkevandsforekomster
- Skaldyrvande
- Badevandsområder
- Næringsstoffølsomme områder
- Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)

Beskyttede områder fremgår af MiljøGIS.

Drikkevandsforekomster er forekomster med vand, der anvendes til indvinding af drikkevand, og hvor der indvindes mere end 10 m³ vand om dagen, eller hvor der leveres vand til mere end 50 personer, samt de grundvandsforekomster der er planlagt anvendt til drikkevandsforsyning.

Skaldyrvande er særlige havområder, der kræver beskyttelse eller forbedring af vandkvaliteten, for at gøre det muligt for skaldyr at leve og vokse i de pågældende vandområder. Danmark har udpeget skaldyrvande.

En række kystområder og søer i Danmark er udpeget som badevandsområder, hvor der skal overholdes særlige krav til vandkvaliteten.

En række områder i Danmark er udpeget som habitatområder, der beskytter vandafhængige naturtyper og arter, samt EF-fuglebeskyttelsesområder, der beskytter vandafhængige fugle.

I vandområdedistriktet er der udpeget nitratfølsomme indvindingsområder

Miljøbeskyttelsen i Danmark er i hovedsagen baseret på beskyttelsesmål, som er indarbejdet i lovgivningen og fremgår af de enkelte loves formålsparagraffer. Vandplanlægningen som omhandlet i vandområdeplanen er udarbejdet under hensyntagen til den gældende miljølovgivning, idet et bredt spektrum af love har betydning for gennemførelsen af indsatsprogrammet som fastlagt i bekendtgørelse om indsatsprogrammer. Hertil kommer hensyn til gældende love inden for andre berørte sektorer, eksempelvis landbrugs- og fiskerilovgivning.

Vandområdeplanerne har miljøformål, da planerne skal bidrage til at forbedre tilstanden i hele Danmarks vandkredsløb for søer, vandløb, kyster, fjorde og grundvand. Vandområdeplanerne udmønter EU's vandrammedirektiv, der skal sikre forbedringer af vandmiljøet i alle medlemslande. Vandområdeplanerne opstiller konkrete miljømål for grundvand, vandløb, kystvande og søer, et sæt retningslinjer samt et indsatsprogram. Ifølge vandrammedirektivet skal udpegede vandområder som udgangspunkt opnå "god tilstand", således som dette er defineret i vandrammedirektivet.

De i vandområdeplanerne opstillede miljømål skal nås ved gennemførelse af indsatsprogrammet, hvoraf det fremgår, hvilke tiltag der skal foretages i det enkelte vandområde for at forbedre tilstanden. Der henvises til afsnit 9 nedenfor.

5. Den nuværende miljøstatus

Dette afsnit omfatter en overordnet beskrivelse af den nuværende miljøstatus for vandløb, søer, kystvande og grundvand Vandområdedistrikt Sjælland. Afsnittet omfatter samtidig oplysninger om miljøforholdene i områder, der bliver væsentligt berørt.

5.1 Beskrivelse af vandområdedistriktet

Beskrivelsen af vandområdedistriktet tager afsæt i vandområdeplanens afsnit 1, og der henvises dertil for yderligere uddybning.

Vandområdedistriktet er det næststørste af de 4 danske vandområdedistrikter og omfatter et landareal på ca. 9.310 km², hvilket svarer til ca. 21 % af Danmarks landareal. Indbyggertallet i vandområdedistriktet er på ca. 2,5 mio., svarende til ca. 45 % af befolkningen. Heraf bor knap 1,3 mio. i København og omegn.

Vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland omfatter ca. 2.760 km målsatte vandløb, 218 målsatte søer, 33 1-sømil kystvandområder og 6 12-sømil kystvandområder, hvoraf to deles med Vandområdedistrikt Jylland og Fyn samt 136 grundvandsforekomster.

5.2 Kystvande

Af de 33 kystvandområder i Vandområdedistrikt Sjælland vurderes miljømålet for den økologiske tilstand i dag kun opfyldt i to vandområder, mens tilstanden i 18 områder vurderes at være moderat, 8 vurderes at være i ringe tilstand, 4 vurderes at være i dårlig tilstand, mens et enkelt område har moderat økologisk potentiale.

På basis af allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer, herunder indsatsen udløst af vandplaner for første planperiode (2009-2015), kan den forventede målopfyldelse i 2021 ved udgangen af planperioden vurderes (den såkaldte 'baseline'). I 2021 vurderes 28 vandområder således at opfylde miljømålet for den økologiske tilstand, mens den ikke vurderes opfyldt i 5 kystvandområder.

Da der ikke er konkret viden om allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer vedrørende miljøfarlige forurenende stoffer, er den forventede målopfyldelse i 2021 for den kemiske tilstand ved udgangen af planperioden (den såkaldte 'baseline') antaget at være den samme som i dag. Den kemiske tilstand vurderes ud til 12-sømilgrænsen, og i Vandområdedistrikt Sjælland er der 33 1-sømilområder og 6 12-sømilområder. Heraf er der, uden igangsættelse af supplerende foranstaltninger, 5 kystområder, der ikke opnår målopfyldelse for den kemiske tilstand i 2021. I dag er den kemiske tilstand i vandområdedistrikt Sjælland således ikke god i 5 områder, mens 16 kystområder er i god kemisk tilstand, og 18 kystvande er i ukendt kemisk tilstand.

Den økologiske tilstand vurderet for de miljøfarlige forurenende stoffer (miljøfarlige forurenende stoffer) indgår i vurderingen af målopfyldelse for dens samlede økologiske tilstand. I vandområdedistinkt Sjælland er den økologiske tilstand (miljøfarlige forurenende stoffer) ukendt i alle 33 1-sømilområder.

5.3 Vandløb og søer

Vandløb

Af de ca. 2.760 km vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland vurderes miljømålet for den økologiske tilstand i dag opfyldt på ca. 350 km. Målopfyldelsen kan ikke vurderes på ca. 445 km, mens målet ikke vurderes opfyldt på ca. 1.965 km.

På basis af allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer, herunder indsatsen udløst af vandplaner for første planperiode (2009-2015), kan den forventede målopfyldelse i 2021 ved udgangen af planperioden vurderes (den såkaldte 'baseline'). I 2021 vurderes ca. 940 km således at opfylde miljømålet for den økologiske tilstand, ca. 445 km vurderes fortsat at være med ukendt målopfyldelse, mens den ikke vurderes opfyldt på ca. 1.375 km.

Da der ikke er konkret viden om allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer vedrørende miljøfarlige forurenende stoffer, er den forventede målopfyldelse i 2021 for den kemiske tilstand ved udgangen af planperioden (den såkaldte 'baseline') antaget at være den samme som i dag. Uden igangsættelse af supplerende foranstaltninger vil 27 km vandløb ikke opnå målopfyldelse for den kemiske tilstand i 2021. I dag er den kemiske tilstand således ikke god på 47 km, mens 9 km vandløb er i god kemisk tilstand og 2.718 km vandløb km har ukendt tilstand.

Den økologiske tilstand vurderet for de miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) indgår i vurderingen af målopfyldelse for dens samlede økologiske tilstand. I vandområdedistrikt Sjælland er den økologiske tilstand (MFS) god på 13 km, ikke god på 5 km og ukendt på 2.718 km.

Søer

Af de 218 søer i Vandområdedistrikt Sjælland vurderes miljømålet for den økologiske tilstand i dag opfyldt

for de 35. Målopfyldelsen kan ikke vurderes for 38 søer, mens målet ikke vurderes opfyldt for 145 søer, hvor tilstanden er vurderet til at være moderat, ringe eller dårlig.

På basis af allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer, herunder indsatsen udløst af vandplaner for første planperiode (2009-2015), kan den forventede målopfyldelse i 2021 ved udgangen af planperioden vurderes (den såkaldte 'baseline'). I 2021 vurderes 78 søer således at opfylde miljømålet for den økologiske tilstand, heraf 35, der i dag har ukendt tilstand, mens målet ikke vurderes opfyldt for 132 søer. Derudover er der 8 søer, der er anlagt med henblik på næringsstoffjernelse, og som følge deraf har et mindre strengt miljømål.

Da der ikke er konkret viden om allerede iværksatte eller planlagte miljøforbedringer vedrørende miljøfarlige forurenende stoffer, er den forventede målopfyldelse i 2021 for den kemiske tilstand ved udgangen af planperioden (den såkaldte 'baseline') antaget at være den samme som i dag. Uden igangsættelse af supplerende foranstaltninger vil 9 søer ikke opnå målopfyldelse for den kemiske tilstand i 2021. I dag er den kemiske tilstand således ikke god i 9 søer, mens 209 søer har ukendt kemisk tilstand. Der er ingen søer i vandområdedistriktet, der har god kemisk tilstand

Den økologiske tilstand vurderet for de miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) indgår i vurderingen af målopfyldelse for dens samlede økologiske tilstand. I vandområdedistrikt Sjælland er den økologiske tilstand (for miljøfarlige forurenende stoffer) ukendt i samtlige 209 søer.

Grundvand

Der er beregnet vandbalance for grundvandsforekomsterne. GEUS har vurderet vandbalancen på baggrund af et screeningskriterie med en udnyttelsesgrad på 30 %. 3 af 136 grundvandsforekomster i vandområdedistriktet er vurderet i ringe tilstand i forhold til vandbalancen i grundvandsforekomsterne. For de 3 grundvandsforekomster vurderes det imidlertid, at de nødvendige forbedringer af grundvandsforekomsterne tilstand ikke med rimelighed kan opnås inden 22. december 2021 som følge af, at der vil være uforholdsmæssigt store omkostninger forbundet med en færdiggørelse af forbedringerne, som består i at flytte indvinding af vand til drikkevand, inden dette tidspunkt. Endvidere er grundvandets påvirkning af overfladevand vurderet i forhold til vandløb, hvor 1 af de 3 forekomster med ringe vandbalance samtidig er vurderet i ringe tilstand med hensyn til påvirkning af overfladevand. Der findes dog ikke data til at understøtte et konkret indsatsbehov. Den kvantitative tilstandsvurdering er beskrevet i GEUS' rapport 2014/74.

Af de i alt 136 grundvandsforekomster i vandområdedistrikt Sjælland er 70 grundvandsforekomster opgjort til at have god kemisk tilstand, 23 er i ringe kemisk tilstand, og der mangler tilstrækkelig viden for 43. Der er 16 grundvandsforekomster, der vurderes at have væsentlig opadgående tendens for et eller flere af følgende stoffer: Nitrat, pesticider, sulfat, cadmium, bly, kviksølv, klorerede opløsningsmidler og BTEX. Der er redegjort for den kemiske tilstandsvurdering i Grundvandets kemiske tilstandsvurdering Vandplan II - Kemisk tilstand af danske grundvandsforekomster, samlet rapportering (GEUS 2014).

6. 0-alternativet

I henhold til miljøvurderingslovens bilag 1, litra b, jf. § 7, stk. 2, skal der i denne miljørapport gives oplysninger om, hvordan den sandsynlige udvikling for vandområdedistriktets nuværende miljøstatus vil blive, hvis vandområdeplanen ikke gennemføres. Dette kaldes også 0-alternativet. Indsatsbehovet i selve vandområdeplanen er opgjort som differencen mellem den maksimalt tilladte påvirkning (f. eks. menneskelig aktivitet eller udledning af spildevand) af vandforekomsterne ved målopfyldelse og den forventede påvirkning i 2021 (baseline 2021). Den forventede baselinepåvirkning i 2021 beregnes som den nuværende påvirkning (2008-2012) korrigeret for effekterne af allerede planlagte og gennemførte tiltag til reduktion af påvirkningen. Gennemføres vandområdeplanen for hovedvandoplandet ikke, vil baselineindsatsen for 2021 stå alene. Med andre ord, er 0-alternativet derfor udtrykt ved baseline 2021.

0-alternativet er derfor miljøeffekter af allerede planlagte og besluttede tiltag i vandplaner for første planperiode (2009-2015), energiaftaler, internationale aftaler om reduktion af den atmosfærisk deposition af kvælstof. Tiltagene i vandplaner for første planperiode (2009-2015) omfatter i Vandområdedistrikt Sjælland omfatter:

- Reduktion af kvælstoftilførslen til vandmiljøet, særligt kystvandene
- Reduktion af udledning af organisk stof og næringssalte særligt til vandløb og søer som følge af spildevandsindsatsen i vandplaner for første planperiode (2009-2015) over for den spredte bebyggelse, regnbetingede udløb og mindre renseanlæg samt gennemførelse af kommunernes spildevandsplaner.

6.1 Reduktion af kvælstoftilførslen til kystvande

Den samlede kvælstofeffekt (baseline 2021) er på landsplan opgjort til ca. 8.400 tons kvælstof svarende til en reduktion på ca. 15 % i forhold til gennemsnittet af den afstrømningskorrigerede tilførsel for perioden 2008-2012. Der er primært tale om effekterne fra vandplaner for første planperiode (2009-2015) af den tekniske normjustering ved udtagning af landbrugsjord, etablering af randzoner, efterafgrøder og vådområder. Dertil kommer effekter af en reduceret atmosfærisk deposition af kvælstof, mindre udvaskning som følge af stigende udbytter, forøgelse af det økologiske areal og af arealerne med energiafgrøder, effekt af flere miljøgodkendelser af husdyrbrug og stigende anvendelse af slæt i stedet for afgræsning. Endelig vil der være en kvælstof sideeffekt af spildevandsindsatsen i vandplaner for første planperiode (2009-2015) for at forbedre tilstanden i vandløb og søer, og der vil være en forsinket effekt i visse oplande af tidligere indsatser.

Der er 2 kystvande i Vandområdedistrikt Sjælland, der er i mål i 2015, hvad angår god økologisk tilstand. Med baselineindsatsen frem mod 2021 forventes den danske landbaserede kvælstoftilførsel nedbragt til et niveau, hvor der vil kunne opnås god tilstand i yderligere 26 af de 33 kystvande i vandområdedistriktet. Ud over den danske indsats vil der også være behov for en reduktion af tilførsler af kvælstof fra andre lande. For de øvrige kystvande i Vandområdedistrikt Sjælland forventes mål om god økologisk tilstand ikke at være opfyldt i 2021.

6.2 Reduktion af organisk stof og fosfor til vandløb og søer

De allerede kendte tiltag over for renseanlæg, regnbetingede udløb og spredt bebyggelse, som fremgår af de kommunale spildevandsplaner i Vandområdedistrikt Sjælland angiver, at den nuværende udledning er i størrelsesordenen 5.164 tons organisk stof (BI₅) og 532 tons fosfor pr. år.

Gennemførelse af indsatsen er en forudsætning for at nå fuld målopfyldelse i hovedvandoplandets vandløb.

Der er således, jf. kapitel 4 og basisanalysens risikovurdering, behov for indsatserne i 2. generations vandområdeplaner til forbedringer af tilstanden, da fx størstedelen af de marine områder og en stort antal vandløb ikke har god tilstand, og desuden er i risiko for ikke at opfylde miljømålet i 2021.

7. Eksisterende miljøproblemer

I dette afsnit beskrives relevante, eksisterende miljøproblemer i vandmiljøet. Miljøproblemerne gennemgås for vandområdeplanens kystvande, vandløb, søer og grundvandsforekomster, og der er taget udgangspunkt i oversigterne over væsentlige påvirkninger, som er beskrevet nærmere i oversigten over væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver. Oversigten er tilgængelig på Naturstyrelsens hjemmeside: <http://nst.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-2015-2021/vvo/>.

7.1 Vandmiljøet

7.1.1 De marine naturområder

For det marine område stammer den væsentligste påvirkning fra udledning af næringsstoffer (kvælstof). Næringsstofforforslen og eutrofieringsniveauet påvirker bl.a. udbredelsen af undervandsvegetation. Det forringer levesteder for planteædende fugle som knopsvane og blishøne. Fødegrundlaget for de andefugle, der lever af snegle og muslinger, kan også være påvirket heraf. Næringsstofforforslen er primært vandbåren og kommer fra landbruget og spildevandsudledninger.

Desuden er de marine områder i vandområdedistriktet påvirket af fiskeri med bundskrabende redskaber, sejlads, råstofindvinding og slusedrift.

Ifølge badevandsdirektivet er en række kystområder og søer i Danmark udpeget som badevandsområder. Ved udpegede badeområder skal vandkvaliteten kunne leve op til badevandsdirektivets krav om tilfredsstillende kvalitet. Opfyldelse af krav til badevandskvalitet er en grundlæggende indsats som følge af badevandsbekendtgørelsen, som kommunerne skal vurdere de konkrete indsatser for i de kommunale handleplaner og reviderede spildevandsplaner. I vandområdedistriktet er langt hovedparten af kystområderne udpeget som badevandsområder. Ved stort set alle danske strande er badevandet af høj kvalitet. Men forurening af badevandet fx med alger og spildevand kan lokalt være et problem for visse badevandslokaliteter.

Hvis badevandet pludseligt bliver forurenede, kan det skyldes fx et overløb fra fælleskloakker (hvor overfladevand og spildevand afledes i samme ledning). Det kan ske efter et voldsomt regnskyl, der har fyldt kloakkerne så meget, at de løber over.

Sidst på badesæsonen kan vind- og vejrforhold betyde, at badevandet omkring Danmark får et meget stort indhold af alger, som kan være til gene for mennesker og dyr.

Kommunerne har ansvaret for at sikre, at krav til badevandslokaliteter overholdes. Eventuelle krav til at regulere spildevandsudledninger fastsættes i den kommunale spildevandsplan.

Oplysninger om den aktuelle badevandstilstand kan findes via kommunernes hjemmeside.

7.1.2 Vandløbene og de vandløbsnære arealer

Vandløbene som naturtype og den flora og fauna, der knytter sig til vandløbene, er påvirket af en lang række opstemninger/spærringer, som nedsætter kontinuiteten i vandløbene og bl.a. forhindrer passage af vandrende fisk og vandinsekter m.v. Der findes spærringer i stort set alle vandløbssystemer i vandområdedistriktet af meget forskellig karakter.

I en række vandløb påvirkes naturtilstanden af intensiv grødeskæring, som er lagt fast i vandløbsregulativerne for de offentlige vandløb eller som udføres af private i ikke-offentlige vandløb. Grødeskæringen nedsætter den naturlige dynamik i vandløbet og forringer naturforholdene i vandløbet i en række vandløb over hele hovedvandoplandet, bl.a. fordi levesteder for fisk og vandinsekter forsvinder eller formindskes.

De vandløbsnære arealer i vandområdedistriktet er generelt veldrænede landbrugsjorder og rummer generelt ikke særligt værdifulde levesteder for arter og naturtyper. De tilbageværende

naturtyper langs vandløbene (moser, enge og søer), som kan blive berørt af planen, er på nær nogle få sammenhængende områder. De er ofte påvirket af dræning af omkringliggende arealer (randudtørring) eller af tilledning af næringsholdigt drænvand.

Vandkvaliteten i vandløbene påvirkes desuden af vandindvinding til markvanding og drikkevand, spildevand fra dambrug, renseanlæg og punktkilder. Vandets kredsløb bliver påvirket ved indvinding af vand til husholdning, landbrug, gartneri og industri. Vandindvinding kan således påvirke tilstanden i vandløbene som følge af en ringere vandføring. Der er ikke identificeret påvirkning fra vandindvinding af vandløbenes økologiske tilstand i vandområdedistriktet Sjælland.

7.1.3 Søer

Vandområdeplanens indsats omfatter søer, der er påvirket af tilledning af fosfor. Intern belastning af fosfor fra søbunden fører til opblomstring af alger, hvilket forandrer det naturlige dyre- og planteliv i søerne. Vandkvaliteten i søerne er desuden påvirket af miljøfarlige forurenende stoffer. Vandindvinding kan ligeledes et problem for vandkvaliteten.

7.2 Forureningskilder

7.2.1 Kvælstof som forureningskilde

Tilførsel af kvælstof til vandområder og naturarealer som følge af menneskelig aktivitet er en vigtig årsag til forurening. I grundvand gør en overskridelse af grænseværdien for nitrat i drikkevand vandet uegnet som drikkevand. I marine områder og i nogle søer fører tilførsler af kvælstof til øget algevækst. De økologiske forhold i vandløb afhænger derimod ikke af kvælstofindholdet, med mindre det tilføres i form af ammoniak, der kan have giftvirkning og mindske iltindholdet. På naturarealer kan tilførsel af kvælstofforbindelser via atmosfæren føre til ændring af naturarealets vegetation.

7.2.2 Miljøfarlige forurenende stoffer

Kystområder, vandløb og søer er desuden påvirket af forekomsten af miljøfarlige forurenende stoffer, der påvirker vandområdernes kemiske tilstand. Der henvises til vandområdeplanens afsnit 3.2 for en nærmere beskrivelse af stofpåvirkning af vandkvaliteten.

7.2.3 Fosfor som forureningskilde

Tilførsel af fosfor til vandområder og naturarealer som følge af menneskelig aktivitet er en vigtig årsag til forurening. Især søer og fjorde og i nogen grad mere åbne havområder er forurenede som følge af fosfortilførsler, der har givet øget algevækst og heraf følgende miljøproblemer. I vandløb er fosforindholdet af relativt mindre betydning for de økologiske forhold, men især ved meget lave fosforindhold vil en forøgelse påvirke mængden af alger, der vokser på bunden af vandløb. Forhøjet fosforindhold synes desuden at indvirke på artssammensætningen af vandplanter. Der er store geologisk betingede forskelle fra sted til sted i fosforindholdet i det grundvand, der strømmer ud til vandområderne.

Der har generelt ikke været nogen tydelig udvikling i den vandføringsvægtede koncentration siden slutningen af 1990'erne. Det udelukker ikke, at der kan være sket væsentlige ændringer i tilførslen til enkelt vandområder.

For fosfor udgør den diffuse belastning fra landbrugsbidraget, baggrundsbidraget og fra spildevand fra spredt bebyggelse størstedelen af den landbaserede tilførsel. Resten af tilledningen kommer fra punktkilder, hvor udledning fra renseanlæg er den dominerende blandt disse.

7.2.4 Menneskers sundhed

Der henvises til afsnit 7.1.1.

7.2.5 Jordbund som forureningskilde

Jordbunden kan udgøre et eksisterende miljøproblem, hvis den indeholder en større mængde fosfor, da dette kan føre til fosforudvaskning til søer og vandløb.

Nitratfølsomme indvindingsområder kortlægges i den statslige, afgiftsfinansierede grundvandskortlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser. Høje nitratkoncentrationer kan på den ene side udgøre et sundhedsmæssigt problem i drikkevand og kan på den anden side påvirke overfladevand via grundvandsbidraget, som i tørre perioder kan udgøre en betydelig del af vandføringen i vandløb. Nitratfølsomme områder er en del af udpegningerne i vandområdeplanerne.

8. Områder, der kan blive væsentligt berørt

I dette afsnit foretages en kort gennemgang af miljøforhold i områder, der kan blive berørt af vandområdeplanens indsatsprogram. Der henvises endvidere til vandområdeplanens kapitel 3, hvor der gives et resumé af signifikante belastninger og virkninger for overfladevandets og grundvandets tilstand fremkaldt af menneskelig aktivitet.

8.1 Befolkningen, landbrugsarealer og dambrug

Særligt de infrastrukturanlæg, der benytter eller krydser vandområder kan påvirkes af indsatsprogrammet.

Den dyrkningsmæssige værdi af jordbrugsarealer kan blive reduceret som følge af permanent eller periodevis oversvømmelse af arealerne ved etablering af vådområder. Modsat kan en restaurering i eller genåbning af vandløb med fiskepotentiale føre til en øget fiskebestand i vandløbet og deraf stigende interesse for lystfiskeri på de pågældende strækninger. Eventuel lejeindtægt på fiskeriet kan således øges.

8.2 Jordbund, luft og klimatiske faktorer

Med hensyn til de jordbundsmæssige forhold vil en eventuel vandstandsstigning kunne medvirke til at reducere udvaskning af pyrit² fra jorden.

Der findes i vandområdedistriktet jordtyper med et relativt højt humusindhold. Dette ses typisk i de større ådale. En eventuel øget vandmætning i de vandløbsnære arealer kan medføre en formindsket 'afbrænding' af humus. Omvendt kan fjernelse af opstemninger medføre lavere vandstand i vandløbet og dets nærområder ovenfor opstemningen. I den forbindelse vil de påvirkede arealers jordbund blive mere tør, hvorved omsætningen af organisk materiale øges.

Ved den periodevise og eventuelle påvirkning af de vandløbsnære arealer som følge af vandløbsindsatsen kan en eventuel oversvømmelse på tørvejorder medføre, at den årlige gennemsnitlige CO₂-udledning fra arealerne som minimum elimineres, og på sigt akkumuleres der CO₂. I det omfang, at landbrugsjorder udtages, kan lattergas-emissionen fra tørvejorde reduceres ved hævelse af vandstanden. Der kan ske en nettofrigivelse af metan. Imidlertid forventes udslip af metan langt at opvejes af nedgangen i drivhusgasudledning alene fra reduceret CO₂-udledning. Sammenfattende forventes indsatsen ikke at have en væsentlig indvirkning på luft og klimatiske faktorer.

8.3 Materielle goder

Der kan i tilknytning til vandløb, hvor skal gennemføres restaurering, genåbning af rørlægninger og fjernelse af spærringer, være placeret ejendomme, veje og andre tekniske anlæg så tæt på vandløbet, at de potentielt vil kunne blive påvirket. Det kan fx være tilfældet, hvis der ved fjernelsen af en spærring opstår en sænkning af vandstanden opstrøms, hvorved der evt. kan forekomme sætningsskader på bygninger. I tilfælde, hvor dette vil kunne forekomme, vil der blive taget konkret stilling til afhjælpende foranstaltninger.

Ved etablering af vådområder kan det komme på tale at sløjfe dræn og evt. pumper, så vand fra arealer ovenfor frit kan sive gennem vådområderne. I forundersøgelserne afklares de tekniske konsekvenser ved etableringen, og hvad de betyder for landbrugsdriften i områderne. Der kan være mulighed for at anvende vådområdernes bufferkapacitet over for vand som en del af indsatsen inden for klimatilpasning.

² Pyrit er et mineral sammensat af svovl og jern.

8.4 Landskab

Landskaberne i vandområdedistriktet vil kunne blive påvirket af vandområdeplanen. Eventuelle indsatser, der vil have landskabsændrende effekt skal håndteres i kommunernes udmøntning af indsatsprogrammet.

Kommuneplanlægningen skal indeholde retningslinjer til sikring af landskabelige bevaringsværdier og beliggenheden af områder med landskabelig værdi. Kommuneplanlægningen skal desuden sikre og bevare større, sammenhængende landskaber, herunder uforstyrrede landskaber.

Landskabsinteresserne skal indgå i administrations- og planlægningsgrundlaget for det åbne land. Planlægningen for de landskabelige bevaringsværdier i det åbne land er primært rettet mod at bevare de værdifulde landskaber og landskabslementer, som fx ådale, bakkelandskaber og kystlandskaber. Også hensynet til værdifulde geologiske landskabstræk, som åse, dale, bakker, sletter, kystområder og -profiler, er varetaget gennem denne planlægning.

Vandområdeplanen vil kunne påvirke landskaberne, når arealerne i tilknytning til vandstandshævning eller vandstandssænkning udvikles i retning mod et vildvoksende, naturligt forløb eller til dyrkede energiafgrøder. Begge udviklingsmuligheder vil kunne påvirke landskabet væsentligt – specielt i forbindelse med store engarealer, hedesletter og ådale. Beplantningen vil kunne sløre landskabsformerne, ikke mindst i ådalene, og forhindre udsigter, bl.a. over søer og vandløb.

9. Den sandsynlige, væsentlige indvirkning på miljøet

I dette afsnit beskrives den *sandsynlige indvirkning* på miljøet, som vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Sjælland samt bekendtgørelser om miljømål og indsatsprogram fremadrettet vil medføre, idet det dog alene er de *væsentlige* indvirkninger, der vil blive beskrevet.

Beskrivelsen vil i overensstemmelse med miljøvurderingsloven bilag 1, litra f, tage afsæt i, hvilken indvirkning vandområdeplanen vil have på den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer.

Den sandsynlige væsentlige virkning af vandområdeplanen bygger på vurderingen af virkninger på længere sigt. De kortvarige virkninger afhænger af den kommunale implementering af indsatsprogrammet og gøres derfor ikke til genstand for vurdering i denne rapport.

Det er vandområdeplanens miljømål, indsatsprogram og den aktuelle viden, der vil være genstand for Naturstyrelsens beskrivelse, for så vidt angår de sandsynlige væsentlige indvirkninger på miljøet, som kan identificeres på baggrund af den planlagte indsats og med den aktuelle viden.

Planen fastlægger rammerne for, men ikke detaljerne i, eller udformningen af de konkrete projekter. I en lang række situationer fastlægges den konkrete virkning af den foreslåede indsats på miljøet således nærmere ved den kommunale myndighedsbehandling af selve projektet. Beslutning om anvendelsen af virkemidler af mere generel karakter er truffet uden for vandområdeplanens regi. Ud over effekten fra de mere generelt anvendte virkemidler vil der også være en effekt på vandmiljøet afledt af generel strukturudvikling. Effekten af de generelle virkemidler er indregnet i vandområdeplanerne, men der sættes ikke konkrete rammer for deres anvendelse gennem vandområdeplanerne, og de indgår derfor ikke i miljøvurderingen af vandområdeplanen. De målrettede virkemidler indarbejdes som en del af vandområdeplanernes indsatsprogram og miljøvurderes derfor.

De relevante indsatser for Vandområdedistrikt Sjælland er overordnet følgende:

- Indsatser for reduktion af kvælstof til kystvande
- Forbedringer af fysiske forhold i vandløb
- Spildevandsrensning af hensyn til vandløb
- Sørestaurering

Virkningerne af de enkelte indsatser er beskrevet nedenfor.

Den kumulative effekt af vandområdeplanernes virkemidler vil dog i alt væsentligt være den samme på tværs af vandområdedistrikterne.

9.1 Generelt om Natura 2000

Det kan således generelt anføres, at tiltag i medfør af indsatsprogrammet vil have en betydelig indvirkning på naturen og dermed den biologiske mangfoldighed, da planen lægger op til væsentligt at forbedre miljøtilstanden i oplandet og de nedstrøms marine områder og dermed også forbedre vilkårene for den biologiske mangfoldighed. Det er bl.a. forudsat i Natura 2000-planerne, at indsatsen efter vandområdeplanerne skal understøtte arbejdet for at opnå gunstig bevaringsstatus for akvatiske arter og naturtyper. Det er imidlertid også forudsat, at det i den konkrete gennemførelse skal sikres, at indsatsen efter vandområdeplanen ikke skader Natura 2000-områder.

I gennemgangen af de enkelte indsatser nedenfor er nævnt de væsentlige forventede påvirkninger af biologisk mangfoldighed, der er relevant i forhold til vandområdeplanernes indsats i dette vandområdedistrikt.

Der kan ikke gennemføres foranstaltninger, der strider mod reglerne om beskyttelse af Natura 2000-områder, bilag IV-arter og nationale naturbeskyttelsesinteresser, herunder beskyttede naturtyper. Der henvises til afsnit 3 om forholdet mellem vandområdeplanerne og anden lovgivning.

Vandområdeplanerne vil kunne påvirke en række Natura-2000 områder i vandområdedistrikterne. Påvirkningen vil i givet fald være enten neutral eller positiv.

I medfør af habitatdirektivets art. 6, stk. 3 skal der foretages en vurdering af vandområdeplanernes påvirkning af habitatområder. Vurderingen foretages i nærværende miljørapport.

9.2 Generelt om drivhusgasser

Hovedparten af virkemidlerne i vandområdeplanen har gunstig indvirkning på klimaet, idet CO₂-udledningen til atmosfæren vil blive nedbragt som følge af flere vådområder og genskabelse af naturlig hydrologi.

Virkemidlerne fra vandområdeplanerne kan indvirke på emissioner af drivhusgasser og på den måde influere på klimaet. Anden generations vandområdeplaner tager ikke i øvrigt stilling til klimaforandringerne konsekvenser for vandmiljøet. Der henvises til vandområdeplanens afsnit 9.

Ved etablering af vådområder på landbrugsjorder samt udtagning af landbrugsarealer i forbindelse med vandløbsrestaurering, genåbning af rørlagte vandløb m.m. vil der som følge af ophør eller ekstensivering af landbrugsdriften, ske en reduktion af CO₂-udledningen såvel som der på sigt akkumuleres CO₂ som kulstof i jordens humuslag. Et evt. øget udslip af metan vil langt opvejes af færre drivhusgasser fra reduceret CO₂-udledning.

Samlet vurderes effekten af indsatserne i Vandområdedistrikt Sjælland at medvirke til at reducere samfundets samlede udledning af klimagasser, dog uden at være af væsentlig betydning i den samlede udledning af klimagasser.

9.3 Generelt om beslag på landbrugsarealer

Flere af virkemidler vil lægge beslag på landbrugsarealer, som må tages helt eller delvist ud af produktion, som fx ved etablering af vådområder og genåbning af rørlagte vandløb. Tilsvarende vil virkemidler i reguleringen af jordbruget have konsekvenser for arealanvendelsen. I forbindelse med forberedelse af implementering af indsatserne, vil der blive gennemført forundersøgelser og konsekvensvurderinger af omfanget af potentielle negative effekter, og projekterne vil efterfølgende ud fra princippet om omkostningseffektivitet blive tilpasset, således at de negative effekter begrænses mest muligt.

Lodsejere, der afgiver jord i forbindelse med implementering af vandområdeplanens indsatser, vil kunne opnå kompensation.

Kumulativt i forhold til reguleringen af landbrugsdrift i øvrigt vurderes tabet af landbrugsareal ikke at have væsentlig betydning for erhvervets driftsmuligheder i vandområdedistriktet.

Det vurderes at indsatser, der medfører ophør med gødskning på landbrugsarealer, vil bidrage til reduktion i ammoniakfordampningen, der i kumulation med husdyrgødkendelsesordningen kan understøtte ammoniakhandlingsplanens formål om reduktion af ammoniaktab. Samlet vurderes effekten af vandområdeplanens indsatser dog at være uden væsentlig betydning i forhold til den samlede ammoniakfordampning.

Samlet vurderes effekten af indsatsprogrammet at have en væsentlig positiv effekt på vandkvaliteten i vandløb, søer og kystvande.

I kumulation med miljøeffekter af allerede gennemførte og besluttede, men endnu ikke fuldt gennemførte, foranstaltninger i henhold til regionplan, spildevandsplaner, vandplaner for første planperiode (2009-2015) og allerede vedtagne større naturgenopretningsprojekter (tilsammen også benævnt baseline 2021), vil vandområdeplanens indsatsprogram sikre, at vandmiljøet bringes et stort skridt nærmere god tilstand.

Kumulativt kan implementering af virkemidler, hvor der udtages landbrugsarealer som konsekvens af hævet vandstand, sammen med lignende projekter fra vandplaner for første planperiode (2009-2015), samt individuelle naturgenopretningsprojekter og nye større statslige vådområder, medføre

en mindre gradvis ændring af landskabsindtrykket fra et rent landbrugsland med kun få åbne vandflader til et landskab med større variation og skift mellem åbne landbrugsarealer afbrudt af lavt liggende vådere områder.

I den generelle regulering af jordbruget, vil etableringen af randzoner langs visse søer og åbne vandløb kunne medføre en æstetisk ændring hen imod grønne sammenhængende landskabelementer.

9.4 Generelt om menneskers sundhed og badevand

Det vurderes, at implementering af vandområdeplanens indsatser ikke direkte vil have indvirkning på menneskers sundhed hverken positivt eller negativt.

Indirekte vil indsatsen over for punktkilder med forbedret spildevandsrensning og forbedret kvalitet af udledt spildevand dog kunne have en positiv effekt på kvaliteten af badevand. Ligeledes, hvor der er mulighed for at anlægge stier og skabe rekreative muligheder i forbindelse med etablering af vådområder og vandløbsrestaureringstiltag, kan dette indirekte medvirke til forøgelse af menneskers fysiske sundhed.

Det vurderes samlet, at vandområdeplanen for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, ikke i sig selv eller i kombination med andre indsatser, projekter eller planer vil give anledning til negative kumulative effekter på hovedvandoplandets miljømæssige bæreevne.

9.5 Generelt om drikkevandsforekomster

Efter lov om vandplanlægning § 16 skal der udpeges beskyttede områder for drikkevandsforekomster, skaldyrvande, badevandsområder, næringsstoffølsomme områder og internationale beskyttelsesområder (Natura 2000).

Vandområdeplanerne skal i medfør af lov om vandplanlægning § 26 indeholde oplysninger om beliggenhed af de beskyttede områder, men selve udpegningen af områderne sker uafhængigt af vandområdeplanernes udstedelse. Idet vandområdeplanen således alene indeholder en visning af disse beskyttede områder, foretages der ikke en selvstændig miljøkonsekvensvurdering af udpegningen af beskyttede områder. Placeringen af de beskyttede områder fremgår af vandområdeplanernes MiljøGIS: <http://nst.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-2015-2021/forslag-til-vandomraadeplaner/>

9.6 Kystvande

Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland vil betyde en væsentlig reduktion i kvælstoftilførslen til de marine områder, herunder også de marine habitatområder. Der er i alt 33 kystnære vandområder, hvor af de 13 er åbne vandområder, der 3 er fjorde med højt saltindhold, og 17 er fjorde med lavt saltindhold. Der er udpeget beskyttede områder i dette vandområdedistrikt, det drejer sig om: Skaldyrvande, områder udpeget som badevandsområder og Natura 2000-områder. Placeringen kan ses på www.nst.dk

En reduktion i kvælstoftilførslen vil betyde, at klorofylkoncentrationen vil falde. Dermed vil vandet blive mere klart, og der vil blive bedre betingelser for den bundlevende flora og fauna.

I de kystnære områder kan der forventes en effekt af øget spildevandsrensning, opkøb af dambrug, etablering af vådområder og udtagning af landbrugsarealer.

9.6.1 Virkemidler med effekt på marine områder

Øget spildevandsrensning

Øget spildevandsrensning vil betyde, at tilførslen af kvælstof og fosfor til de marine områder mindskes. Især fosfortilførslen til fjordene er reduceret betydeligt som følge af forbedret spildevandsrensning, og den udvikling vil fortsætte som følge af vandområdeplanen. En reduktion i næringsstoffølserne vil betyde, at klorofylkoncentrationen vil falde. Dermed bliver vandet mere klart, og der vil blive bedre betingelser for den bundlevende flora og fauna.

Etablering af vådområder

Vådområder bidrager til, at der tilføres mindre kvælstof og fosfor til åer, søer og fjorde. Jo tættere på kysten vådområder placeres, jo større effekt vil de have på kvælstof- og fosforfjernelsen i nor, fjorde og kystvande. Kvælstoffjernelsen sker ved, at jordbakterier omsætter kvælstof bundet som nitrat til luftformigt kvælstof ved at nedbryde organisk materiale. Fjernelse af fosfor sker primært ved sedimentation, dvs. bundfældning, af partikulært fosfor. Placeringen af vådområderne er indikeret, men ikke endeligt fastlagt i vandområdeplanen, da organiseringen af vådområdeindsatsen i vandområdeplanen ikke er endeligt besluttet.

Udtagning af landbrugsarealer

Landbrugsarealer, der udtages permanent af landbrugsdrift, vil overgå til anden arealanvendelse. Udtagningen kan både være til veje, byudvikling, etablering af natur (fx overdrev eller skov), eller arealerne kan omlægges til ekstensivt drevne græsningsarealer. Hvis der ikke længere sker tilførsel af husdyr- eller handelsgødning til et areal, vil det have betydning for den udvaskning, der sker af næringsstoffer til de kystnære områder. Et ophør med landbrugsdrift vil især på længere sigt mindske tilførslen af næringsstoffer til havet, da det må forventes, at der vil være en pulje af næringsstoffer i jorden, som først skal udvaskes, før der kan ses en effekt i de fjorde og kystnære områder.

9.6.2 Miljøvurdering, øget spildevandsrensning – synergieffekter i de marine områder

9.6.2.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Øget spildevandsrensning gennemføres primært af hensyn til vandløb, men vil også have positive effekter i de marine områder, da det vil mindske tilførslen af næringsstoffer til de kystnære områder. Når der sker en reduktion i næringsstofftilførslen, vil der også ske et fald i biomassen af alger. Det betyder, at sigtddybden øges, og risikoen for iltsvind mindskes. Iltsvind påvirker de bundlevende dyr og planter. Hvis iltsvindets udbredelse kan mindskes, vil levevilkårene for havbundens flora og fauna dermed blive forbedret.

9.6.2.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Øget spildevandsrensning har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for befolkningen, landbrugsarealer mv.

9.6.2.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Menneskers sundhed vurderes generelt ikke at blive væsentligt påvirket som følge af øget spildevandsrensning. Øget spildevandsrensning vil forbedre badevandskvaliteten i de kystnære områder, hvilket betyder, at den hygiejniske badevandskvalitet forbedres, og risikoen for sundhedsskadelige bakterier mindskes.

9.6.2.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Øget spildevandsrensning vurderes ikke at påvirke jordbund, luft eller klima.

9.6.2.5 Indvirkning på materielle goder

Øget spildevandsrensning har som synergieffekt i de marine områder ikke indvirkning på materielle goder.

9.6.2.6 Indvirkning på kulturarv

Kulturarven forventes ikke at blive påvirket af en øget spildevandsrensning.

9.6.2.7 Indvirkning på landskab

Øget spildevandsrensning har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for indvirkning på landskabet.

9.6.2.8 Indvirkning på habitatområder

Øget spildevandsrensning vurderes at have en positiv effekt på habitatområderne, da fjernelse af næringsstoffer vil være gunstigt for alle naturtyper.

9.6.3 Miljøvurdering, etablering af vådområder

9.6.3.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Etablering af vådområder vil have en positiv effekt på de marine naturområder, da en reduktion af næringsstoffer vil betyde en mindre mængde alger, større klarhed i vandet, bedre lysforhold for bundlevende dyr og planter og endelig mindsket risiko for iltsvind.

Etablering af vådområder på vandløbsnære arealer kan betyde, at der vil ske en næringsstofftilførsel til næringsfattige områder som rigkær mm. Desuden kan en svingende vandstand have en negativ betydning for sårbare naturtyper. Vådområder kan få karakter af egentlige søer og kan blive vigtige værdifulde fuglelokaliteter.

9.6.3.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Etablering af vådområder har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for befolkningen, landbrugsarealer mv.

9.6.3.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Virkemidlet skønnes ikke at have betydning for menneskers sundhed.

9.6.3.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Etablering af vådområder har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for jordbund, luft og klimatiske faktorer.

9.6.3.5 Indvirkning på materielle goder

Etablering af vådområder har som synergieffekt i de marine områder ikke indvirkning på materielle goder.

9.6.3.6 Indvirkning på kulturarv

Som udgangspunkt forventes etablering af vådområder som synergieffekt i de marine områder ikke at have en påvirkning af kulturarven.

9.6.3.7 Indvirkning på landskab

Etablering af vådområder har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for indvirkning på landskabet.

9.6.3.8 Indvirkning på habitatområder

Etablering af vådområder vurderes at have en positiv effekt på habitatområderne. Før der tages stilling til placering af vådområder, skal der udarbejdes en konkret habitatvurdering.

9.6.4 Miljøvurdering, udtagning af landbrugsarealer

9.6.4.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Udtagning af landbrugsarealer vil have gavnlige effekter på diversiteten af planter, leddyr, jordbundens diversitet, fugle og pattedyr. Udtagningen af landbrugsarealer vil give plads til plantearter, der ellers ikke er plads til i det dyrkede land, og disse planter kan fungere som føde for en række arter og bestøvende insekter. Udtagning af jord i omdrift vurderes meget positivt for natur og biodiversitet.

9.6.4.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Udtagning af landbrugsarealer har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for befolkningen, landbrugsarealer mv.

9.6.4.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Virkemidlet vurderes ikke at have betydning for menneskers sundhed.

9.6.4.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Udtagning af landbrugsarealer har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for jordbund, luft og klimatiske faktorer.

9.6.4.5 Indvirkning på materielle goder

Udtagning af landbrugsarealer har som synergieffekt i de marine områder ikke indvirkning på materielle goder.

9.6.4.6 Indvirkning på kulturarv

Som udgangspunkt forventes udtagning af landbrugsarealer som synergieffekt i de marine områder ikke at have en påvirkning af kulturarven.

9.6.4.7 Indvirkning på landskab

Udtagning af landbrugsarealer har som synergieffekt i de marine områder ikke betydning for indvirkning på landskabet.

9.6.4.8 Indvirkning på habitatområder

Permanent udtagning af landbrugsjord vurderes at have en positiv effekt på habitatområderne, da fjernelse af næringsstoffer vil være gunstigt for alle naturtyper.

9.6.5 Vurdering af påvirkning af habitatområder

De marine naturtyper, der er beskyttet af habitatdirektivet, og som er omfattet af Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland, er følgende:

- 1110 Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand
- 1130 Flodmundinger
- 1140 Mudder- og sandflader blottet ved ebbe
- 1150 Kystlaguner og strandsøer
- 1160 Større lavvandede bugter og vige
- 1170 Rev

Der er udpeget 30 marine habitatområder i vandområdeplanen for vandområdedistrikt Sjælland.

De planlagte indsatser (øget spildevandsrensning, etablering af vådområder og udtagning af landbrugsarealer) vil alle have den effekt, at udledningen af kvælstof reduceres, hvilket betyder, at mængden af planktonalger mindskes og sigtbarheden i vandet øges og der vil komme mere lys til de bundlevende dyr og planter.

1110 Sandbanker med lavvandet vedvarende dække af havvand

Denne naturtype er konstant dækket af vand på dybder ned til 20 meter. De er hævet over den omgivende bund, så der dannes en banke. Sandbanker kan træffes tæt på kysten i forbindelse med fx revledannelser eller som mere permanente banker længere ud fra kysten. Bankerne kan være bevokset med ålegræs eller være uden bevoksning. Naturtypen forekommer almindeligt i de danske farvande bl.a. syd for Amager og langs sydkysten af Lolland. De typiske arter knyttet til sandbankerne er ålegræs samt børstebladet vandaks og langstilket havgræs i brakvandsområder. Naturtypen er en vigtig overvintringsplads for mange arter af fugle som fx lommer og sorttænder. Naturtypen bruges også af sæler.

Vandområdeplanerne forventes at forbedre sigtbarheden i havvandet, og dermed vil der komme mere lys til de bundlevende planter, hvorved deres udbredelse må forventes at øges.

1130 Flodmundinger

Denne naturtype dækker i Danmark de udvidede munding af store åer. Det er indskæringer i kysten, hvor påvirkningen af ferskvand er stor, ligesom flodmundingerne generelt er påvirket af tidevand. Det gælder dog ikke de indre danske farvande. Naturtypen forekommer enkelte steder i Danmark, men fx Flasken ved Reersø på Vestsjælland karakteriseret som en flodmunding. Den typiske bevoksning vil være ålegræs. Hvis forholdene er brakke, kan også findes alm. havgræs. Det bundlevende dyreliv udgøres bl.a. af krebsdyr, muslinger og snegle. Naturtypen udgør et vigtigt fødeområde for mange fuglearter.

Vandområdeplanen forventes at forbedre forholdene for denne naturtype. En mindsket tilførsel af næringsstof vil give bedre lysforhold på bunden og dermed bedre vækstbetingelser for ålegræs og den fauna, der er knyttet til ålegræsset.

1140 Mudder- og sandflader blottet ved ebbe

Naturtypen indeholder ofte store mængder af mikroskopiske blågrønalger og kiselalger. Stedvis kan der forekomme ålegræs. Fladerne rummer ofte rige samfund af hvirvelløse dyr som muslinger, sandorme, snegle og krebsdyr. På grund af det rige dyreliv er naturtypen af stor betydning som fødested for ande- og vadefugle. Naturtypen findes spredt langs de indre danske kyster, men forekommer mest udviklet i Vadehavet. Naturtypen kan også findes langs sydkysten af Lolland.

Vandområdeplanen forventes at have mindre, men dog positiv effekt på denne naturtype.

1150 Kystlaguner og strandsøer

Denne naturtype har Danmark en særlig forpligtelse til at beskytte, da den er på EU's liste over prioriterede naturtyper.

Kystlaguner og strandsøer er områder med mere eller mindre brakt vand, som er helt eller næsten helt adskilt fra havet af fx sandbanker. Saltholdigheden varierer meget og er afhængig af nedbør, fordampning samt tilførsel af havvand under storme. Også vinteroversvømmelser og tidevandsskift kan påvirke saltholdigheden. Arealet kan variere betydeligt under oversvømmelser. Kystlaguner kan være bevoksede, eller de kan være næsten helt uden vegetation. Floraen kan mangle fx på grund af forurening, men rummer ofte en eller flere af følgende arter: Vandstjernearter, kransålgler, lav kogleaks, børstebladet vandaks, strandranunkel eller alm. havgræs. Faunaen rummer ofte interessante arter af polypper, børsteorme, hjuldyr, bløddyr, krebsdyr og fisk. Naturtypen findes adskillige steder i Danmark langs kysten i områder, hvor havet aflejrer materiale, der lukker

områder med stillestående vand. Eksempler på kystlaguner i Danmark er Saltbæk Vig og strandsøerne på Saltholm.

Når forureningen mindskes gennem vandområdeplanerne, forventes naturtypen at få mere udbredt vegetation til gavn for bl.a. fuglelivet.

1160 Større lavvandede bugter og vige

Store indskæringer i kysten, hvor påvirkningen af ferskvand er begrænset, i modsætning til naturtypen "flodmundinger", hvor påvirkningen af ferskvand er stor. I modsætning til det åbne hav er bølgepåvirkningen begrænset. Havbunden består ofte af meget forskellige aflejringer og substrater, hvilket giver grobund for mange arter, der typisk forekommer i forskellige plante- og dyresamfund i veludviklede zoner. De typiske arter ålegræs, forskellige arter af vandaks, almindelig havgræs samt bundlevende eller bundfæstede alger. De bundlevende dyresamfund består typisk af muslinger, børsteorme, snegle og krebsdyr. Naturtypen findes i store dele af de indre danske farvande. Generelt er de danske områder lavvandede set i international sammenhæng. Et eksempel på naturtypen er Sejerø Bugt.

Denne naturtype er stærkt afhængig af, at vandets klarhed er stor, da der er mange bundlevende arter. En mindskelse i de tilførte mængder af næringsstoffer vil mindske væksten af planktonalger i vandsøjlen. Det vil betyde, at vandets klarhed øges, og dermed forbedres også lysforholdene ved bunden. Når mængden af planktonalger falder, mindskes risikoen for iltsvind, da algerne forrådnelse på havbunden er stærkt iltforbrugende.

1170 Rev

Rev er områder, hvor havbunden rager op og har en sten- eller anden hård bund. Rev kan eventuelt være blottet ved ebbe. Fra havbunden og opefter indeholder revene ofte en ubrudt lagdeling af forskellige dyre- og plantesamfund. Det betyder, at et rev som oftest har en stor rigdom af dyr og planter. Dyre- og plantelivet er meget forskelligt på de enkelte rev. Det er primært saltholdigheden, som er med til at skabe denne forskellighed. Revene domineres af rødalger, brunalger og grønalger. Brunalgen blæretang er dominerende på de laveste dybder (0,5 – 6 meter), derunder (5 – 10 meter) tager rødalgerne over som dominerende plantegruppe. Af dyrearter kan nævnes arter af muslinger, svampe, mosdyr og rurer. I de indre danske farvande findes en lang række stenrev fra det nordlige Kattegat ned gennem bælteerne til Det Sydfynske Øhav. Et eksempel er Kirkegrund i Smålandsfarvandet.

Revenes store artsrigdom er afhængig af gode lysforhold. Vandområdeplanernes indsats mod næringsstoffer vil skabe bedre gennemsigtighed i vandet og dermed bedre lysforhold på større dybder og dermed også bedre vækstbetingelser for de fastsiddende alger.

9.7 Vandløb

I Vandområdedistrikt Sjælland, foreslås der indsatser til forbedring af de fysiske forhold, der sikrer god tilstand i mindst ca. 640 km vandløb ved anvendelse af nedenstående virkemidler. Dertil kommer fjernelse af 12 spærringer. Endvidere gennemføres indsatser til forbedret spildevandsrensning af hensyn til vandløbene.

9.7.1 Grundlag for udarbejdelse af bidrag til miljøministerens miljørapport

Kommunerne indenfor Vandområdedistriktet har ud fra deres aktuelle viden beskrevet og vurderet de forhold, som fremgår af miljøvurderingslovens § 7, stk. 1-2 og lovens bilag 1, herunder hvor dette er relevant den sandsynlige væsentlige indvirkning på fx den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab, kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk arv og det indbyrdes forhold mellem ovenstående faktorer. Kommunerne vurderinger er indsendt til Naturstyrelsen sammen med forslag til indsatsprogrammer for vandløb i oktober 2014.

9.7.2 Miljøvurdering, forbedring af fysiske forhold

De foreslåede virkemidler i forslag til indsatsprogram for Vandområdedistrikt Sjælland fremgår af nedenstående oversigt, hvor omfanget af anvendelse af det enkelte virkemiddel indenfor vandområdedistriktet ligeledes er angivet. De enkelte virkemidler er nærmere beskrevet i teksten nedenfor.

Virkemiddel	Antal
Mindre restaureringer	Km
2.6 Udlægning af groft materiale	ca. 65
2.6b Udlægning af groft materiale og etablering af træer	ca. 10
2.8 Hævning af vandløbsbunden uden genslyngning	ca. 1
2.15 Etablering af træer langs vandløb	ca. 95
Større restaureringer	Km
2.4 Genslyngning	ca. 25
2.5 Genslyngning i kombination med afværgeforanstaltninger	-
2.7 Udskiftning af bundmateriale	ca. 105
2.13 Etablering af miniådale med genslyngning	ca. 5
2.14 Etablering af dobbeltprofil	ca. 10
2. 19 Restaurering af hele ådale	-
Åbning af rørlagte vandløb	Km
2.9 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende hævning af bunden og/eller genslyngning	ca. 2
2.10 Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med smårestaureringer	ca. 4
2.11 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende etablering af miniådale med genslyngning	ca. 0,1
Enhedsbaserede virkemidler	Stk.
2.12 Fjernelse af fysiske spærringer	12
2.18 Sandfang	106
19 Okkerrensingsanlæg	-

I alt foreslås der gennemført indsatser på ca. 325 km vandløbsstrækninger, der anlægges 106 sandfang og 12 spærringer gøres passable.

Nogle af virkemidler vil kunne påvirke landbrugsarealer, mest i form af mindre forringelse af afvandingsvejen i begrænsede områder, men ved fx genåbning af rørlagte vandløb forekommer arealer som må tages helt eller delvist ud af produktion. I forbindelse med udførelsen af indsatserne, vil der blive gennemført forundersøgelser og konsekvensvurderinger af omfanget af potentielle negative effekter, og projekterne vil efterfølgende ud fra princippet om omkostningseffektivitet blive tilpasset, således at de negative effekter begrænses mest muligt. Lodsejere, der afgiver jord i forbindelse med gennemførelsen af indsatserne, vil kunne opnå kompensation.

Påvirkningen af landbrugsareal i forhold til reguleringen af landbrugsdrift i øvrigt, vurderes ikke at have væsentlig betydning for erhvervets driftsmuligheder i Vandområdedistrikt Sjælland. Det vurderes, at gennemførelsen af de foreslåede indsatser ikke direkte vil have indvirkning på mennesker sundhed, hverken positivt eller negativt. Hvor der er mulighed for at anlægge stier og skabe rekreative muligheder i forbindelse med vandløbsrestaureringstiltag, kan dette dog indirekte medvirke til forøgelse af mennesker fysiske sundhed.

De forskellige virkemidlers indvirkning er oversigtligt angivet i nedenstående skema sammen med omfanget af anvendelsen af de enkelte virkemidler. I skemaet er positiv, ingen og negativ indvirkning vist som hhv. ”+”, ”0” og ”-”.

Virkemidler	Mindre restaureringer				Større restaureringer					Åbning af rørlagte vandløb			Enheds- virke- midler			
	2.6 Udlægning af groft materiale	2.6b Udlægning af groft materiale og etablering af træer	2.8 Hævning af vandløbsbund uden genslyngning	2.15 Etablering af træer langs vandløb	2.4 Genslyngning	2.5 Genslyngning i kombination med afværgeforanstaltninger	2.7 Udskiftning af bundmateriale	2.13 Etablering af miniådal med genslyngning	2.14 Etablering af dobbeltprofil	2.19 Restaurering af hele ådale	2.9 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende hævning af bunden og/eller genslyngning	2.10 Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med små restaureringer	2.11 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende etablering af miniådale med genslyngning	2.12 Fjernelse af fysiske spærringer	2.18 Sandfang	19 Okkerrensningsanlæg
Omfang Km/stk.	ca. 65	ca.10	ca. 1	ca. 95	ca. 25	-	ca. 105	ca. 5	ca. 10	-	ca. 2	ca. 4	ca. 0,1	12	106	-
Indvirkning på																
Biologisk mangfoldighed og flora og fauna	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Befolkning og erhverv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	+	+	+
Menneskers sundhed	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+
Jordbund, luft og klimatiske faktorer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vandkvalitet	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
Materielle goder	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
Landskab	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
Kulturarv	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nedenfor er de enkelte virkemidler beskrevet og virkemidlernes indvirkning på miljøet vurderet. Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i at ensartede virkemidler, der forventes at have ensartede indvirkninger på det omgivende miljø er vurderet sammen, jf. grupperingen i skemaet ovenfor.

9.7.3 Miljøvurdering, mindre og større restaureringer

Der foreslås restaurering i ca. ca. 320 km vandløb.

9.7.4 Beskrivelse af virkemidlerne

2.6 Udlægning af groft materiale (smårestaureeringer)

Herved forstås udlægning af groft materiale (primært sten, grus eller træ) alene uden andre fysiske indgreb i enten kanaliserede eller naturligt slyngede vandløb. Det udlagte materiale er/kan være erstatning for materiale, der er blevet fjernet gennem tidligere opgravning.

2.8 Hævning af vandløbsbunden uden genslyngning

Ved hævning af vandløbsbunden forstås udlægning af materiale i kanaliserede vandløb, således at vandløbet kommer til at ligge tættere på terrænen, men vandløbets kanaliserede forløb bevares. Der skal ved hævning tages hensyn til forhold mellem det naturlige vandløbets bredde og dybde (bl.a. bestemt af det geologiske udgangsmateriale) således at hævingen ikke resulterer i overbredde vandløb med lav vanddybde. Det forudsættes at der ved hævning anvendes groft materiale (sten og grus) og at der ved implementeringen tages udgangspunkt i den naturlige substratsammensætning for det pågældende vandløb.

2.15 Etablering af træer langs vandløb

Virkemidlet indebærer beplantning med hjemmehørende træarter i umiddelbar nærhed af vandløbet. Beplantningen kan enten foretages på den ene eller på begge sider af vandløbet og der kan med fordel efterlades områder uden tæt beplantning til gavn for lysmængden og dermed vandplanterne i vandløbet. Trævækst langs vandløb kan også ske uden aktiv beplantning gennem naturlig etablering og opvækst af træer.

2.4 Genslyngning

Ved genslyngning forstås en tilbagelægning af et kanaliseret vandløb til dets forløb og profil før udretningen eller et tilsvarende naturligt forløb samt at skabe muligheder for at vandløbenes naturlige morfologiske processer kan udfoldes. Ændring af profil betyder, at vandløbets bredde og bundens topografi ændres til at modsvare en mere naturlig tilstand, da kanalisering ofte medfører at vandløbene er gjort overbrede for at øge vandføringsevnen. Derudover bør vandløbet i mange tilfælde hæves op i terrænen, så der opnås en mere naturlig sammenhæng mellem vandløbet og dets omgivelser. Genslyngning bør om nødvendigt kombineres med udlæg af materiale, da det nygravede slyngede forløb ikke altid vil indeholde en naturlig substratsammensætning.

2.5 Genslyngning i kombination med afværgeforanstaltninger

Dette virkemiddel er ikke anvendt i vandområdedistriktet.

2.7 Udskiftning af bundmateriale

Vandløbet uddybes under hensyntagen til at opnå det mest naturlige profil. Herefter udlægges nyt bundmateriale, typisk bestående af groft materiale. Uddybningen sker for at sikre, at vandstanden ikke stiger i forbindelse med restaureringstiltag. Virkemidlet skal således ses som et alternativ til "Udlægning af groft materiale", men hvor det grove materiale ikke lægges ovenpå den eksisterende vandløbsbund, men hvor bunden først graves væk og den grove materiale erstatter det bortgravede. Som udgangspunkt antages det, at uddybningen modsvarer det materiale, der efterfølgende udlægges, således at vandets modstand ikke forøges og derfor forudsættes heller ikke ændringer i vandspejlets fald ved implementering af virkemidlet.

2.13 Etablering af miniådale med genslyngning

Etablering af miniådale indebærer, at de eksisterende stejle vandløbsbrinker afgraves, så der dannes flade brinker, der minder om en naturlig ådal. Vandløbet bevarer således sit eksisterende leje i bunden af den miniådalen. I bunden af profilet løber vandløbet, som er i forbindelse med jordoverfladen i profilen. Udføres i kombination med en genslyngning af vandløbet i miniådalen samt evt. udlægning af groft materiale.

2.14 Etablering af dobbeltprofil

Etablering af et dobbeltprofil indebærer, at de eksisterende stejle vandløbsbrinker ved kanaliserede vandløb afgraves, så der dannes flade brinker. Vandløbet bevarer således sit eksisterende leje i bunden af det nye profil og det kanaliserede forløb bevares. I princippet udgøres et dobbeltprofil af et bredt øvre profil samt et smallere nedre profil. Vandføringen ved minimums- og middelsituationer foregår således i det nedre profil, mens det øvre profil har til formål at føre vandet ved store afstrømninger. Ved etablering af dobbeltprofil i eksisterende vandløb, vil det nedre trapez bestå af den nederste del af vandløbets nuværende vandløbsprofil der bevares uden uddybning, mens det øverste trapez etableres ved afgravning til en given kote langs vandløbets sider. Afgravningen kan gennemføres ensidigt eller dobbeltsidigt afhængigt af terræn- og pladsforhold.

2.19 Restaurering af hele ådale

Dette virkemiddel er ikke anvendt i vandområdedistriktet.

9.7.4.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Flere strækninger ligger i umiddelbar tilknytning til arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 om beskyttede naturtyper og § 3 beskyttede vandløb.

Enkelte indsatser sker indenfor eller i umiddelbar tilknytning til Natura 2000-områder.

En række naturtyper og arter i Natura 2000-områderne knyttet til vandløbene og deres omgivelser kan potentielt blive påvirket af indsatsen. Der foreligger ikke præcise oplysninger, der kan give grundlag for at vurdere, om der kan være tale om en væsentlig påvirkning og dermed krav om yderligere konsekvensvurdering, da den endelige udformning af indsatsen først sker senere. Vandløbsrestaurering kræver en afgørelse fra vandløbsmyndigheden, som er underlagt reglerne i habitatbekendtgørelsen (Miljøministeriets bkg. nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter). Disse regler sikrer, at gennemførelsen af indsatsen vurderes i overensstemmelse med de hensyn, der skal varetages i Natura 2000-områderne og betinger, at der ikke gennemføres indsatser, der kan skade udpegningsgrundlaget. Tilsvarende må der ikke gives tilladelser m.v., der kan beskadige yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Det må dog forventes, at indsatsen for bedre fysiske forhold i vandløbene vil have en positiv indvirkning på bevaringsstatus for arter og naturtyper i selve vandløbene.

Samlet set forventes indsatsen at have en positiv indvirkning på den biologiske mangfoldighed, flora og fauna.

Indsatser i eller i tilknytning til Natura 2000-områder

Som eksempler på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland indenfor eller i tilknytning til Natura 2000-områder af typen mindre og større restaureringer kan nævnes Esrum Å i Natura 2000 område 133 - Gribskov, hvor en strækning på 1,4 km har indsatserne "2.6 Udlægning af groft materiale og 2.13 Etablering af miniådale". Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for den beskyttede art bæklampret, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området. Ligeledes skal nævnes Bregninge Å i Natura 2000 område 156 - Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å, hvor en strækning på 3,2 km har indsats "2.6 Udlægning af groft materiale". Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for den beskyttede art pignmerling, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området.

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland indenfor eller i tilknytning til Natura 2000-områder af typen mindre og større restaureringer og etablering af sandfang kan nævnes Duemoserenden i Natura 2000 område 157 - Åmose, Tissø, Halleby Å og Flasken, hvor en strækning på ca. 0,8 km har indsatserne "2.15 Etablering af træer og 2.18 Sandfang". Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for den beskyttede art pignmerling, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området.

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland indenfor eller i tilknytning til Natura 2000-områder af typen mindre og større restaureringer kan nævnes Pandehave Å i Natura 2000 område 132 - Rusland, hvor en strækning på ca. 4,2 km har indsatserne "2.4 Genslyngning, 2.7 Udskiftning af bundmateriale og 2.8 Hævning af vandløbsbunden". Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for de beskyttede naturtyper "Vandløb med vandplanter" og "Bræmmer med høje urter langs vandløb", der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000 området.

I kommunernes bidrag til miljørapport (SMV) for hovedopland 2.2 (Isefjord og Roskilde Fjord) er det for Natura 2000 område 136 - Roskilde Fjord vurderet, at det ikke forventes negativ påvirket af indsatserne "2.6 Udlægning af groft materiale" og "2.6b Udlægning af groft materiale og etablering af træer".

I kommunernes bidrag til miljørapport (SMV) for hovedopland 2.4 (Køge Bugt) er det for Natura 2000 område 131 - Køge Å vurderet, at indsatsen "2.6 Udlægning af groft materiale" kan forventes at bidrage til forbedret vandkvalitet samt i et vist omfang til øget biodiversitet. Desuden er det for Natura 2000 område 149 - Tryggevejle Ådal vurderet, at indsatsen "2.7 Udskiftning af bundmateriale" og "2.15 Etablering af træer langs vandløb" kan forventes at bidrage til forbedret vandkvalitet samt i et vist omfang til øget biodiversitet.

I kommunernes bidrag til miljørapport (SMV) for hovedopland 2.5 (Smålandsfarvandet) er det for Natura 2000 område 146 - Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsø Lille Sø vurderet, at indsatsen "2.10 Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med små

restaureringer” kun i yderst begrænset omfang vil forbedre området, men indsatsen vil helt sikkert ikke forringe området, hverken arter eller naturtyper. Desuden er det for Natura 2000 område 162 - Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø vurderet, at indsatsen ” 2.15 Etablering af træer langs vandløb” ikke vil påvirke områdets habitatnaturtyper og udpegningsarter.

Øvrige indsatser

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland af typen mindre restaureringer skal nævnes Tingsted Å på Falster, hvor en strækning på ca. 11,6 km har indsatserne ” 2.15 Etablering af træer langs vandløb og 2.6 Udlægning af groft materiale”. Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for fisk og smådyr, fordi indsatsen vil øge den fysiske variation i vandløbet og dermed bidrage væsentligt til at øge den biologiske mangfoldighed.

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland af typen mindre restaureringer kan nævnes Tryggevejle Å på Sjælland, hvor en strækning på ca. 8,7 km har indsatserne ”2.6 Udlægning af groft materiale”. Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for arten ørred, fordi indsatsen vil øge den fysiske variation i vandløbet og dermed bidrage væsentligt til at øge den biologiske mangfoldighed.

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland af typen større restaureringer kan nævnes Saltø Å på Sjælland, hvor en strækning på ca. 20,6 km har indsatserne ” 2.4 Genslyngning og 2.14 Etablering af dobbeltprofil”. Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for åens fiskebestand og smådyrsfauna, fordi indsatsen vil øge den fysiske variation i vandløbet og dermed bidrage væsentligt til at øge den biologiske mangfoldighed.

9.7.4.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Ved vandløbsrestaurering vil man ofte skabe fysisk variation ved at udlægge groft materiale samt understøtte en naturlig vandløbsdynamik ved eventuelt at bearbejde brinker og profil på udvalgte steder. Konsekvensen kan være at vandstanden i vandløbet i et mindre omfang vil stige. Den enkelte kommune afgør indsatsen for hvert enkelt vandløb, og inden den igangsætter en sådan indsats, skal den vurdere konsekvenserne for de nærliggende arealer, fx om arealer bliver fugtigere. Først når disse konsekvenser er vurderet, kan det besluttes, om indsatsen skal gennemføres. Hvis en indsats viser sig at få vidtrækkende negative konsekvenser, vil indsatsen ikke blive gennemført i den påtænkte form. Desuden kan kommunerne ikke sætte større indsats i gang, end lodsejeren kan kompenseres for. Omfanget vil altså afhænge af den konkrete udførelse af projektet, som kommunen vælger at gennemføre. Desuden vil omfanget af en eventuel stigning i vandstanden afhænge af de fysiske forhold i øvrigt i vandløbene. Endelig vil omfanget af en eventuel påvirkning af de vandløbsnære arealer afhænge af en række faktorer, herunder fx hældningen på det omgivne terræn og vandløbets nedskæring i terræn.

En vandstandsstigning kan i flade områder medføre en større påvirkning af de vandløbsnære arealer end i områder med markante ådale eller nedgravede vandløb. Der kan således være risiko for påvirkning af landbrugsarealer, som derved potentielt kan få reduceret den landbrugsmæssige værdi. Tilsvarende kan omfanget af arealer, hvor der udbringes husdyrgødning blive reduceret. Samlet set forventes omfanget af påvirkede landbrugsarealer at være af meget begrænset omfang.

9.7.4.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Restaurering af vandløb forventes ikke at have væsentlig indvirkning på menneskers sundhed. Den rekreative værdi af vandløbene kan dog øges ved forbedring af vandløbskvaliteten gennem anvendelse af virkemidlet. Forbedring af de fysiske forhold vil være gavnligt for fiskebestanden, og vurderes derved at kunne øge værdien af vandområderne til fx fiskeri.

9.7.4.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Der findes i oplandet jordtyper med et relativt højt humusindhold. En eventuel øget vandmætning i de vandløbsnære arealer kan medføre en formindsket ’afbrænding’ af humus. Bregninge Å på Sjælland vest for Jyderup er et eksempel herpå.

Ved den periodevise og eventuelle påvirkning af de vandløbsnære arealer som følge af en restaurering kan en eventuel oversvømmelse på tørvejorder medføre, at den årlige gennemsnitlige CO₂-udledning fra arealerne som minimum elimineres og på sigt akkumuleres der CO₂. Tillige kan lattergas-emissionen fra tørvejorde reduceres kraftigt eller elimineres ved hævelse af vandstanden. Der kan ske en nettofrigivelse af metan. Imidlertid forventes udslip af metan langt at opvejes af nedgangen i drivhusgasudledning alene fra reduceret CO₂-udledning.

Sammenfattende forventes indsatsen ikke at have en væsentlig indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer.

9.7.4.5 Indvirkning på vandkvalitet

Ved at udlægge sten og gydegrus, samt evt. stedvist tilrette brinker og vandløbsprofil, vil der være gode muligheder for at bevare og fremme de fysiske, sedimentmæssige og strømningsmæssige forhold, i overensstemmelse med de fastsatte miljømål. En restaurering af et vandløb vil fremme vandløbenes fysiske formudvikling i retning mod et bugtet og mere varieret forløb. Dette kan øge iltningen af vandet, forbedre stofomsætningen og tilbageholdelsen af transporteret sediment som sand og silt, og dermed også af partikulært bundet fosfor. Derved kan vandkvaliteten øges. Det vurderes, at vandløbsrestaurering ikke vil have en negativ betydning for vandkvaliteten i de relevante vandløb i Vandområdedistrikt 2. Sjælland.

9.7.4.6 Indvirkning på materielle goder

Det forventes, at de konkrete projekter i forbindelse med indsatserne udarbejdes på en måde så påvirkning af ejendomme, veje og andre tekniske anlæg beliggende tæt på vandløbet ikke påvirkes eller kun påvirkes i mindre omfang. Også den dyrkningsmæssige værdi af tilstødende landbrugsarealer kan blive reduceret, se afsnittet om indvirkning på befolkningen, erhverv. Modsat kan en restaurering i visse vandløb føre til en øget fiskebestand i vandløbet og deraf stigende interesse for lystfiskeri på de pågældende strækninger. Eventuel lejeindtægt på fiskeret kan således øges. Desuden kan de afledte effekter af fisketurisme have en positiv effekt på den økonomiske vækst i området. Karakteren af en restaurering af vandløbet på de pågældende strækninger er ikke endeligt fastlagt. Påvirkningen vil blive konkret vurderet i forbindelse med de konsekvensvurderinger, der skal foretages forud for en gennemførelse af indsatsen.

Det er ikke muligt på dette overordnede planniveau at gå nærmere ind i at beskrive lokale påvirkninger. Dette vil ske gennem konkrete projekter som gennemføres strækning for strækning.

9.7.4.7 Indvirkning på landskab

Ved at restaurere et vandløb, hvor man typisk vil udlægge sten og/eller gydegrus samt eventuelt afrette brinker og justere vandløbsbunden på udvalgte strækninger, kan konsekvensen være, at vandstanden i vandløbet i et eller andet omfang vil stige. Omfanget vil afhænge af den konkrete udførelse af projektet, som kommunen vælger at gennemføre.

Jordbunden op til vandløbet kan i perioder blive mere vandmættet. På længere sigt kan vegetationen på de vandløbsnære arealer ændres såfremt, der forekommer en højere vandmætning i jorden. Påvirkningen af vegetationen m.v. kan være større i flade, lavtliggende områder – på morænefladen og på lavbundsarealerne. I mere kuperede, og højtbeliggende områder eller dybtliggende vandløb vil risikoen for påvirkninger sandsynligvis være mindre. I begge tilfælde vil det afhænge af den konkrete anvendelse af virkemidlet.

Landskabeligt kan virkemidlet give et mere naturligt vandløbsmiljø med mere vand i de ovennævnte landskaber, øge variationen og dermed oplevelsesværdien.

9.7.4.8 Indvirkning på kulturarv

Som ovenfor beskrevet vil der, hvor der sker en restaurering af vandløbet som led i opfølgningen på planen, kunne ske en påvirkning af de vandløbsnære arealer til de pågældende strækninger. Der er i dag ikke viden til at forudsige de præcise lokale konsekvenser, da karakteren af vandløbsrestaurering på de pågældende strækninger ikke er endeligt fastlagt. Påvirkningen vil blive konkret vurderet i forbindelse med de konsekvensvurderinger, der skal foretages forud for en gennemførelse af indsatsen. Bl.a. vil konsekvenserne for kulturarven skulle beskrives i de relevante tilfælde.

Som udgangspunkt forventes anvendelsen af virkemidlet vandløbsrestaurering ikke at have væsentlig indvirkning på kulturarven.

9.7.5 Åbning af rørlagte vandløb

Forslaget indebærer, at der skal genåbnes ca. 6 km rørlagt vandløb i hovedvandoplandet.

9.7.6 Beskrivelse af virkemidlerne

2.9 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende hævning af bunden og/eller genslyngning
Dette virkemiddel indebærer en åbning af rørlagte vandløbsstrækninger og efterfølgende genslyngning eller hævning af vandløbet (inkl. smårestaureringer). Genslyngning anvendes de steder, hvor det efter åbning vurderes muligt eller nødvendigt for at afvikle faldet optimalt i forhold til habitatkvaliteten.

På strækninger med arealanvendelsesmæssige restriktioner (manglende plads til genslyngning) kan der i stedet efter åbning udføres hævning af vandløbet sammen med smårestaureringer (evt. udlæg af materiale).

2.10 Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med små-restaureringer

Dette virkemiddel indebærer en åbning af rørlagte vandløbsstrækninger og efterfølgende smårestaureringer (udlæg af materiale) i det åbne vandløb, men uden hævning af vandløbet. Det oprindelige bundniveau i det rørlagte vandløb bevares dermed.

2.11 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende etablering af miniådale med genslyngning

Dette virkemiddel indebærer en åbning af rørlagte vandløbsstrækninger og efterfølgende etablering af miniådal med genslyngning. Virkemidlet er helt sidestillet med "Etablering af miniådale med genslyngning".

9.7.6.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Genåbning af de rørlagte vandløb vil sammen med fjernelse af spærringer øge den naturlige kontinuitet i vandløbene og bidrage væsentligt til at øge naturkvaliteten i vandløbene og forbedre forholdene for vandløbsorganismer.

Rørlagte vandløb løber til tider gennem områder, beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3 (typisk moser og enge). Genskabelse af sammenhængen mellem de vandløbsnære naturtyper og vandløbet vil typisk være til stor gavn for den biologiske mangfoldighed. En nærmere vurdering af eventuelle effekter forudsætter konkrete projekter.

I Natura 2000-områder eller § 3 beskyttede vandløb kan en mindre del af arealerne blive direkte påvirket af indsatsen med genåbning af rørlagte vandløb i området, idet rørlægningen graves op og der etableres et åbent vandløbet på stedet, hvor røret før lå. Påvirkningen vurderes at være helt lokal på det sted, hvor røret er liggende. En åbning af røret vil medføre mere naturlige forhold på stedet og dermed understøtte udpegningsgrundlaget.

En række naturtyper og arter i Natura 2000-områderne knyttet til vandløbene og deres omgivelser kan potentielt blive påvirket af indsatsen. Der foreligger ikke præcise oplysninger, der kan give grundlag for at vurdere, om der kan være tale om en væsentlig påvirkning og dermed krav om yderligere konsekvensvurdering, da den endelige udformning af indsatsen først sker senere. Åbning af rørlagte vandløb kræver en afgørelse fra vandløbsmyndigheden, som er underlagt reglerne i habitatbekendtgørelsen (Miljøministeriets bkg. nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegnings og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter). Disse regler sikrer, at gennemførelsen af indsatsen vurderes i overensstemmelse med de hensyn, der skal varetages i Natura 2000-områderne og betinger, at der ikke gennemføres indsatser, der kan skade udpegningsgrundlaget. Tilsvarende må der ikke gives tilladelser m.v., der kan beskadige yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Det må dog forventes, at indsatsen åbning af rørlagte vandløb vil have en positiv indvirkning på bevaringsstatus for arter og naturtyper i selve vandløbene.

Indsatser i eller i tilknytning til Natura 2000-områder

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland indenfor eller i tilknytning til Natura 2000-områder af typen åbning af rørlagte vandløb kan nævnes Tilløb til Valsøllille Skov på Sjælland i Natura 2000 område 146 - Hejede Overdrev, Valborup Skov og Valsøllille Sø, hvor en strækning på ca. 0,8 km har indsatsen "2.10 Åbning af rørlagte strækninger uden efterfølgende hævning eller genslyngning men med små restaureringer". Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for smådyrsfaunaen.

Øvrige indsatser

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland af typen åbning af rørlagte vandløb kan nævnes Vandløb 2-40 (tilløb til Suså) på Sjælland, hvor en strækning på ca. 0,4 km har indsats "2.9 Åbning af rørlagte strækninger med efterfølgende hævning af bunden og/eller genslyngning". Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for vandløbets fiskebestand og smådyrsfauna, fordi indsatsen vil øge den fysiske variation i vandløbet og etablerer faunapassage (kontinuitet) til en opstrøms liggende åben strækning og dermed bidrage væsentligt til at øge den biologiske mangfoldighed.

9.7.6.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Da der forventes etableret randzoner langs de ca. 6 km genåbnede rørlagte vandløb, vil en genåbning medføre arealbeslaglæggelse på maksimalt cirka 12 hektar. Hvor rørlagte vandløb genåbnes på landbrugsjord vil både det potentielle dyrknings- og udbringningsareal i sagens natur blive mindsket. Samtidigt kan en genåbning føre til en lidt dårligere arrondering af jorden.

9.7.6.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Genåbningen af de rørlagte strækninger forventes ikke at have væsentlig indvirkning på menneskers sundhed. I de tilfælde, hvor rørlægningen udgør et brud på vandløbets kontinuitet vil en genåbning af røret dog have samme effekt som ved spæringsfjernelse, jf. vurderingerne nedenfor.

9.7.6.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Det forventes udlagt randzoner omkring de genåbnede vandløb, hvilket vil mindske risikoen for eventuel brinkerosion som følge af hævet vandstand. Indsatsen forventes således ikke at have en væsentlig indvirkning herpå.

Den periodevise og eventuelle påvirkning af de vandløbsnære arealer, der kan opstå i forbindelse med en genåbning og genskabelse af den naturlige hydrologi vurderes kun i ubetydeligt omfang at give anledning til øget frigivelse af CO₂, N₂O, metan mv.

Indsatsen forventes således ikke at have en væsentlig indvirkning på luft og klimatiske faktorer.

9.7.6.5 Indvirkning på vandkvalitet

En genåbning af et vandløb vil fremme vandløbenes fysiske formudvikling i retning mod et bugtet og mere varieret forløb. Dette vil forbedre vandkvaliteten, øge stofomsætningen og øge tilbageholdelsen af transporteret sediment som sand og silt, og dermed også af partikulært bundet fosfor.

Det vurderes, at en genåbning af et vandløb ikke vil have en negativ betydning for vandkvaliteten i de relevante vandløb.

9.7.6.6 Indvirkning på materielle goder

Det forudsættes, at de konkrete projekter udarbejdes under hensyntagen til risikoen for indvirkning på materielle goder. Det er derfor med den nuværende aktuelle viden vurderingen, at en genåbning af et vandløb ikke vil have en væsentlig indvirkning på materielle goder.

9.7.6.7 Indvirkning på landskab

Genåbning af vandløb vurderes, at have en positiv indvirkning på landskabet, idet den landskabelige variation øges, og vandløbet genopretter det markante i landskabet. Ved at genåbne et vandløb, hvor man typisk vil udlægge sten og/eller gydegrus samt eventuelt genslynge strækningen, kan konsekvensen potentielt være, at vandstanden i vandløbet i et eller andet omfang vil stige.

Jordbunden op til vandløbet kan i perioder blive mere vandmættet. På længere sigt kan vegetationen på de vandløbsnære arealer ændre sig, såfremt der sker en højere vandmætning i jorden. I flade, lavtliggende områder kan påvirkning af de vandløbsnære arealer være mere markant end i mere kuperede og højtbeliggende områder.

9.7.6.8 Indvirkning på kulturarv

Kommunerne forventes i forbindelse med de konkrete projekter og afgørelser ved godkendelse af projekterne, at sikre hensynet til kulturarven. Som udgangspunkt forventes anvendelsen af virkemidlet genåbning af rørlagte vandløb ikke at have indvirkning på kulturarven.

9.7.7 Fjernelse af spærringer, samt etablering af okkeranlæg og sandfang

Indsatserne lægger op til, at der skal fjernes 12 spærringer i Vandområdedistrikt 2. Sjælland, hertil kommer spærringer i form af frilægning af rørlægninger, samt anlæggelse af 106 sandfang.

9.7.8 Beskrivelse af virkemidlerne

2.12 Fjernelse af fysiske spærringer

Ved fjernelse af fysiske spærringer forstås enten en fuldstændig fjernelse af en spærring eller andre tiltag, der sikrer mulighed for fri og uhindret passage i både op- og nedstrøms retning for især fisk og smådyr.

2.18 Sandfang

Tiltag, der reducerer sandtransporten eller sandtilførelsen, fx etablering af sandfang i vandløb eller sandfang ved udløb af dræn.

19. Okkerrensning

Dette virkemiddel er ikke anvendt i vandområdedistriktet.

9.7.8.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Spærringerne har meget forskellig karakter. Fjernelse af spærringer øger den naturlige kontinuitet i vandløbene og bidrager væsentligt til at øge naturkvaliteten i vandløbene og forbedre forholdene for vandløbsorganismer.

Ved at fjerne opstemninger genskabes det oprindelige, dynamiske vandløb med en naturlig variation i vandføring og vandstand, som tilgodeser dels vandløbsdyrenes vandring og dels levevilkårene for dyre- og plantelivet på de påvirkede vandløbsstrækninger. Det muliggør også en genopretning af naturlige kildevæld, kær og moser langs vandløbene. Fjernelse af spærringer vil således generelt have positiv indvirkning på såvel selve vandløbet som i et vist omfang de vandløbsnære arealer.

Der findes beskyttede naturtyper ovenfor næsten alle spærringer, hvor der i oplandet foreslås en indsats. Desuden kan beskyttet natur omkring selve spærringen blive påvirket negativt hvis ferske enge eller rigkær bliver mere tør.

Sandfang ændrer på et kort forløb vandløbets naturlige dynamik, reducerer vandhastigheden og bunden bliver blød/sandet i sandfanget. Sandfang reducerer omfanget af forøget sandtransport i vandsystemet, så behovet for miljømæssig negativ oprensning af længere vandløbsstrækninger nedstrøms reduceres. Sandfang kan desuden være med til at friholde vandløbets grusbanker for sandaflejring. Sandfang skal dog placeres på hensigtsmæssige steder i vandløbssystemerne for at have en positiv effekt.

En række naturtyper og arter i Natura 2000-områderne knyttet til vandløbene og deres omgivelser kan potentielt blive påvirket af indsatsen. Der foreligger ikke præcise oplysninger, der kan give grundlag for at vurdere, om der kan være tale om en væsentlig påvirkning og dermed krav om yderligere konsekvensvurdering, da den endelige udformning af indsatsen først sker senere. Fjernelse af spærringer, samt etablering af sandfang kræver en afgørelse fra vandløbsmyndigheden, som er underlagt reglerne i habitatbekendtgørelsen (Miljøministeriets bkg. nr. 408 af 1. maj 2007 om udpegnings- og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter). Disse regler sikrer, at gennemførelsen af indsatsen vurderes i overensstemmelse med de hensyn, der skal varetages i Natura 2000-områderne og betinger, at der ikke gennemføres indsatser, der kan skade udpegningsgrundlaget. Tilsvarende må der ikke gives tilladelser m.v., der kan beskadige yngle- eller rasteområder for bilag IV-arter. Fjernelse af spærringer og anlæggelse af sandfang forventes som hovedregel at have positiv betydning for vandløbsnaturtyper og -arter i områderne. Det vil i forbindelse med den konkrete kommunale myndighedsbehandling blive sikret, at værdifuld natur ikke bliver påvirket negativt.

Som eksempel på indsatser i lokale vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland af typen fjernelse af fysiske spærringer kan nævnes Ringsted Å ved Englerup Mølle på Sjælland, hvor en spærring har indsats ”2.12 Fjernelse af fysiske spærringer”. Indsatsen forventes her at få en positiv effekt for vandløbets fiskebestand og smådyrsfauna, fordi indsatsen vil etablere faunapassage (kontinuitet) til en opstrøms liggende strækning og dermed bidrage væsentligt til at øge den biologiske mangfoldighed.

9.7.8.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Fjernelse af spærringerne vil give større fiskebestande i vandløbene, og for lystfiskere er det særligt interessant, at især vandrefisk, som fx laksefisk, vil nyde godt af den forbedrede kontinuitet. Fjernelse af spærringer kan for opstemninger ske ved, at en opstemning helt fjernes. Herved sænkes vandstanden i vandløbet ovenfor spærringen, og der opnås således større dyrkningsikkerhed på de vandløbsnære arealer. Der kan dog være tilfælde, hvor en opstemning bevares pga. særlige hensyn, og hvor spærringen i stedet fjernes ved at udligne højdeforskellen ved etablering af stryg, og i sådanne situationer er dyrkningsforholdene uændrede ovenfor spærringen.

Sandfang reducerer omfanget af forøget sandtransport i vandsystemet, så behovet for oprensning af længere vandløbsstrækninger nedstrøms reduceres. Herved påvirkes eventuelle landbrugsarealer mindre og ejernes omkostninger til udspreddning af oprenset materiale reduceres.

9.7.8.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Fjernelse af spærringer og anlæggelse af sandfang forventes ikke at have indvirkning på menneskers sundhed.

Den rekreative værdi af vandløbene kan dog øges som følge af en øget fiskebestand.

9.7.8.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Fjernelse af spærringer kan ved fjernelse af opstemninger medføre lavere vandstand i vandløbet og dets nærområder ovenfor opstemningen. I den forbindelse vil de påvirkede arealers jordbund blive

mere tør, hvorved omsætningen af organisk materiale øges. Ved lavere vandstand kan forekomster af pyrit udvaskes, hvilket kan resultere i øget udvaskning af okker til vandløbene.

I Vandområdedistrikt Sjælland er jordens indhold af pyrit generelt meget begrænset og det optræder i små afgrænsede områder. Overordnet betragtet vurderes okkerudvaskning ikke særligt betydende, dog med lokale undtagelser og indsatsen har således ingen væsentlige indvirkninger i den henseende.

En evt. begrænset sænkning af vandstanden vurderes ikke at have en nævneværdig indvirkning på luft og klimatiske faktorer. Sandfang vurderes ikke at have indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer.

9.7.8.5 Indvirkning på vandkvalitet

Fjernelse af opstemninger kan have en positiv betydning for vandkvaliteten, hvis en større stuvningszone herved fjernes, da disse zoner kan producere væsentlige mængder organisk stof, der mindsker iltkoncentrationen i vandløbet nedenfor zonen, hvor omsætningen foregår. Ved anlæggelse af vandløb med fald, enten på det sted spærringen findes eller i omløbsstryg, kan iltningen af vandet øges, hvilket vil forbedre vandkvaliteten.

Sandfang vurderes ikke at påvirke vandkvaliteten væsentligt.

9.7.8.6 Indvirkning på materielle goder

Materielle goder kan blive påvirket, hvis der ved fjernelse af en spærring opstår en sænkning af vandstanden, hvorved der evt. kan forekomme sætningsskader på bygninger. Ved projekternes gennemførelse vil sådanne effekter blive undgået ved afhjælpende foranstaltninger.

Sandfang vurderes ikke at kunne påvirke materielle goder, når de er placeret hensigtsmæssigt.

9.7.8.7 Indvirkning på landskab

Genopretning af de fysiske forhold i vandløb kan have en positiv indvirkning på landskabet. Bl.a. kan fjernelse af opstemninger give landskabet et mere naturnært udtryk, hvor vandstanden i vandløbet og de vandløbsnære arealer ovenfor opstemningen sænkes. Virkemidlet kan have en negativ indvirkning på landskab, hvis fx gamle mølledamme og kraftværksøer nedlægges.

Sandfang kan, afhængigt af den aktuelle placering og størrelse, have en negativ indvirkning på landskab. Kommunerne vil ved placeringen af sandfang have dette for øje, hvorfor det ikke vurderes at være af nævneværdig betydning.

9.7.8.8 Indvirkning på kulturarv

Kulturhistoriske interesser sikres ved kommunal myndighedsbehandling af det konkrete projekt. Potentielt indvirkning gør sig særligt gældende ved vandmøller, vandkraftværker og voldsteder, men også ved nogle mindre bygningsværker som fx broer og gamle engvandingsanlæg, hvor virkemidlerne potentielt kan have en negativ indvirkning på kulturarv, hvis fx gamle mølledamme og kraftværksøer nedlægges. Der gives mulighed for at bevare visse opstemninger, og sikre faunapassagen ved etablering af naturlignende stryg eller omløbsstryg.

Et eksempel på disse er spærringen i Ringsted Å ved Englerup Mølle på Sjælland, der har indsats ”2.12 Fjernelse af fysiske spærringer”.

Ved opstemningsanlæg vil der normalt kunne findes tekniske løsninger, der både bevarer kulturmiljøet omkring fx mølleanlæg m.v., og som sikrer kontinuitet i vandløbssystemerne.

9.7.9 Vurderingen af påvirkningen af habitatområder

I vandområdedistriktet ligger flere Natura 2000-områder, som potentielt kan blive påvirket af vandområdeplanen. Påvirkningen kan ske på arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget, der er tilknyttet Vandløbene og de vandløbsnære arealer.

I Vandområdedistrikt Sjælland indgår 68 Natura 2000-områder. Der skal være sikkerhed for, at gennemførelse af vandområdeplanen ikke kan påvirke arter og naturtyper, som områderne er udpeget for at beskytte, negativt, og at planen ikke hindrer opfyldelse af bevaringsmålsætningen for de enkelte områder, jf. habitatdirektivets artikel 6, stk. 3.

Nedenfor gennemgås, hvilke påvirkninger af Natura 2000-områder, der kan komme på tale som følge af vandområdeplanens indsatsprogram for vandløb, og hvordan de håndteres, så der sikres overensstemmelse med de bevaringsmålsætninger, der gælder for Natura 2000-områderne.

Når indsatserne i vandområdeplanen skal gennemføres, vil det kræve godkendelser eller tilladelser, typisk efter vandløbsloven, miljøbeskyttelsesloven, planloven eller naturbeskyttelsesloven. Disse godkendelser og tilladelser kan først gives, når der efter regler i habitatbekendtgørelsens (bkg. 408/2007) §§ 6–9 er foretaget en vurdering af, om indsatsen kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt.

Efter denne procedure er godkendelse af sådanne gennemførelsesprojekter betinget af, at de ikke skader Natura 2000-områder. Der kan således ikke gennemføres en indsats, der kan skade et Natura 2000-område, medmindre betingelserne for en egentlig fravigelse er til stede. Disse betingelser gælder også for gennemførelse af indsatser, der ikke måtte være nærmere geografisk lokaliseret i planen.

Vandområdeplanerne lægger op til forbedringer i vandløbskvaliteten ved at ændre de fysiske forhold, sikre kontinuitet og mindske påvirkningen af okker. Alle indsatser vedr. ændringer i den fysiske vandløbskvalitet i vandområdeplanerne har til formål at forbedre kontinuitet og kvalitet af vandområderne og vil med det udgangspunkt virke positivt på den langsigtede opnåelse af gunstig bevaringsstatus i de berørte Natura 2000-områder.

For alle vandløbsnære Natura 2000-områder er forbedring af den grundlæggende vandområdekvalitet en nødvendig indsats i den forvaltning af områderne, som Danmark er forpligtet til efter naturdirektiverne. Der er stort sammenfald mellem de mål for vandområdekvaliteten, som gælder efter vandrammedirektivet (god økologisk tilstand) og gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper i vandløb indenfor Natura 2000-områderne.

Ændringer i vandløbskvaliteten gennem en aktiv indsats i vandløbene (vandløbsrestaurering m.v.) har karakter af bevaringsforanstaltninger, jf. direktivets artikel 6, stk. 1.

Uanset at den del af vandområdeplan-indsatsen, der kan påvirke Natura 2000-områder, således helt overvejende har karakter af foranstaltninger, der er nødvendige for de pågældende Natura 2000-områders forvaltning, og hvor en nærmere vurdering af konsekvenserne af i hvert fald dele af indsatsen kunne synes unødvendig, jf. artikel 6, stk. 3, er det dog vigtigt at sikre, at indsatsen udformes og tilrettelægges, så der fx ikke sker skade på ikke-akvatiske arter og naturtyper i strid med bevaringsmålsætningen for netop disse arter eller naturtyper.

Størstedelen af de foreslåede vandløbsindsatser har ingen betydning for Natura 2000- områder i oplandet, da de ligger udenfor områderne. Af bilag 2 fremgår det i hvilket omfang, der gennemføres en indsats inde i eller i umiddelbar tilknytning til Natura 2000-områderne. I Vandområdedistrikt Sjælland udgør det samlede omfang ca. 40 km vandløb.

Vandløbsindsatsen i form af vandløbsrestaurering, fjernelse af spærringer, genåbning af rørlagte vandløb vil alle i sig selv i det omfang, de påvirker Natura 2000-områder, have positiv betydning for vandløbenes kontinuitet og kvalitet og være til fordel for såvel vandløbsnaturtypen vandløb med vandplanter og vandløb med tidvis blottet mudder samt vandløbslevende arter på udpegningsgrundlaget som flodlampret og grøn kølleguldsmed. Eventuelle midlertidige, kortvarige påvirkninger af vandløbskvaliteten i anlægsfasen i forbindelse med gennemførelsen vurderes således erfaringsmæssigt i overensstemmelse med praksis ikke at indebære en skade på bevaringsmålsætningen, da påvirkningen af udpegningsgrundlaget vil være ubetydelig.

9.7.10 Indsatser til forbedret spildevandsrensning af hensyn til vandløb (punktkilder)

Punktkilder omfatter spildevandsudledninger fra renseanlæg, regnbetingede udløb, ukloakerede ejendomme i det åbne land, virksomheder samt saltvandsbrug og ferskvandsdambrug. Vandområdeplanernes oplysninger om de enkelte spildevandsudledninger er baseret på udtræk fra landsdækkende databaser, som kommunerne for hovedpartens vedkommende er ansvarlige for at opdatere.

Spildevandsudledninger påvirker vandområderne med næringsstoffer, organisk stof og i varierende omfang andre forurenende stoffer. I vandområdeplanerne er der peget på indsatser over for punktkilder med spildevandsudledning til vandområder, hvor miljømålet ikke er opfyldt, og hvor spildevand er medvirkende årsag til den manglende målopfyldelse. Som udgangspunkt er der kun peget på indsatser over for én punktkildetype (reSeanlæg, regnbetingede udløb eller spredt bebyggelse) med mindre, at spildevandsbelastningen på vandområdet er så stor, at udpegning af flere typer punktkilder, er nødvendig for at opnå målopfyldelse.

Vandområdeplanernes spildevandsindsats omfatter forbedret spildevandsrensning på ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse, reduktion i udledning af spildevand fra fælleskloakkers

overløbsbygværker (regnbetingede udløb) og forbedret spildevandsrensning på renseanlæg. Indsatsen er rettet mod en reduktion i tilførslen af organisk stof til vandløb. Baggrunden er, at organisk stof reducerer vandløbets iltindhold, hvilket har en negativ effekt på smådyrsfaunaen, der indgår som et kvalitetselement i vandløbenes økologiske tilstand. Vandområdeplanernes virkemidler over for organisk stof reducerer samtidig spildevandets indhold af næringssaltene kvælstof og fosfor, hvilket har en positiv effekt over for nedstrøms liggende søer og kystvande.

Ved fastlæggelsen af spildevandsindsatsen er det antaget, at kommunen vælger at benytte den mest omkostningseffektive løsning, der er angivet i virkemiddelkataloget for punktkilder, der kan læses på Naturstyrelsens hjemmeside. Kommunen kan dog også vælge andre løsninger med tilsvarende renseseffekt, idet kommunerne i forbindelse med udarbejdelse af spildevandsplaner skal vurdere, hvordan indsatserne gennemføres mest optimalt.

For alle vandområdeplanerne gælder, at der ikke er prioriteret indsats over for virksomheder, ferskvandsdambrug eller saltvandsbrug.

I forbindelse med gennemførelsen af de konkrete projekter, der vedrører punktkilder, skal der bl.a. tages stilling til, om projekterne er i overensstemmelse med anden lovgivning, kommuneplanens rammer, og om der er behov for VVM-vurderinger af projekterne eller dele af projekterne. For renseanlæg og regnbetingede udløb og i mindre omfang den spredte bebyggelse kan der blive behov for fx tilretning af lokalplaner, meddelelse af landzonetilladelser eller dispensationer fra naturbeskyttelseslovens § 3.

I det følgende er de spildevandsindsatser, der er fastsat for Vandområdedistrikt Sjælland beskrevet, og der er givet en vurdering af spildevandsindsatsernes sandsynlige væsentligste effekter på miljøet.

9.7.10.1 Spredt bebyggelse

Vandområdeplanens spildevandsindsats over for ukloakerede ejendomme i den spredte bebyggelse omfatter dels udestående fra den indsats, der tidligere er blevet fastsat i amternes regionplaner, dels den supplerende indsats fastsat i vandplaner for første planperiode (2009-2015) samt en ny indsats fastsat i Vandområdeplanen 2015-2021 til vandløbsstrækninger uden målopfyldelse grundet spildevandstilførsel, hvor der ikke tidligere har været fastsat en spildevandsindsats.

Indsatserne over for ukloakerede ejendomme i den spredte bebyggelse skal gennemføres indenfor første og anden planperiode. Indsatserne vil derfor i mange tilfælde være igangsat eller gennemført. Indsatserne gennemføres i henhold til bekendtgørelse om indsatsprogrammer.

Da spildevandsindsatsen over for ukloakerede ejendomme i den spredte bebyggelse i Vandområdedistrikt Sjælland gennemføres i første og anden planperiode, vil den fulde effekt af indsatserne først kunne ses i tredje planperiode.

9.7.10.2 Beskrivelse af virkemidlet

Indsatsen over for ukloakerede ejendomme i den spredte bebyggelse omfatter krav til renseløsninger, der sikrer reduktion af organisk stof samt i visse områder nitrifikation og/eller fjernelse af fosfor.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der beregningsmæssigt taget udgangspunkt i etablering af decentrale renseløsninger (ikke kloakering) i alle områder, hvor der er indsats over for den spredte bebyggelse. Kommunen kan vælge andre løsninger med tilsvarende renseseffekt.

På vandområdeplanens MiljøGIS fremgår den geografiske placering af vandområdedistriktets områder med spildevandsindsatser. Størstedelen af indsatsen blev oprindeligt fastsat i amternes regionplaner og en mindre del i vandplaner for første planperiode (2009-2015). Områder udpeget i vandområdeplanen 2015-2021 er beliggende i Køge Kommune.

Der er i vandområdeplanen for Sjælland udpeget indsats over for ca. 5.270 ejendomme af hensyn til vandløb. Ca. 5.240 af disse indsats blev oprindeligt fastsat i amternes regionplaner og vandplaner for første planperiode (2009-2015). De berørte ejendomme skal etablere en renseløsning svarende til en af de 4 renseløsklasser: O, OP, SO og SOP. Renseløsklasserne fremgår af kortene i bekendtgørelse om indholdet af vandområdeplaner og vandområdeplanens MiljøGIS.

9.7.10.3 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Marine områder

Spildevandsindsatsen over for den spredte bebyggelse i vandområdedistriktet vil reducere kvælstofudledningen og vil derfor give en positiv effekt i mange af vandområdedistriktets marine

områder. På grund af vandets strømning og opblanding vil effekt af indsatsen lokalt for nogle af områderne kunne være større end det andre.

Vandløb og vandløbsnære arealer

Indsatsen over for den spredte bebyggelse er fortrinsvis fastsat for at forbedre vandløbskvaliteten. Indsatsen medfører en reduktion i udledningen af organisk stof, som lokalt vil have en væsentlig positiv indvirkning på vandløbenes smådyrsfauna.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der indsats over for ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse i flere områder, som vil have positiv virkning på miljøtilstanden i de nedstrømliggende vandløb, herunder fx vandløb i tilknytning til Suså, Tuse Å, Fladså, Halsted Å, Tingsted Å og Tryggevælde Å

Søer

Idet indsatsen over for ukloakerede ejendomme også i nogle tilfælde begrænser fosforudledningen, vil indsatsen fastsat af hensyn til vandløb også have positiv betydning for nedstrøms liggende søer. Det forventes eksempelvis at gælde for Tissø, Gyrstinge Sø, Haraldsted Langsø og Tystrup Sø samt andre søer i vandområdedistriktet omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, som er beliggende nedstrøms et udpeget opland.

Nedbringes udledningen af fosfor og organisk stof til små vandområder/vandhuller, kan det få betydning for flora og fauna, herunder evt. forekomst af bilag IV-arter som spidssnudet frø, der vil få forbedrede yngleforhold.

Faunaen i små vandområder/vandhuller er ikke systematisk kortlagt.

9.7.10.4 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Spildevandsindsatsen i spredt bebyggelse vil ikke ændre den hydrauliske belastning på vandløb og søer. Indsatsen vil derfor ikke give anledning til oversvømmelse af arealer, herunder beboede områder i nærheden af vandløb og søer nedstrøms eller opstrøms indsatsområderne.

Indsatsen i spredt bebyggelse vil kunne påvirke nedstrøms fiskevande. Forbedret spildevandsrensning af hensyn til vandløb indebærer samtidig en reduktion i udledningen af fosfor. På kortere eller længere sigt vil det medføre reduceret algevækst, øge udbredelsen af bundplanter og forbedre søvandets iltforhold. Samlet set vil fiskenes levevilkår blive forbedret. Følgende nedstrøms søer forventes, blive påvirket positivt af indsatsen: Tissø, Gyrstinge Sø, Haraldsted Langsø og Tystrup Sø.

9.7.10.5 Indvirkning på menneskers sundhed

Menneskers sundhed vurderes generelt ikke at blive væsentlig påvirket som følge af indsatsen over for den spredte bebyggelse. Dog vil forbedring af spildevandsrensningen fra den spredte bebyggelse forbedre den hygiejniske vandkvalitet og mindske risikoen for sundhedsskadelige bakterier ved umiddelbart nedstrøms liggende badesteder. I Vandområdedistrikt Sjælland vurderes spildevandsrensningen i den spredte bebyggelse på grund af indsatsens beliggenhed i mindre grad at påvirke badevandskvaliteten i kystvandene. Dog vurderes indsatsen at have en positiv effekt på badevandssøerne Sorø Sø og Haraldsted Lillesø.

9.7.10.6 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Spildevandsindsatsen over for den spredte bebyggelse vurderes ikke at påvirke jordbund, luft eller klima i væsentligt omfang. Veletablerede renseløsninger i den spredte bebyggelse vil almindeligvis ikke medføre lugtgener. Såfremt disse mod forventning opstår, vil problemerne som udgangspunkt skulle afhjælpes af ejeren.

9.7.10.7 Indvirkning på vandkvalitet

En af de væsentligste forudsætninger for at opnå god økologisk tilstand i de målsatte vandløb er en god vandkvalitet. Indsatsen over for spildevandsudledning fra den spredte bebyggelse er rettet mod en reduktion i tilførslen af organisk stof til vandløb, der ikke opfylder målsætningen. Reduktionen i tilførslen af organisk stof vil forbedre vandløbenes iltforhold og dermed forholdene for smådyrsfaunaen. Indsatsen forventes at medføre god vandkvalitet fx følgende vandløb: Suså, Tuse Å, Fladså, Halsted Å, Tingsted Å og Tryggevælde Å. Desuden vil spildevandsindsatsen medføre en reduktion i vandløbenes koncentration af forurenende stoffer, hvilket vil påvirke vandkvaliteten i vandområdedistriktet positivt. Derudover forventes indsatsen, pga. af kvælstofreduktionen at bidrage til en positiv effekt på nedstrøms liggende kystvande.

Hvis indsatsen over for den spredte bebyggelse gennemføres ved at etablere nedsivningsanlæg på den enkelte ejendom kræver det kommunal godkendelse på baggrund af nationale krav til beskyttelse af grundvand og vandindvindinger til drikkevand.

9.7.10.8 Indvirkning på materielle goder

Omkostninger forbundet med spildevandsindsatsen i spredt bebyggelse afholdes af vandforbrugerne (grundejerne).

Spildevandsindsatsen over for den spredte bebyggelse i Vandområdedistrikt Sjælland vil give et renere vandmiljø og forøge rekreative værdier. Det vil medføre en forøget brugsværdi af ejendomme beliggende ved eller i nærheden af områderne. På vandområdeplanens MiljøGIS fremgår de områder i vandområdedistriktet, hvor der skal gennemføres en spildevandsindsats. Konkret kan nævnes ejendomme, der ligger i tilknytning til fx følgende vandområder: Suså, Tuse Å, Fladså, Halsted Å, Tingsted Å og Tryggevejle Å.

9.7.10.9 Indvirkning på landskab

Som udgangspunkt vurderes spildevandsindsatsen over for ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse ikke at medføre en væsentlig påvirkning af landskabet med mindre, der etableres pileanlæg.

Ved gennemførelsen af konkrete spildevandsprojekter skal det sikres, at planlovens bestemmelser via kommune- og lokalplaner er overholdt. Den vurdering kan laves, når kommunerne/spildevandsselskaberne har konkrete projekter for gennemførelse af indsatserne.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der eksempelvis ved Sorø, Maribo og Haslev områder, hvor den forbedrede spildevandsrensning skal ske i et bevaringsværdigt landskab. Her vil etablering af synlige og pladskrævende renseløsninger som pileanlæg være i konflikt med bevaringsmålsætningerne, hvorimod underjordiske renseløsninger ikke er i konflikt med områdernes udpegning.

9.7.10.10 Indvirkning på kulturarv

Generelt vurderes kulturarven ikke at blive påvirket som følge af vandområdeplanens spildevandsindsats over for ukloakerede ejendomme.

9.7.10.11 Habitatvurdering

Indsatsen vurderes at give en positiv effekt i bl.a. følgende nedstrøms liggende marine Natura 2000-områder: 135 Sejerø Bugt og Saltbæk Vig, 152 Smålandsfarvandet nord for Lolland, Guldborg Sund, Bøtø Nor, Hyllekrog-Rødsand og 206 Stevns Rev.

Indsatsen over for spredt bebyggelse vil desuden bidrage til at forbedre vandkvaliteten i bl.a. følgende vandløb omfattet af Natura 2000-områderne: 137 Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å og 194 Suså med Tystrup-Bavelse Sø og Slagmosen.

Udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områderne 142 Sø Torup Sø og Ulse Sø omfatter forskellige typer af søer, herunder næringsrige søer og brunvandede søer, som kan påvirkes positivt af spildevandsindsatsen.

Det fremgår af tabellen i bilag 1, hvilke arter og naturtyper i de berørte Natura 2000-områder, der kan blive påvirket positivt af næringsstoffereduktion.

9.7.11 Renseanlæg

Der skal i Vandområdedistrikt Sjælland ske en indsats over for 4 renseanlæg. Indsatsen er fastsat af hensyn til miljøtilstanden i vandløb.

9.7.11.1 Beskrivelse af virkemidlet

Indsatsen over for renseanlæg omfatter mekaniske renseanlæg og mekaniske renseanlæg med kemisk fosforfældning, som udbygges til mekanisk-biologiske renseanlæg med nitrifikation.

Gennemførelse af indsatsen vil kræve udbygning af renseanlæggene med ekstra bassiner. Bassiner bygges almindeligvis af beton, og vil være delvis nedgravede. I tilfælde af krav til efterpolering kan der være tale om installation af underjordiske eller lukkede bassiner. Størrelsen og antallet af bassiner afhænger af den krævede rensning og renseanlæggets størrelse.

Indsatser kan samtidig ske ved lukning af mindre renseanlæg, og afledning af spildevandet til et andet renseanlæg.

Renseanlæg med en indsats ligger i oplande til vandløb, som ikke opfylder målsætningen, og hvor det konkret er vurderet, at spildevand fra renseanlægget er en medvirkende årsag til, at målsætningen ikke er opfyldt. Nedenfor er angivet hvilke renseanlæg, der skal ske en indsats på, samt hvilket virkemiddel der i vandområdeplanen beregningsmæssigt er taget udgangspunkt i:

- Krathaven Renseanlæg i Lolland Kommune: Udbygning af MK med biologisk rensning med nitrifikation.
- Nielshave Renseanlæg i Lolland Kommune: Udbygning af M med biologisk rensning med nitrifikation.
- Vesternæs Strand Renseanlæg i Lolland Kommune: Udbygning af MK med biologisk rensning med nitrifikation.
- Hjulebæk Renseanlæg i Næstved Kommune: Udbygning af M med biologisk rensning med nitrifikation.

9.7.11.2 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Marine områder

Spildevandsindsatsen over for renselanlæg i vandområdedistriktet vil reducere kvælstofudledningen, og indsatsen vurderes derfor at bidrage til en positiv effekt i stort set alle de marine områder.

Ved nedlæggelse af renselanlæg i vandområdedistriktet vil spildevandet blive afskåret til større og mere effektive renselanlæg, der typisk har udledning til kystvande. Kommunerne skal i forbindelse med udarbejdelse af spildevandsplaner sikre, at den øgede udledning af spildevand til kystvande ikke skader arter eller naturtyper, som Natura 2000-områder er udpeget af hensyn til, eller som er opført på habitatdirektivets bilag IV, jf. bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007, og at udledningen generelt ikke er i strid med miljømålet for de marine områder.

Vandløb og vandløbsnære arealer

Indsatsen over for renselanlæg er fastsat for at forbedre vandløbskvaliteten. Da indsatsen medfører, at udledningen af iltforbrugende organisk stof nedbringes, vurderes indsatsen at have en lokal væsentlig positiv betydning for vandløbenes smådyrsfauna.

Indsatsen over for renselanlæggene i Vandområdedistrikt Sjælland vil have positiv indvirkning på miljøtilstanden i Hovedkanalen (Krathaven Renseanlæg og Vesternæs Strand Renseanlæg) og Vinkælderrenden (Hjulebæk Renseanlæg) og Kasbæk (Nielshave Renseanlæg). Effekten på den biologiske mangfoldighed vil afhænge af de konkrete projekters udformning og lokale forhold, hvilket vil blive vurderet i forbindelse med udarbejdelse af spildevandsplaner, udledningstilladelser m.v.

Indsatsen forudsætter, at der udarbejdes en spildevandsplan og meddeles udledningstilladelser m.v. I den forbindelse vil det på grundlag af reglerne i habitatbekendtgørelsen blive sikret, at de konkrete påvirkninger bliver vurderet, så evt. skade på området, eksempelvis i anlægsfasen, undgås.

Det vurderes ikke, at indsatsen over for renselanlæg vil påvirke beskyttede naturtyper (§ 3) væsentligt. Men hvis det skulle ske, fx i forbindelse med anlægsarbejder, kræver ændringen af tilstanden i et § 3-område behandling efter naturbeskyttelsesloven.

Søer

Den planlagte spildevandsindsats over for renselanlæg af hensyn til vandløb, kan have positiv betydning for nedstrøms liggende søer. Det gælder i det omfang, at indsatsen også fører til en begrænsning af udledningen af fosfor. Det gælder også for større og mindre søer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, som i dag modtager spildevand fra renselanlæg, hvor der gennemføres en indsats.

Nedbringes udledningen af fosfor og organisk stof til små vandområder/vandhuller kan det få positiv betydning for flora og fauna, herunder evt. forekomst af bilag IV-arter som spidssnudet frø, der vil få forbedrede yngleforhold.

Faunaen i små vandområder/vandhuller er ikke systematisk kortlagt.

9.7.11.3 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Spildevandsindsatsen over for renselanlæg vil ikke ændre den hydrauliske belastning på vandløb og søer. Indsatsen vil derfor ikke give anledning til oversvømmelse af arealer, herunder beboede områder i nærheden af vandløb og søer nedstrøms eller opstrøms indsatsområderne.

Lokalt vil befolkningen i Nielshave, Vesternæs Strand og Gelsted blive påvirket positivt som følge af forbedret spildevandsrensning på renselanlæggene, især hvis anlæggene nedlægges. Det vil af kommunens spildevandsplan fremgå, hvorvidt renselanlæggene bliver udbygget eller nedlagt.

9.7.11.4 Indvirkning på menneskers sundhed

Menneskers sundhed vurderes generelt ikke at blive væsentlig påvirket som følge af spildevandsindsatsen over for renseanlæg. Dog vil forbedring af spildevandsrensningen på renseanlæg forbedre den hygiejniske vandkvalitet og mindske risikoen for sundhedsskadelige bakterier ved umiddelbart nedstrøms liggende badesteder.

Hvis kommunerne vælger at afskære spildevandet til større og mere effektive renseanlæg, skal det sikres, at badevandskvaliteten i badevandsområderne ikke forringes.

I Vandområdedistrikt Sjælland vurderes forbedringen af spildevandsrensningen på de omhandlede renseanlæg ikke at påvirke badevandskvaliteten ved badestrande og badevandssøer i hovedvandoplandet.

9.7.11.5 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Spildevandsindsatsen over for renseanlæg vurderes ikke at påvirke jordbund, luft eller klimatiske faktorer i væsentligt omfang. Veletablerede renseanlæg vil almindeligvis ikke medføre lugtgener. Såfremt disse mod forventning opstår, vil problemerne som udgangspunkt skulle afhjælpes af spildevandsselskabet.

9.7.11.6 Indvirkning på vandkvalitet

En af de væsentligste forudsætninger for at opnå god økologisk tilstand i de målsatte vandløb er en god vandkvalitet. En forudsætning herfor er især en reduktion i udledningen af organisk stof til vandløbene.

Indsatsen for renseanlæg er målrettet en reduktion af organisk stof til vandløb, der ikke opfylder miljømålet. Reduktionen i tilførslen af organisk stof vil forbedre vandløbenes iltforhold og dermed forholdene for smådyrsfaunaen. Indsatsen forventes at medføre god vandkvalitet fx i dele af Hovedkanalen, Vinkælderrenden og Kasbæk, som er målsatte vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland. Desuden vil spildevandsindsatsen over for renseanlæg generelt medføre en reduktion i vandløbenes koncentration af forurenende stoffer, hvilket også vil påvirke vandkvaliteten i vandområdedistriktet positivt.

Hvis renseanlæggene i vandområdedistriktet afskæres til større og mere effektive renseanlæg, vil disse typisk have udledning til kystvande. Det vil oftest være meget små renseanlæg, der afskæres til de større anlæg, hvorfor forøgelsen i den samlede udledning til kyst oftest vil være lille og sandsynligheden for, at det vil have betydning målopfyldelsen i kystområderne, er derfor lille. Der skal redegøres nærmere for dette forhold i forbindelse med kommunernes udledningstilladelser.

9.7.11.7 Indvirkning på materielle goder

Omkostninger forbundet med indsatsen over for renseanlæg afholdes af vandforbrugerne.

Spildevandsindsatsen over for renseanlæg i Vandområdedistrikt Sjælland vil give et renere vandmiljø og forøge rekreative værdier. Det vil medføre en forøget brugsværdi af ejendomme beliggende ved eller i nærheden af områderne. På vandområdeplanens MiljøGIS fremgår det, hvor i vandområdedistriktet, der skal gennemføres en spildevandsindsats over for renseanlæg. Konkret kan fx nævnes ejendomme ved med Hovedkanalen og Kasbæk.

9.7.11.8 Indvirkning på landskab

Spildevandsindsatsen over for renseanlæg kan bestå af en udbygning af anlæggets eksisterende rensetrin. En udbygning af eksisterende anlæg vil ofte ske i forbindelse med eller indenfor den eksisterende bygningsmasse, og udbygning vurderes derfor ikke at påvirke landskabsoplevelsen væsentlig. Konkret vurderes det, at de enkelte kommuner i mange tilfælde vil afskære spildevandet til eksisterende større renseanlæg. Dette vil generelt være positivt for landskabsoplevelsen i det omfang, kommunerne vælger at fjerne de nedlagte anlæg.

Ved gennemførelsen af konkrete spildevandsprojekter skal det sikres, at planlovens bestemmelser via kommune- og lokalplaner er overholdt. Den vurdering kan laves, når kommunerne/spildevandsselskaberne har konkrete projekter for gennemførelse af indsatserne.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der fx et større område omkring Hovedkanalen, Kasbæk og Vinkælderrenden, som er udpeget som bevaringsværdigt landskab.

9.7.11.9 Indvirkning på kulturarv

Generelt vurderes kulturarven ikke at blive væsentligt påvirket som følge af vandområdeplanens spildevandsindsats over for renseanlæg. Den konkrete gennemførelse af indsatsen vil forudsætte, at

kommunerne/spildevandsselskaberne i forbindelse med udførelse af anlægsarbejder (fx opgravning i forbindelse med etablering af kloakledninger, bassiner mv.) overholder bestemmelserne i museumsloven samt er opmærksomme på eventuelle byggelinjer tilknyttet beskyttede og fredede fortidsminder.

9.7.11.10 Habitatvurdering

Indsatsen vurderes at bidrage til en positiv effekt i nedstrøms beliggende Natura 2000-områder, herunder bl.a. 88 Nakskov Fjord og Inderfjord. Det fremgår af tabellen i bilag 1, hvilke arter og naturtyper i de berørte Natura 2000-områder, der kan blive påvirket positivt af næringsstofreduktionen.

9.7.12 Regnbetingede udløb

Formålet med indsatsen over for de regnbetingede overløb fra fælleskloakerede områder er primært at reducere udledningen af organisk iltforbrugende stof. Indsatser over for overløb ligger alle i oplande til vandløb, som ikke opfylder målsætningen, og hvor det konkret er vurderet, at spildevand fra overløb er en væsentlig medvirkende årsag hertil.

I vandområdedistriktet er der peget på i alt ca. 112 overløb, hvor der skal ske en indsats. Heraf stammer indsatsen over for ca. 107 overløb fra vandplaner for første planperiode (2009-2015). I vandplaner for første planperiode (2009-2015) blev det fastlagt, at ca. 60 % af indsatsen over for de ca. 107 overløb skulle gennemføres i 2. planperiode. Derudover er der, som følge af basisanalysen til vandområdeplan 2015-2021, blevet udpeget yderligere ca. 5 overløb.

9.7.13 Beskrivelse af virkemidlet

Udledning af fortyndet husspildevand sker fra fælleskloakkernes overløbsbygværker. I fælleskloakerede områder afledes husspildevand og regnvand i ét fælles kloakrør til renseanlægget. Kloakrørene er ikke konstrueret til at aflede store mængder regnvand på kort tid. Derfor er kloakken indrettet med udløb, hvor overskydende fortyndet husspildevand kan ledes ud af kloakken ved intense regnhændelser. Via udløbet udledes det fortyndende husspildevand til vandløb, sø eller havet. Vandområdeplanens indsats er målrettet en reduktion i hyppigheden af overløb til vandløb.

Vandområdeplanens indsatser over for overløb findes primært omkring Frederiksværk, Hillerød, Slangerup, Usserød, Søllested og Herlev.

Den mest udbredte løsning til begrænsning af udledninger fra overløb i fælleskloakerede områder er at etablere forsinkelsesbassiner. Etablering af bassiner reducerer overløb fra fælleskloakerede systemer til vandløb og søer under kraftig nedbør, idet især den første og mest forurenede andel af overløbsvandet tilbageholdes. Efter regnens ophør føres bassinets indhold til renseanlægget i takt med, at der er ledig kapacitet i kloakken. Det overløb, der alligevel måtte ske fra et fyldt forsinkelsesbassin, vil være mindre forurenet bl.a. som følge af den bundfældning, der sker i bassinet.

Et forsinkelsesbassin bygges almindeligvis af beton og kan etableres underjordisk eller overjordisk og skal, hvis det etableres overjordisk, være omgivet af hegn (ofte 1,5 m - 2 meter høje) for at hindre adgang. Størrelsen af bassinet afhænger af de vandmængder, der tilledes, og vandløbets følsomhed. Bassinet dimensioneres først endeligt i forbindelse med udarbejdelse af detailprojektet.

Forsinkelsesbassiner etableres oftest i umiddelbar nærhed af det eksisterende udløb. Da overløb fra fælleskloakerede arealer hovedsagelig forekommer i tætbebyggede byområder, kan det være vanskeligt at indpasse bassiner i byrummet, hvorfor de ofte anlægges underjordisk som rørbassiner.

Afhængig af den reelle udledning fra de udpegede udløb, skal der ikke nødvendigvis ske en indsats på samtlige udpegede overløb. Forudsætningen er dog, at indsatserne sikrer målopfyldelse i vandløbet.

Kommunerne har et råderum til at fastlægge den konkrete løsning, når det sikres, at der opnås den ønskede miljøeffekt i de vandløb, hvortil indsatserne er udpeget. Kommunen skal tage stilling til, hvordan indsatsen mest hensigtsmæssigt skal gennemføres. Kommunen skal derfor beslutte, om der skal etableres bassin, separatkloakeres og eller ske lokal nedsivning af overfladevand el. lign.

I kommunens spildevandsplan angives, hvilke konkrete udløb, der skal gennemføres en indsats over for, hvilken størrelse bassinerne skal have, samt hvilke andre nødvendige tiltag, der skal udføres.

Kommunerne skal i forbindelse med spildevandsplanlægningen vurdere de planlægningsmæssige forhold (lokalplaner, naturforhold, fredninger mm.) med henblik på at afklare, hvor det fysisk er muligt at etablere bassiner.

På baggrund af spildevandsplanen skal spildevandsselskaberne udføre indsatsen. På baggrund af spildevandsselskabernes projektforslag til forbedring af de enkelte overløb skal selskaberne ansøge kommunen om reviderede udledningstilladelser. Den praktiske gennemførelse af indsatserne gennemføres af spildevandsselskaberne.

9.7.13.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Marine områder

Spildevandsindsatsen over for regnbetingede overløb i vandområdedistriktet vil reducere kvælstofudledningen og vurderes at bidrage til en positiv effekt i alle vandområdedistriktets marine områder. Effekten af indsatsen vil lokalt for nogle af områderne være større end for andre på grund af vandets strømning/opblanding.

Vandløb og vandløbsnære arealer

Indsats over for regnbetingede overløb er fastsat for at forbedre vandløbskvaliteten. Indsatsen medfører en reduktion i udledningen af organisk stof, som vurderes lokalt at have en væsentlig positiv indvirkning på vandløbenes smådyrsfauna.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der i vandområdeplanen bl.a. indsats over for flere regnbetingede udløb i Frederiksværk, Hillerød, Slangerup, Usserød, Søllested og Herlev i forbindelse med Tasebæk, Arresø Kanal, Pøle Å, Usserød Å og Harrestrup Å, som vil have en positiv indvirkning på miljøtilstanden i de nedstrøms liggende vandløb og eventuelt også i nedstrøms liggende søer. Ligeledes er der flere indsatser i Græse Å og Tokkerup Å, som vil have en positiv indvirkning på miljøtilstanden i de nedstrøms liggende vandløb. Effekten på den biologiske mangfoldighed vil afhænge af de konkrete projekters udformning og de lokale forhold, hvilket vil blive vurderet i forbindelse med udarbejdelse af spildevandsplaner, udledningstilladelser m.v.

Søer

De planlagte indsatser over for spildevandspåvirkning fra regnbetingede overløb af hensyn til vandløb forventes også at have betydning for nedstrøms liggende søer, idet indsatsen også vil begrænse fosforudledningen fra overløbene.

Det forventes især at gælde for Arre Sø, Maribo Søundersø og Furesø samt andre søer i vandområdedistriktet omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, og som er registreret beliggende nedstrøms en indsats over for regnbetingede overløb.

Nedbringes fosfor og organisk stof udledningen til små vandområder, kan det få positiv betydning for den flora og fauna, der er tilknyttet vandhullerne, herunder evt. forekomst af bilag IV-arter som spidssnudet frø, der vil få forbedrede yngleforhold.

Omfanget heraf kendes dog ikke, da faunaen i små vandområder er ikke systematisk kortlagt.

9.7.13.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Spildevandsindsatsen over for regnbetingede overløb kan i nogle tilfælde reducere den hydrauliske belastning på vandløb og søer. Indsatsen kan reducere risikoen for oversvømmelse af arealer herunder beboede områder og landbrugsarealer i nærheden af vandløb og søer nedstrøms og opstrøms indsatsområderne.

Indsatsen over for regnbetingede overløb vil kunne påvirke nedstrøms fiskevande. Reduceret udledning af overløbsvand til vandløb indebærer samtidig en reduktion i udledningen af fosfor. På kortere eller længere sigt vil det medføre reduceret algevækst, øge udbredelsen af bundplanter og forbedre søvandets iltforhold. Samlet set vil fiskenes levevilkår blive forbedret.

En stor del af indsatsen over for de regnbetingede overløb i Vandområdedistrikt Sjælland ligger omkring Frederiksværk, Hillerød, Slangerup, Usserød, Søllested og Herlev.

9.7.13.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Forbedring af spildevandsrensningen vil medvirke til generelt forbedret hygiejnisk vandkvalitet og mindske risikoen for sundhedsskadelige bakterier ved badestederne.

I Vandområdedistrikt Sjælland vurderes spildevandsrensningen over for regnbetingede overløb på grund af indsatsen beliggende i mindre grad at påvirke badevandskvaliteten.

9.7.13.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Spildevandsindsatsen vurderes ikke at påvirke jordbund, luft eller klimatiske faktorer i væsentligt omfang. Veletablerede bassiner og kloakker vil almindeligvis ikke medføre lugtgener. Såfremt disse

mod forventning opstår, vil problemerne som udgangspunkt skulle afhjælpes af spildevandsselskabet.

9.7.13.5 Indvirkning på vandkvalitet

En af de væsentligste forudsætninger for at opnå god økologisk tilstand i de målsatte vandområder er en god vandkvalitet.

Indsatsen over for regnbetingede overløb er rettet mod især nedbringelse af organiske iltforbrugende stoffer af hensyn til iltforholdene i de vandløb i oplandet, der ikke opfylder miljømålet. Indsætterne forventes at medføre god vandkvalitet i fx følgende målsatte vandløb i Vandområdedistrikt Sjælland: Tasebæk, Arresø Kanal, Pøle Å, Usserød Å og Harrestrup Å. Desuden vil spildevandsindsatsen over for regnbetingede overløb generelt medføre en reduktion i indholdet af forurenende stoffer i vandløb, hvilket også vil påvirke vandkvaliteten i vandområdedistriktet positivt. Ligeledes forventes indsatsen at have en positiv effekt på nedstrøms liggende kystvande.

I de områder i vandområdedistriktet, hvor der skal ske indsats over for regnbetingede overløb, kan kommunerne/spildevandsselskaberne som alternativ til etablering af bassiner vælge at separere fælleskloakerede arealer og etablere lokal nedsivning af regnvand. Herved vil der kunne ske hel eller delvis nedsivning af overfladevand. Dette vurderes at kunne ske uden at påvirke den generelle grundvandskvalitet.

9.7.13.6 Indvirkning på materielle goder

Omkostninger forbundet med indsatsen over for regnbetingede overløb afholdes af vandforbrugerne.

Spildevandsindsatsen over for regnbetingede overløb i Vandområdedistrikt Sjælland vil give et renere vandmiljø, og som følge af den forøgede rekreative værdi, dette giver, vil det også medføre forøget brugsværdi af de ejendomme, der er beliggende ved eller i nærheden af disse områder. På vandområdeplanens MiljøGIS fremgår de områder, hvor spildevandsindsats i vandområdedistriktet skal foregå, konkret kan nævnes ejendomme i forbindelse med Tasebæk, Arresø Kanal, Pøle Å, Usserød Å og Harrestrup Å.

Ved intense regnhændelser er der i fælleskloakerede områder risiko for oversvømmelse med fortyndet spildevand af kældere og terræn. Med vandområdeplanens indsats over for de fælleskloakerede overløb forventes det, at oversvømmelseshyppigheden nedsættes. Dette vil ligeledes være tilfældet i de områder, hvor kommunen/spildevandsselskabet vælger at separatkloakere. I Vandområdedistrikt Sjælland er der særligt omkring Frederiksværk, Hillerød, Slangerup, Usserød, og Herlev en relativ stor indsats over for de regnbetingede overløb, som kan medføre en positiv effekt i forhold til reduktioner af oversvømmelseshændelse ved kraftig regnskyll.

9.7.13.7 Indvirkning på landskab

Spildevandsindsatsen over for de regnbetingede overløb kan gennemføres ved at separatkloakere de omfattede områder eller ved etablering af forsinkelsesbassiner. Separatkloakering vil ligesom lukkede bassiner ikke være synlige i terrænet. Åbne overjordiske bassiner vil afhængigt af bl.a. placering, størrelse, beplantning og eksisterende landskabselementer generelt ikke være dominerende i landskabet. Afhængigt af bassinernes størrelse vil nogle landskaber være mere sårbare, fx ådalsbunde, skråninger og i det hele taget områder, hvor landskabet er sårbart over for terræ ændringer.

9.7.13.8 Virkning på kulturarv

Generelt vurderes kulturarven ikke at blive væsentligt påvirket som følge af vandområdeplanens spildevandsindsats. Den konkrete, lokale påvirkning kan dog afhænge af, hvilken renseløsning spildevandsselskabet/kommunen vælger. Den konkrete gennemførelse af indsatsen vil forudsætte, at kommunerne/spildevandsselskaberne i forbindelse med udførelse af anlægsarbejder (fx opgravning i forbindelse med etablering af kloakledninger, bassiner mv.) sikrer overholdelse af bestemmelserne i museumsloven samt er opmærksomme på eventuelle byggeplaner tilknyttet beskyttede og fredede fortidsminder.

9.7.13.9 Habitatvurdering

Spildevandsindsatsen over for regnbetingede overløb i vandområdedistriktet vurderes at bidrage til en positiv effekt i mange af vandområdedistriktets nedstrøms liggende Natura 2000-områder, herunder bl.a. 120 Roskilde Fjord, Kattinge Vig og Kattinge Sø (Ramsar nr. 105). Det fremgår af tabellen i bilag 1, hvilke arter og naturtyper i de berørte Natura 2000-områder, der kan blive påvirket positivt af næringsstoffereduktion.

9.8 Søer

Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland vil medvirke til at nogle søer opnår god økologisk tilstand som følge af sørestaurering. Sørestaurering omfatter fældning af en ophobet fosforpulje i søbunden og/eller en opfiskning af en for stor fredfiskebestand. Indsatsen i vandområdeplanen betyder, at fosforudledningen til vandområdedistriktets søer reduceres. Der er i alt 218 søer i Vandområdedistrikt Sjælland, hvoraf 84 er beskyttede naturtyper.

En reduktion i fosfortilførslen kan dels betyde en reduktion i den eksterne belastning til søerne, dels en reduktion i den interne belastning, der stammer fra, at tidligere tilledninger af næringsstoffer har ført til en ophobning af fosfor i søbunden. I begge tilfælde vil reduktionen betyde, at algevæksten falder og medfører, at vandets klarhed øges hvorved der vil blive bedre betingelser for den øvrige flora og fauna og den økologiske tilstand derved forbedres.

I søerne kan der forventes en effekt af sørestaurering, øget spildevandsrensning, etablering af fosforvådområder og udtagning af landbrugsarealer.

9.8.1 Virkemidler med effekt på søer

Sørestaurering

For høj tilførsel af næringsstoffer, specielt fosfor, er hovedårsagen til manglende målopfyldelse i danske søer, men selv efter at tilførslen af næringsstoffer fra omgivelserne er nedbragt, kan der gå mange år før der ses en forbedring af vandkvaliteten. Dette skyldes ofte en kemisk og/eller biologisk "træghed" i søen. Den kemiske træghed skyldes intern fosforbelastning – dvs. frigivelse fra den pulje af fosfor, som er blevet ophobet i bunden af søen i perioder med en høj ekstern belastning. Den biologiske træghed kan skyldes en uhensigtsmæssig fiskesammensætning (for stor bestand af fredfisk), som fastholder søen i en dårlig tilstand. Sørestaurering fremskynder en tilstand med klart vand og større udbredelse af undervandsplanter. Når søens miljømål opnås hurtigere, kan det også gavne nedstrøms vandområder.

Sørestaurering er således en betegnelse for forskellige måder at fremskynde forbedring af miljøtilstanden i en sø gennem indgreb i søens interne processer eller biologiske struktur.

Øget spildevandsrensning

Øget spildevandsrensning vil betyde, at tilførslen af kvælstof og fosfor til de søerne vil mindskes. Især fosfortilførslen til søerne er reduceret betydelig som følge af forbedret spildevandsrensning og denne udvikling vil fortsætte som følge af vandområdeplanen. En reduktion i næringsstofftilførslerne, især fosfor, vil betyde, at algevæksten vil falde hvorved vandets klarhed øges og giver bedre betingelser for den øvrige flora og fauna.

Etablering af fosforvådområder

Fosforvådområder fjerner fosfor fra det vand, der løber ud i åer, søer og fjorde. Fjernelse af fosfor i vådområderne sker primært ved sedimentation af partikulært fosfor. Vådområder, der placeres opstrøms for søer, vil betyde, at næringsstofftilførslen til søen reduceres. Herved mindskes algevæksten og vandets klarhed øges hvorved der vil blive bedre betingelser for den øvrige flora og fauna. Placeringen af vådområderne er ikke fastlagt i vandområdeplanen. Der henvises til afsnit 7.8 om etablering af fosforvådområder.

Udtagning af landbrugsarealer

Landbrugsarealer, der udtages permanent af landbrugsdrift, vil overgå til anden arealanvendelse. Udtagningen kan både være til veje, byudvikling, etablering af natur (fx overdrev eller skov) eller arealerne kan omlægges til ekstensivt drevne græsningarealer. Hvis der ikke længere sker tilførsel af husdyr- eller handelsgødning til et areal, vil det reducere udvaskning af næringsstoffer til søerne, der ligger nedstrøms de berørte arealer. Et ophør med landbrugsdrift vil dog først på længere sigt mindske tilførslen af næringsstoffer til søerne, da det må forventes, at der vil være en pulje af næringsstoffer i jorden, som først skal udvaskes, før der kan ses en effekt på søerne i oplandet.

9.8.2 Miljøvurdering, sørestaurering

9.8.2.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Restaurering af søer giver gennem forbedring af søens vandkvalitet mulighed for en positiv påvirkning af den biologiske mangfoldighed i søen. Gennem en reduceret planteplanktonkoncentration og deraf følgende øget gennemsigtighed af søens vand forbedres levevilkårene for en naturlig undervandsvegetation; dette har en afsmittende gunstig virkning på faunaen af såvel smådyr som fisk og de evt. til søens knyttede pattedyr og fugle. En forventet mindsket algemængde i søens afløbsvand kan have en tilsvarende gunstig effekt på smådyrsfaunaen i umiddelbart nedstrøms liggende vandløb.

9.8.2.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Restaurering af søer vil kunne øge søernes rekreative værdi til fiskeri, generel naturoplevelse og evt. badning.

9.8.2.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Sørestaurering har ingen indvirkning på menneskers sundhed.

9.8.2.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Virkemidlet har ingen indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer.

9.8.2.5 Indvirkning på vandkvalitet

Restaurering af søer vil forbedre søernes vandkvalitet ved - via et reduceret fosforindhold - at begrænse væksten af planteplankton. Desuden vil vandkvaliteten i det nedstrøms beliggende vandsystem blive påvirket i positiv retning. Afløb fra søer kan i perioder med opblomstring af planktonalger have negativ virkning på det nedstrøms beliggende vandsystem. I vandløbsafsnittet umiddelbart efter søen vil det organiske indhold (alger) i afløbsvandet medføre et øget iltforbrug. Den forbedrede vandkvalitet i søen vil reducere denne påvirkning og dermed medvirke til målopfyldelse i nedstrøms vandløb.

9.8.2.6 Indvirkning på materielle goder

Restaurering af søer vil forøge søernes brugsværdi til rekreative formål som fiskeri, generel naturoplevelse og evt. badning.

9.8.2.7 Indvirkning på landskab

Sørestaurering medfører ingen synlige ændringer, og vil derfor ikke påvirke landskabet.

9.8.2.8 Indvirkning på kulturarv

Sørestaurering har ingen indvirkning på kulturarv.

9.8.2.9 Vurdering af påvirkning af habitatområder

Sørestaurering vil, hvis det udmøntes opstrøms søer bidrage til at forbedre bevaringsmålsætningen for Natura 2000-områder. Restaurering af søer vil forbedre søernes vandkvalitet ved - via et reduceret fosforindhold eller opfiskning af fredfisk - at begrænse væksten af planteplankton. Det betyder, at vandkvaliteten i det nedstrøms beliggende vandsystem vil blive påvirket i positiv retning, herunder også de berørte naturtyper og arter i de nedstrøms beliggende habitatområder. Det fremgår af bilag 1, hvilke arter og naturtyper i de berørte Natura 2000-områder, der kan blive påvirket af fosforreduktionen.

I vandområdedistrikt Sjælland er der planlagt indsats i form af sørestaurering over for 7 søer: Maglesø v. Brorfelde, Teglgård Sø, Birkerød Sø, Løgsø, Bromme Lillesø, Pedersborg Sø og Skjoldnæsholm Gårdsø. Ingen af søerne er konkret beliggende i habitatområder, men de fleste afvander til nedstrøms beliggende habitatområder.

9.8.3 Miljøvurdering, etablering af fosforvådområder

9.8.3.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Etablering af vådområder vil have en positiv effekt på nedstrøms liggende søer, da en reduktion af fosfor og kvælstof vil betyde en mindre mængde alger, større klarhed i vandet og bedre lysforhold for bundlevende dyr og planter.

Etablering af vådområder på vandløbsnære arealer kan betyde at der vil ske en næringsstofftilførsel til næringsfattige områder som rigkær mm. Desuden kan en svingende vandstand have en negativ betydning for sårbare naturtyper. Vådområder kan i nogle tilfælde få karakter af egentlige søer og kan blive vigtige værdifulde fuglelokaliteter.

9.8.3.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Det vil ofte være lavtliggende arealer, der bliver berørt af vådområderne, der kan være tale om arealer, som i forvejen er vandlidende og som kan være udtaget af omdriften. Anlægges vådområder i bynære områder med adgangsveje og stier, kan de skabe rekreativ værdi for områdets befolkning.

9.8.3.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Virkemidlet skønnes ikke at have betydning for menneskers sundhed.

9.8.3.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Ved etablering af vådområder kan der ske en ændring af emissionen af drivhusgasser i retning af mindre udledning. Dog kan der ske en øget udledning af andre drivhusgasser og derfor vurderes virkemidlet ikke at betyde noget for klimaet.

9.8.3.5 Indvirkning på materielle goder

Den endelige placering af vådområderne er ikke fastlagt. Inden der sker en udpegning skal der foretages forundersøgelser, der kan afklare de nærmere tekniske konsekvenser ved etableringen, og hvad det betyder for landbrugsdriften.

9.8.3.6 Indvirkning på kulturarv

Der skal ved etablering af vådområder tages hensyn til eventuel kulturarv, dette skal ske gennem den kommunale myndighedsbehandling. Et vådområdeprojekt kan styrke formidlingen af kulturarv i området.

9.8.3.7 Indvirkning på landskab

Etablering af vådområder vil lokalt kunne påvirke de visuelle oplevelsesmuligheder i retning af at sløre eksisterende skel og strukturer, men etableringen vil også kunne bidrage til et mere varieret og oplevelsesrigt landskab. Særligt hvis etableringen af vådområdet vil føre til egentlig sødannelse eller større vandspejl kan det give landskabet en ny karakter.

9.8.3.8 Vurdering af påvirkning af habitatområder

Med denne vandområdeplan vil der ske en fosforreduktion til søerne i Vandområdedistrikt Sjælland, hvilket vil bidrage til en positiv effekt for de Natura 2000 søerne, der indgår i vandområdeplanerne samt nedstrøms beliggende Natura 2000-områder. Sørestaurering og fosforvådområder er blandt de virkemidler, der har målrettet effekt i forhold til at bidrage til at opfylde bevaringsmålsætningen for Natura 2000-områder. Men også virkemidler som øget spildevandsrensning, opkøb af dambrug og udtagning af landbrugsarealer vil, hvis de udmøntes opstrøms søer bidrage til at forbedre bevaringsmålsætningen for Natura 2000-områder. Det fremgår af bilag 1, hvilke arter og naturtyper i de berørte Natura 2000-områder, der kan blive påvirket af fosforreduktionen.

Der påtænkes etableret ca. 200 hektar fosforvådområder i vandområdedistrikt Sjælland. Etablering af fosforvådområder vil forbedre kvaliteten af vandet i de søer, der ligger nedstrøms for vådområderne.

Hertil kommer, at fosforvådområder vil medvirke til at forbedre vandkvaliteten i nedstrøms beliggende marine Natura 2000-vådområder i det omfang, reduktion af fosfor her måtte være relevant i forhold til vandkvaliteten. Fosfor-vådområder vil således gavne udpegningsgrundlaget i kraft af forbedringen af vandkvaliteten. Fosfor-vådområder kræver imidlertid typisk lavbundsarealer for at kunne realiseres. Derved kan der, hvis vådområdet lokaliseres i et Natura 2000-område, opstå konflikt i forhold til de vandløbsnære arealer, hvis der fx tilføres næringsholdigt vand til næringsfattige naturtyper på udpegningsgrundlaget eller laves anlæg for at øge vandets opholdstid på vandløbsnære arealer, som kan påvirke udpegningsgrundlaget.

Vandområdeplanen angiver imidlertid ingen konkrete bestemmelser om, hvor vådområder kan placeres, da det overlades til den udførende myndighed at foretage den nærmere lokalisering. Da planen således kun angiver et reduktionsmål og ikke en mere præcis lokalisering, kan denne del af indsatsplanen ikke vurderes. Den mere præcise lokalisering vil være underlagt dels vandområdeplanens retningslinjer for Natura 2000-områder, dels habitatreglerne. Det er nødvendigt at gennemføre en supplerende habitatvurdering i de tilfælde, hvor lokaliseringen af en vådområdeindsats kan påvirke et Natura 2000-område væsentligt, jf. habitatbekendtgørelsen.

9.9 Grundvand

Det generelle miljømål for grundvand er god tilstand. Dette mål er nået, når både den kvantitative tilstand og den kemiske tilstand er god. Vandområdeplanen for Sjælland og bekendtgørelsen om indsatsprogrammet indeholder ikke konkrete indsatser i forhold til opfyldelse af god kemisk tilstand eller god kvantitativ tilstand. Baggrunden er, at der ikke er grundvandsforekomster i ringe kvantitativ tilstand, og at god kemisk tilstand i givet fald forventes opnået på længere sigt som følge af eksisterende generel regulering til beskyttelse af grundvandet.

Med henblik på at sikre, at nye eller reviderede tilladelser til vandindvinding ikke forhindrer grundvandsforekomsterne i at have god kvantitativ tilstand fastsættes der imidlertid generelle regler vedr. administration af vandindvindingstilladelser. Der fastsættes således regler om, at kommuner i forbindelse med, at de træffer afgørelse om nye eller reviderede vandindvindingstilladelser, skal sikre, at tilladelsen ikke vil indebære, at fastsatte miljømål ikke kan

nås. Dette indebærer bl.a. en vurdering af, om en vandindvindingstilladelse vil have betydning for grundvandets vandbalance eller grundvandets påvirkning af overfladevand, herunder om miljømålene i vandløb kan nås. Sidstnævnte vurdering kan kommunerne foretage med udgangspunkt i en ny metodik for beregning af vandindvindingens påvirkning af vandføringen i vandløb, jf. Vurdering af effekten af vandindvinding på vandløbs økologiske tilstand, Aarhus Universitet, 11. november 2014.

9.9.1.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, har bl.a. til hensigt at sikre en tilstrækkelig vandføring i vandløbene. Det vurderes, at en tilstrækkelig vandføring har positive og ingen væsentlige, negative indvirkninger på den biologiske mangfoldighed samt flora og fauna i og omkring nævnte vandløb, da sikringen af en tilstrækkelig vandføring vil tilgodese flora og fauna især i tørre perioder.

9.9.1.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, vurderes at kunne have negativ indvirkning på befolkningens og erhvervs – herunder landbrugets og gartneriers - mulighed for indvinding af vand. De nye regler om vurderes dog ikke at ville have indvirkning på befolkningens samlede mulig for forsyning med drikkevand.

9.9.1.3 Indvirkning på menneskers sundhed

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, vurderes ikke at have indvirkning på menneskers sundhed, da hensynet til befolkningens almindelige vandforsyning har høj prioritet.

9.9.1.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, vurderes ikke at ville have væsentlig indvirkning på jordbund, vand, luft eller klimatiske faktorer.

9.9.1.5 Indvirkning på materielle goder

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, vurderes ikke at ville have væsentlig indvirkning på brugsværdien af materielle goder.

9.9.1.6 Indvirkning på kulturarv

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, vurderes ikke at ville have væsentlig indvirkning på kulturarv, kirker, arkitektonisk eller arkæologisk arv. Baggrunden for denne vurdering er, at reglerne ikke vil have nogen væsentlig indvirkning på størrelsen af den samlede vandføring og vandstand i vandløb og omkringliggende arealer.

9.9.1.7 Indvirkning på landskab

De nye generelle regler om administration af vandindvindingstilladelser, jf. ovenfor, vurderes ikke at ville have væsentlig indvirkning på landskabet. Baggrunden for vurderingen er, at reglerne ikke vil have væsentlig indvirkning på landskabselementer eller deres fremtræden, da den samlede vandføring og vandstand i vandløb og omkringliggende arealer i givet fald ikke vil øges væsentligt.

9.10 Miljøfarlige forurenende stoffer

Punkt-kilders og diffuse kilders udledning af miljøfarlige forurenende stoffer kan påvirke miljøtilstanden i de vandområder, der udledes til. I vandområdeplanen er der peget på en indsats over for de miljøfarlige forurenende stoffer, der i et vandområde er fundet i koncentrationer, der overskider de fastsatte miljøkvalitetskrav, hvilket betyder at miljømålet god økologisk tilstand og god kemisk tilstand kan opfyldes. Indsatsen er således rettet mod konkrete stoffer i konkrete vandområder. Med vandområdeplanerne skal de berørte myndigheder igangsætte en kildesporingsindsats i oplandet til vandområder, der er i ikke god tilstand, eller vandområder, der kan være årsag til, at andre vandområder er i ikke god tilstand. Miljømyndigheden skal efterfølgende, som led i administration af miljøbeskyttelsesloven med tilhørende bekendtgørelser, træffe passende foranstaltninger til at standse tilførslen af de stoffer, der hindrer at miljømålet opfyldes, fx ved at revidere udledningstilladelser eller meddele påbud, så gældende miljøkvalitetskrav kan overholdes.

Tiltag der mindsker indholdet af miljøfarlige forurenende stoffer i vand eller vandlevende organismer, vil alene kunne påvirke Nature 2000 områder i oplandet positivt. I forhold til befolkning, erhverv, luft, kulturarv og landskab, vil de nævnte indsatser over for miljøfarlige forurenende stoffer være uden betydning.

9.10.1 Beskrivelse af virkemidlet

Indsatsen over for de miljøfarlige forurenende stoffer omfatter, at miljømyndigheden i de vandområder, hvor miljøtilstanden ikke er god på grund af for høje koncentrationer af konkrete stoffer, skal foretage en kildeopsporing og om nødvendigt sikre standsning af tilførslen af miljøfarlige forurenende stoffer ved kilden, fx ved at revidere udledningstilladelser eller meddele påbud, så det sikres, at gældende miljøkvalitetskrav kan overholdes.

I Vandområdedistrikt Sjælland er der udpeget et behov for indsats i 9 søer, ca. 32 km vandløb og 5 kystvandsområder.

Indsatsernes sandsynlige væsentligste effekter på miljøet vil afhænge af, hvilket stoffer indsatsen er fastsat for samt, hvorvidt miljømyndigheden får afdækket kilden til forureningen, og af hvilke løsninger der eventuelt efterfølgende vurderes nødvendige.

9.10.1.1 Indvirkning på biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Indsatsen over for miljøfarlige forurenende stoffer forventes at bidrage til at reducere udledningen af miljøfarlige forurenende stoffer til akvatiske naturområder, herunder til Natura 2000-områder i vandområdedistriktet. Reduceret udledning af miljøfarlige forurenende stoffer til vandområder kan have betydning for den biologiske mangfoldighed, idet levevilkårene for den flora og fauna, som er tilknyttet de enkelte områder, herunder evt. forekomst af bilag IV-arter vil blive forbedret. Gennemførelsen af vandområdeplanens indsats over for miljøfarlige forurenende stoffer vurderes således at kunne ske i overensstemmelse med hensynet til Natura 2000-områder.

Indsatsen over for marine områder er spredt over hele vandområdedistriktet og omfatter bl.a. Roskilde Fjord, Øresund, Smålandsfarvandet og Hjelm Bugt.

Indsatsen kan have positiv indvirkning Natura 2000-områdeerne 120 Roskilde Fjord, 126 Saltholm og omliggende hav, 134 havet og kysten mellem Hundested og Rørvig, 143 Skælskør Fjord og havet og kysten mellem Agersø og Glænø, 171 Gillaleje Flak og Tragten, og 208 Brøchers Grund I vandområdedistriktet er der blandt andet indsats over for miljøfarlige forurenende stoffer i Farum sø og Furesøen. Søerne er en del af Natura 2000 område 123 Øvre Mølleådal Furesø og Frederiksdal skov. Følstrup Bæk ligger i Natura 2000 området 117 Gribskov.

9.10.1.2 Indvirkning på befolkningen, landbrugsarealer m.v.

Befolkningen kan blive berørt af indsatsen over for de miljøfarlige forurenende stoffer i forbindelse med ønsker om etablering eller ændringer af erhvervsaktiviteter, som er afhængige af eller vil kunne påvirke vandmiljøet. Umiddelbart kan indsatsen påvirke blandt andet nye eller reviderede udledningstilladelser og tilslutningstilladelser, det vil sige udledninger af forurenende stoffer i koncentrationer, der har betydning for vandmiljøet, og som der er fastsat miljøkvalitetskrav for. Erhvervsfiskeriet kan i et vist omfang blive påvirket positivt som følge af indsatsen over for de miljøfarlige forurenende stoffer, idet indsatsen forventes at bidrage til reducerede udledninger af miljøfarlige forurenende stoffer til gavn for fiskebestanden i dambrug og vandmiljøet generelt.

Det er miljømyndighederne, der vurderer behovet for vilkår tilknyttet den enkelte tilladelse. Dette sker i forbindelse med den konkrete sagsbehandling.

9.10.1.3 Indvirkning på menneskers sundhed

Indsatsen over for miljøfarlige forurenende stoffer ses ikke at have direkte indflydelse på menneskers sundhed, men vil alt andet lige give et renere vandmiljø og dermed kunne bidrage til at øge menneskers sundhed.

9.10.1.4 Indvirkning på jordbund, luft og klimatiske faktorer

Indsatsen over for miljøfarlige forurenende stoffer ses ikke at have indvirkning på jordbund, luft og klima.

9.10.1.5 Indvirkning på vandkvaliteten

Indsatsen over for miljøfarlige forurenende stoffer har netop til formål at hæve vandkvaliteten ved at begrænse fremtidige belastninger af vandmiljøet med miljøfarlige forurenende stoffer. Indsatsen kan blandt andet få betydning for Roskilde Fjord, Øresund, Smålandsfarvandet og Hjelm Bugt, og søerne Bagsværd sø, Furesø, Farum Sø og Vesterborg Sø.

9.10.1.6 Indvirkning på materielle goder

Indsatsen over for miljøfarlige forurenende stoffer kan få betydning for muligheden for at ændre bestående anlæg som påvirker vandmiljøet negativt med udledning af konkrete stoffer, idet miljømyndighedens krav, i forhold til udledning af miljøfarlige forurenende stoffer, kan indebære vilkår om større eller mindre ændringer til ønskede anlægsændring- eller etableringer.

9.10.1.7 Indvirkning på kulturarv

Indsatsen over for miljøfarlige forurenede stoffer ses ikke at have nogen indvirkning på kulturarven.

9.10.1.8 Indvirkning på landskabet

Indsatsen over for miljøfarlige forurenede stoffer forventes ikke at have indvirkning på landskabet.

10. Alternativer

Vandområdeplanen med dens miljømål, retningslinjer og indsatsprogram udgør hovedforslaget i denne miljøvurdering. I forbindelse med forarbejderne til vandplaner for første planperiode (2009-2015) var der nedsat et tværministerielt udvalg, som foretog en faglig udredning om virkemidler i forhold til implementering af vandrammedirektivet. Formålet med udvalget var at bidrage til, at Danmark på en omkostningseffektiv måde kan gennemføre vandrammedirektivet.

10.1.1 Alternative virkemidler

En række virkemidler er i vandområdeplanernes virkemiddelkatalog nævnt som alternativer til vandområdeplanens mere generelle og målrettede konventionelle kvælstofvirkemidler som efterafgrøder, vådområder mv. Fælles for en række af disse virkemidler er imidlertid, at deres effekt og omkostningseffektivitet kun er underbygget teoretisk eller gennem mindre pilotforsøg. Virkemiddelkataloget er tilgængeligt via link:

<http://nst.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-2015-2021/forslag-til-vandomraadeplaner/>

For flere af disse alternative virkemidler er der dog igangsat en række forskningsprojekter og forsøg med henblik på at afdække deres potentiale og omkostningseffektivitet. Miljøministeriet indgår aktivt i flere af disse projekter. Det gælder fx projekter vedrørende stenrev og minivådområder samt reetablering, udplantning og såning af ålegræs.

10.1.2 Virkemidler for kystvande

I forbindelse med vandområdeplaner for anden planperiode er kataloget over kvælstofvirkemidler blevet opdateret (<http://nst.dk/vandmiljoe/vandplaner/vandomraadeplaner-2015-2021/forslag-til-vandomraadeplaner/>). Analyserne af virkemidler indeholder følgende elementer: Virkemidlernes indhold, funktion og anvendelse, miljøeffekt, sikkerhed, sideeffekter på fosfor, natur, klima og pesticider samt en økonomisk vurdering.

I vandområdeplanen indgår vådområder og udtagning som virkemiddel.

10.1.3 Virkemidler for vandløb

I forbindelse med forberedelsen af vandområdeplanerne for perioden 2015-2021 har daværende miljøminister, Ida Auken, nedsat Vandløbsforum, som består af en bred kreds af interessenter på vandløbsområdet. Vandløbsforum har haft til opgave at forbedre det faglige grundlag for den politiske stillingtagen til vandløbsindsatsen i anden planperiode. Det har blandt andet været Vandløbsforums opgave at anbefale virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb. En arbejdsgruppe under forummet har således foreslået en række virkemidler, hvis betydning for tilstanden i vandløb forskningsinstitutionerne DCE (Aarhus Universitet) og DTU Aquas har vurderet.

Virkemiddelkataloget for vandløb er udarbejdet på baggrund af det arbejde, der er pågået i Vandløbsforum. Kataloget indeholder således en række af de virkemidler, som Vandløbsforum har foreslået, og som forskningsinstitutionerne har vurderet vil kunne medvirke til at opfylde miljømålene i vandløbene. Det skal i den forbindelse nævnes, at virkemidlet ændret vedligeholdelse som konsekvens af aftale om Vækstplan for Fødevarer ikke indgår som et virkemiddel i kataloget. Yderligere har problematikken omkring okkerpåvirkede vandløb ikke indgået i ovennævnte arbejde i Vandløbsforum, men Naturstyrelsen har vurderet, at der er behov for en indsats i stærkt okkerbelastede vandløb. Således indgår okkerrensingsanlæg i virkemiddelkataloget på baggrund af en vurdering foretaget af DHI.

I virkemiddelkataloget er der for hvert virkemiddel angivet en anslået standardpris, som blandt andet er baseret på erfaringstal fra kommunerne. I en række tilfælde dækker priserne over et stort spænd af udgifter, hvorfor prisen for de enkelte virkemidler derfor kun kan ses som vejledende. For visse indsatser, der forventes at have et særligt stort spænd i priser, er der fastlagt et lavt og højt udgiftsskøn.

Vandløbsforums arbejde om virkemidler er rapporteret i april 2014. DCE/DTU Aquas faglige vurdering er at finde i DCE's notat *"Virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb"* af 27. marts 2014. Vurdering af rensningsmetoder for okker fremgår af DHI's tekniske notat *"Status for okkerrensning – vurdering af behovene for og effekterne af alternative rensningsmetoder for okker"* fra januar 2014.

10.1.4 Virkemidler for sø

Med virkemidlerne dambrugsopkøb og fosforvådområder indeholder virkemiddelkataloget en målrettet indsats mod reduktion af fosfortilførsel til søer i vandområdedistriktet. Sørestaurering vil bidrage til at modvirke kemisk- og biologisk i søerne. Derudover vil virkemidler som øget spildevandsrensning, opkøb af dambrug og udtagning af landbrugsarealer i de tilfælde de udmøntes opstrøms søer, bidrage til at forbedre fosforreduktionen til søer.

10.1.5 Virkemidler for grundvand

De grundvandsrelaterede virkemidler består af tre virkemidler til opnåelse af god kvantitativ tilstand for grundvandsforekomsterne. Der er ikke anvendt virkemidler til opfyldelse af god kemisk tilstand for grundvandsforekomsterne, idet Naturstyrelsen har vurderet, at den eksisterende generelle regulering til beskyttelse af grundvandet umiddelbart er tilstrækkelig til at sikre, at indsatsbehovet på længere sigt opfyldes.

Virkemidlerne: Flytning af kildepladser, Udlledning af rensset spildevand og Udpumpning af grundvand til overfladeforekomster er alle tre opdaterede virkemidler på baggrund af virkemidlerne fra første vandplanperiode.

10.1.6 Virkemidler for miljøfarlige forurenende stoffer

Der foreligger ikke noget egentlig virkemiddelkatalog omhandlende miljøfarlige forurenende stoffer.

Hvis miljøfarlige forurenende stoffer er årsagen til at miljømålet ikke opfyldes, er det mest hensigtsmæssige ofte at stoppe forureningen ved kilden. Indsatserne består derfor i at miljømyndigheden, skal foretage en kildeopsporing og jf. sektorlovgivningen træffe foranstaltninger der standser eller mindsker tilførsel af stofferne, der har forårsaget at tilstanden ikke er god. Alternative virkemidler som 1) at fjerne stofferne fra sedimentet ved opgravning eller 2) at foretage yderligere regulering er ikke taget i anvendelse da det mest hensigtsmæssige er at standse forureningen først.

11. Miljørapportens gennemførelse

I dette afsnit gives en kort beskrivelse af, hvorledes miljøvurderingen er gennemført, herunder for så vidt angår eventuelle vanskeligheder.

Vanskeligheder kan være: tekniske mangler eller mangel på knowhow, der er opstået under indsamlingen af de krævede oplysninger.

Miljøvurderingen er gennemført ud fra de oplysninger, der fremgår af vandområdeplanen og dertil knyttede bekendtgørelser. Desuden er anvendt viden fra de nationale vand- og natur overvågningsprogrammer, fra relevante kommunale og regionale planer, øvrige natur- og miljøoplysninger fra diverse registre, herunder data i Geografiske Informations Systemer (MiljøGIS).

Der vurderes i Danmark generelt at være meget viden til at gennemføre miljøvurderinger, da der i Danmark i en lang årrække har været gjort en meget stor indsats over for kortlægning og beskyttelse af natur og miljø.

Den primære vanskelighed ved at gennemføre miljøvurderingen er, at der for mange indsatser er et betydeligt råderum til at fastsætte den konkrete indsats med forskellige miljøpåvirkninger. Det gælder fx spildevandsindsatsen, der først skal konkretiseres i spildevandsplaner og siden på baggrund af spildevandsplanen udmøntes via påbud, tilladelser og via den konkrete projektgennemførelse.

Der er dog også indsatser der er meget specifikke, fx fjernelse af konkret udpegede spærringer, men også her vil der være et råderum til den konkrete udformning af indsatsen. Der sikres med den nationale lovgivning, at der generelt ved den efterfølgende udmøntning af indsatser vil ske en miljøvurdering af indsatserne via konkretisering i sektorplanerne, meddelelse af miljøtilladelserne og godkendelser.

12. Foranstaltninger for at undgå og begrænse negative effekter

I dette afsnit beskrives de planlagte foranstaltninger for at undgå, begrænse og så vidt muligt opveje enhver eventuel væsentlig negativ indvirkning på miljøet af gennemførelsen af vandområdeplan for Vandområdedistrikt Sjælland. Det skal fremhæves, at vandområdeplanen samt bekendtgørelsen om indsatsprogrammer har til formål at bedre tilstanden for vandforekomsterne. Vandområdeplanen med indsatsprogram har således miljøformål, og negative miljømæssige virkninger af vandområdeplanen er meget begrænsede.

Vandområdeplanen skal overholde nationale og internationale reguleringer. De miljøpåvirkninger og -risici, der er påpeget i denne miljøvurdering i forhold til vandplanen, vil blive håndteret ud fra gældende miljølovgivning, ved den senere udmøntning af indsatsprogrammet i konkrete tiltag.

På vandområdeplanens overordnede niveau er der først og fremmest grund til at fremhæve de foranstaltninger, der knytter sig til fastsættelse af miljømål og brug af undtagelsesbestemmelser. Da mange miljøpåvirkninger fra indsatsprogrammets virkemidler afhænger stærkt af lokale forhold, må behovet for særskilte foranstaltninger fastslås og håndteres ved projektering. Erfaringer viser, at miljøpåvirkninger ofte kan afbødes ved tilpasning og samkøring af projekter.

Ved udmøntning af indsatser, der potentielt kan have indvirkning på Natura 2000-områder eller arter beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV, vil der blive foretaget konkrete vurdering af, om indsatsen potentielt kan skade området og/eller arten. Der vil i så fald blive taget stilling til eventuelt afhjælpende foranstaltninger, der vil sikre, at der ikke sker en skadelig påvirkning.

13. Overvågningen

Natur og vandmiljø bliver løbende overvåget i de nationale overvågningsprogrammer. Et revideret overvågningsprogram, der er tilpasset vandområdeplanen er iværksat fra 1. januar 2011.

Vandmiljøet overvåges af Det Nationale program for Overvågning af Vandmiljøet og Naturen (NOVANA). NOVANA har til formål at følge tilstanden i vandmiljøet og de væsentlige påvirkninger heraf, samt at beskrive forureningskilder og andre væsentlige påvirkningers effekt på vandmiljø. Endvidere dokumenterer overvågningsprogrammet effekten af natur- og miljøhandleplaner og vurderer, om miljø- og naturkvaliteten opfylder de politisk fastsatte mål.

Med NOVANA opfylder Danmark sine internationale overvågnings- og rapporteringsforpligtelser og andre væsentlige nationale forpligtelser på vand- og naturområderne. NOVANA afrapporterer årligt, og den seneste rapportering er fra 2012.



Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Haraldsgade 53
DK - 2100 København Ø
Tlf.: (+45) 72 54 30 00

www.nst.dk

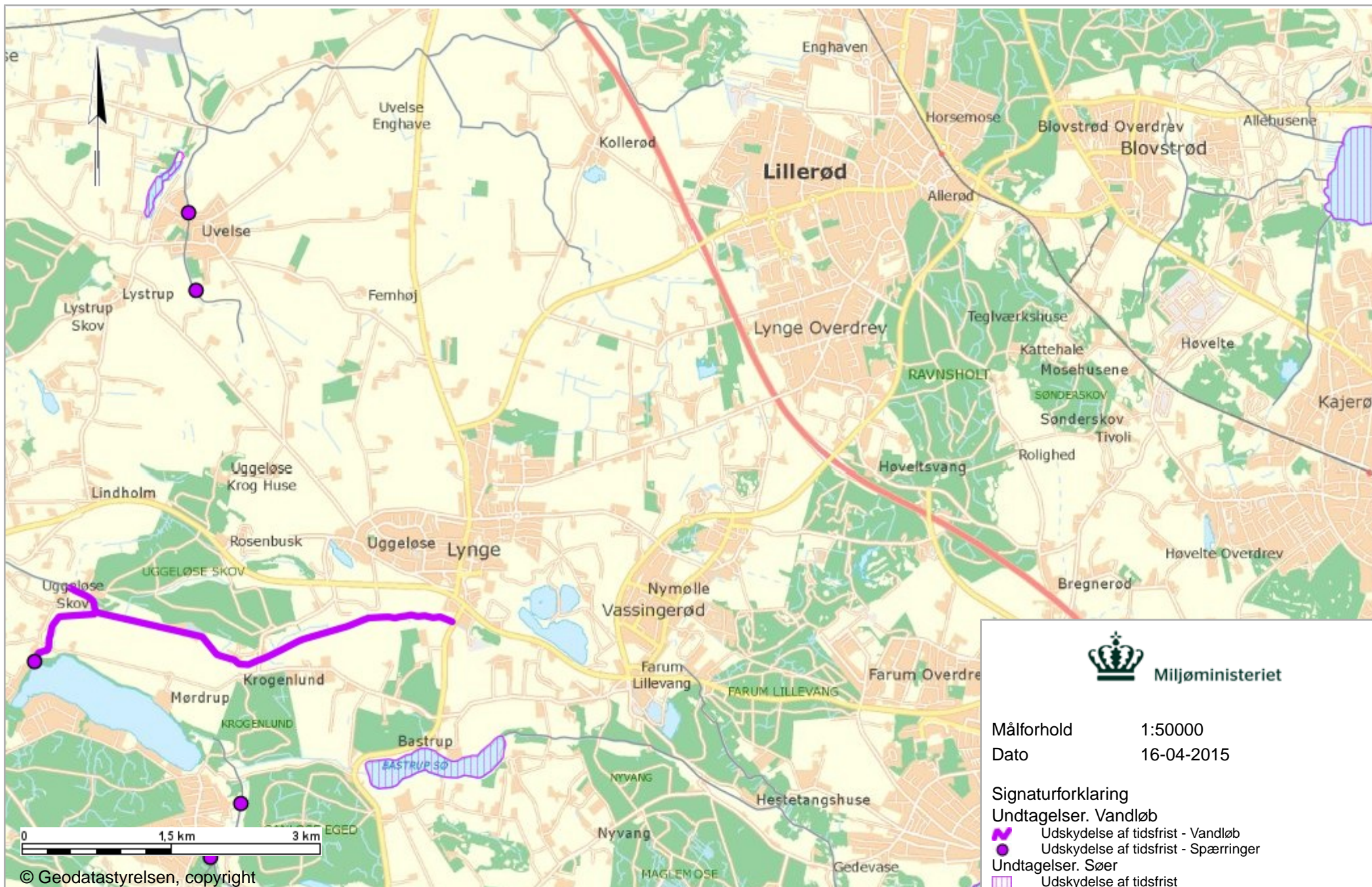
Bilag: 4.3. Bilag 10 Kort- Udskydelse af tidsfrist til 3 planperiode.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29087/15





Miljøministeriet



Målforhold 1:50000
 Dato 16-04-2015

Signaturforklaring

Undtagelser. Vandløb

-  Udskydelse af tidsfrist - Vandløb
-  Udskydelse af tidsfrist - Spærringer

Undtagelser. Søer

-  Udskydelse af tidsfrist
-  Mindre strengt miljømål

Skærmkort

Skærmkort

© Geodatastyrelsen, copyright

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

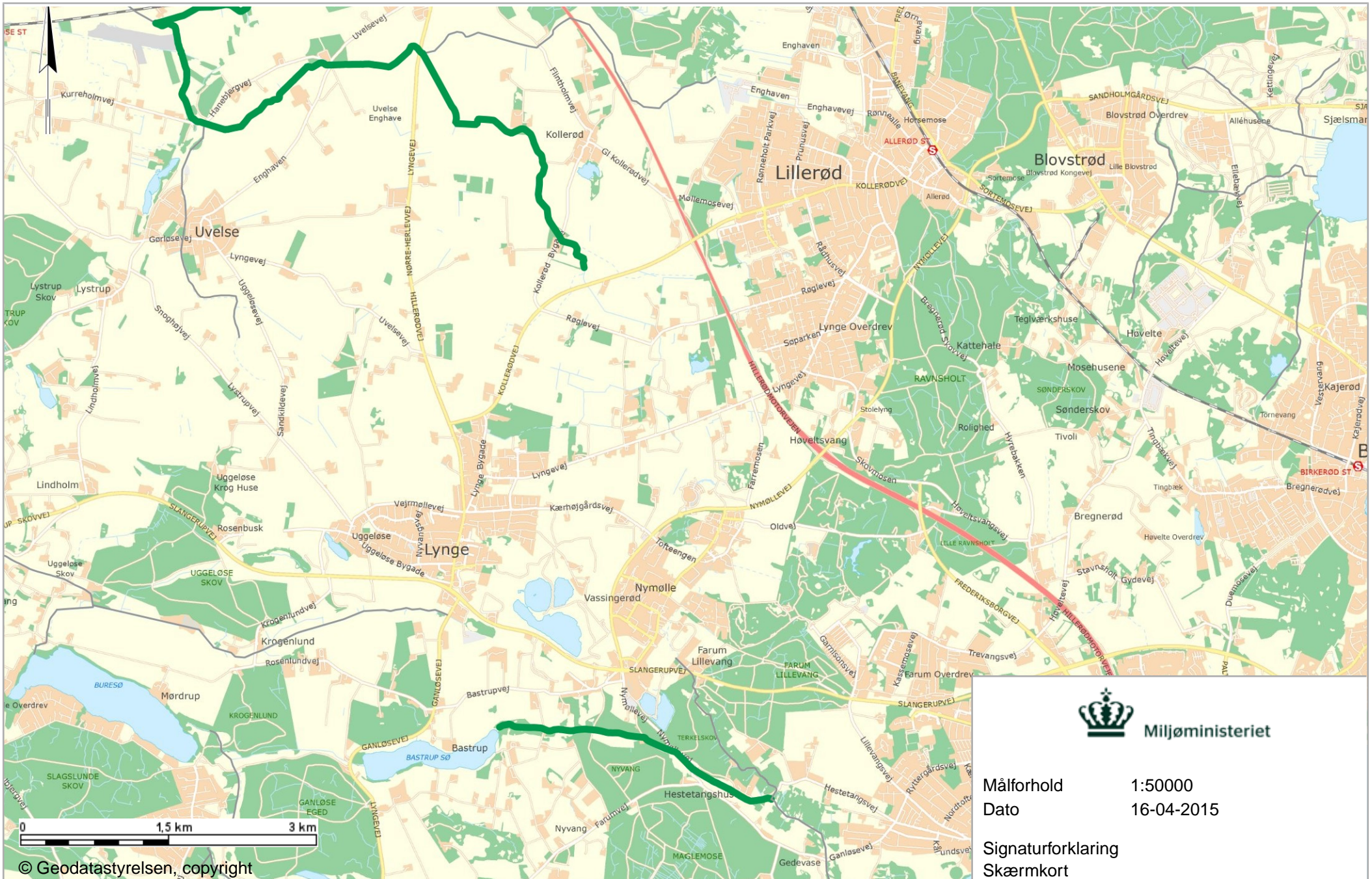
Bilag: 4.4. Bilag 8 Kort - Udlægningaf groft materiale i vandløb.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29086/15



Ortofoto fra COWI
 COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsretigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Målforshold 1:50000
 Dato 16-04-2015

Signaturforklaring
 Skærmkort
 Indsats. Udlægning af groft materiale
 Indsats. Udlægning af groft materiale

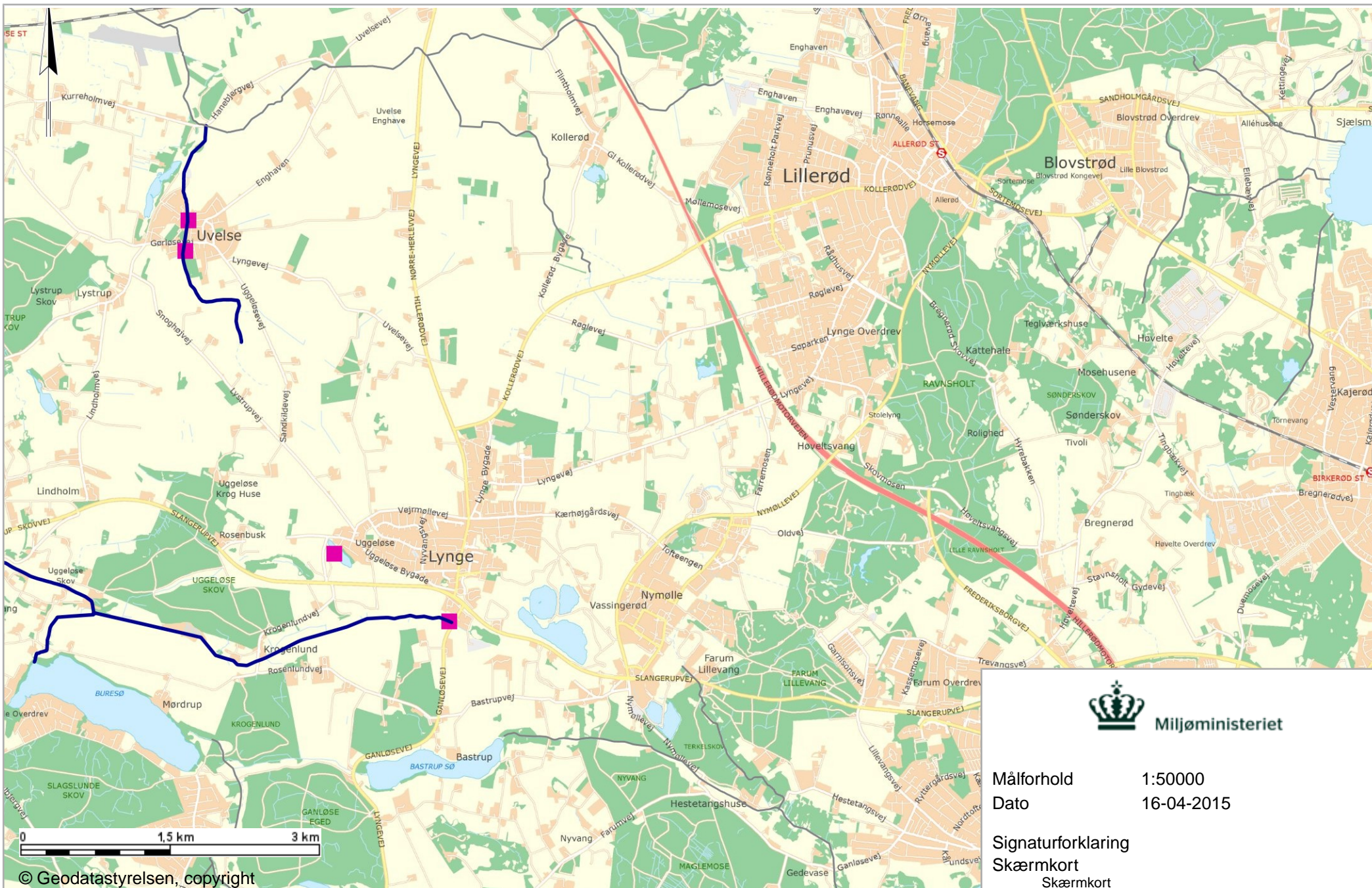
Bilag: 4.5. Bilag 9 Kort Regnbetingede udløb.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29085/15



Målforshold 1:50000
 Dato 16-04-2015

- Signaturforklaring
- Indsats. Regnbetingede udløb
 - Vandløb som forbedres af indsats

© Geodatastyrelsen, copyright

Ortofoto fra COWI
 COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsrettigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.

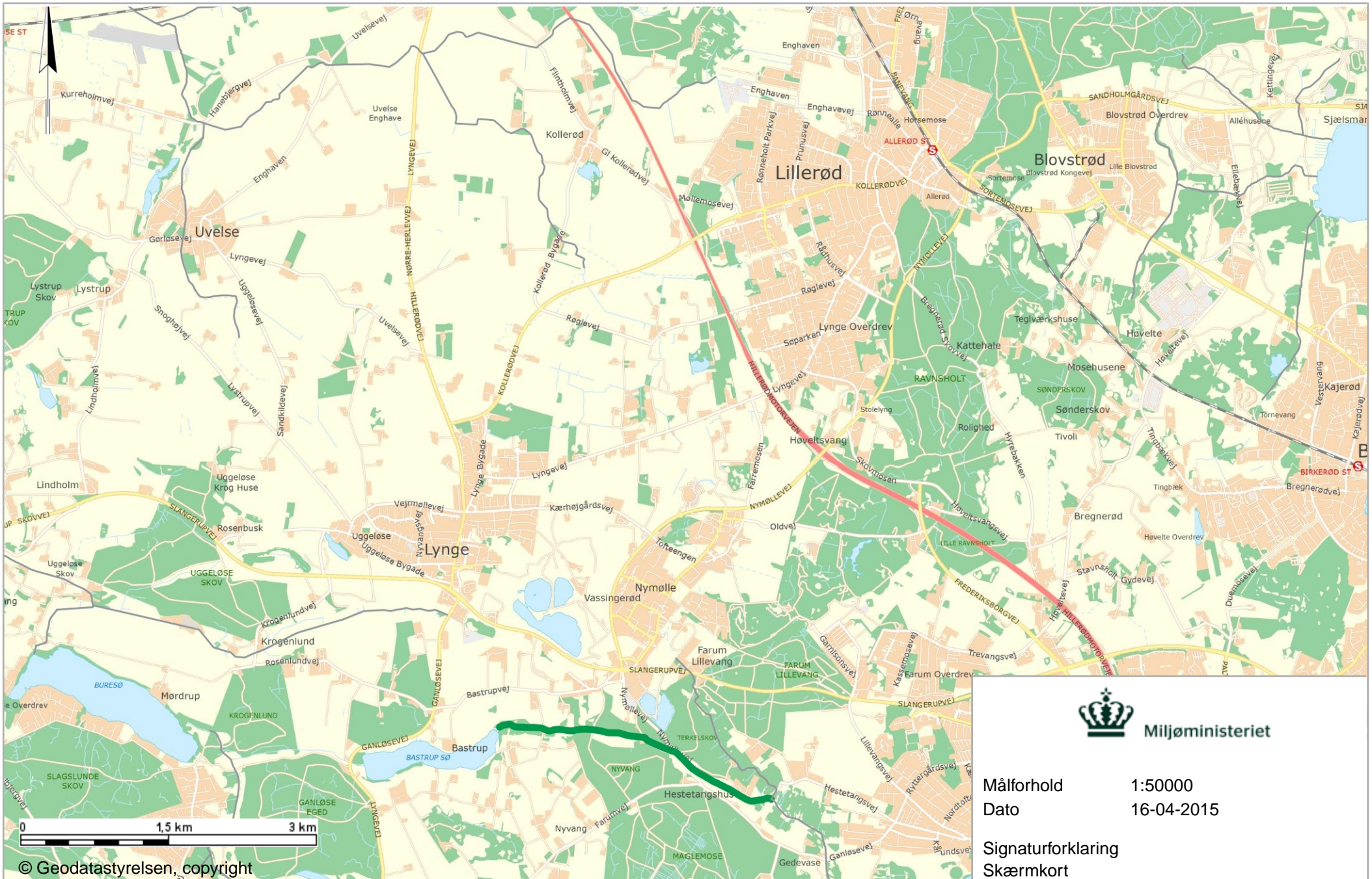
Bilag: 4.6. Bilag 7 Kort - Hævning af vandløbsbund.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29084/15



© Geodatastyrelsen, copyright

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsretigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Miljøministeriet

Målforshold 1:50000

Dato 16-04-2015

Signaturforklaring

Skærmkort

Skærmkort

Indsats. Hævning af vandløbsbunden

Indsats. Hævning af vandløbsbunden

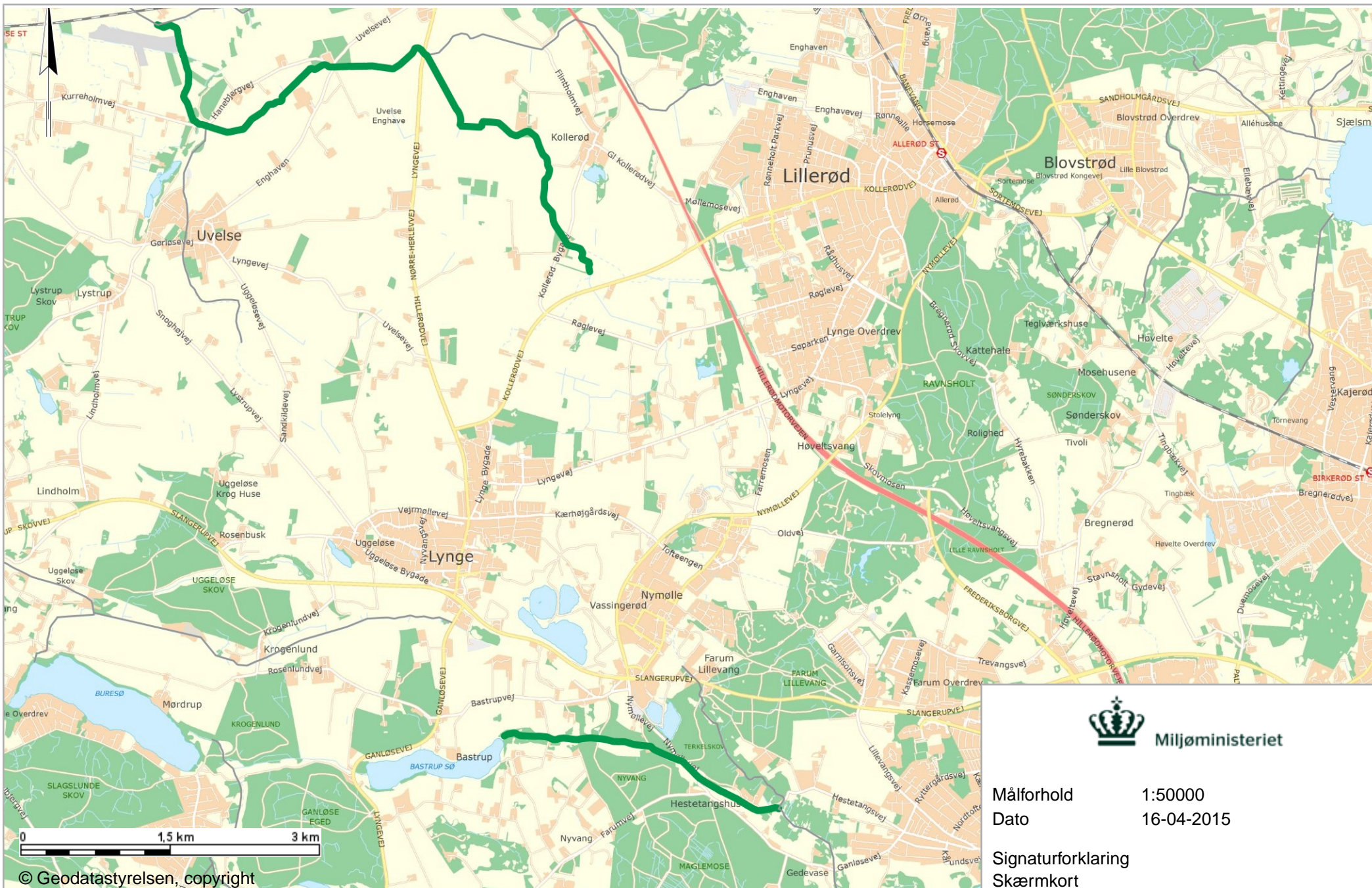
Bilag: 4.7. Bilag 6 Kort - Genslyngning.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29083/15




© Geodatastyrelsen, copyright

Ortofoto fra COWI
 COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsretigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Målforshold 1:50000
 Dato 16-04-2015

Signaturforklaring
 Skærmbort
 Indsats. Genslyngning
 Indsats. Genslyngning

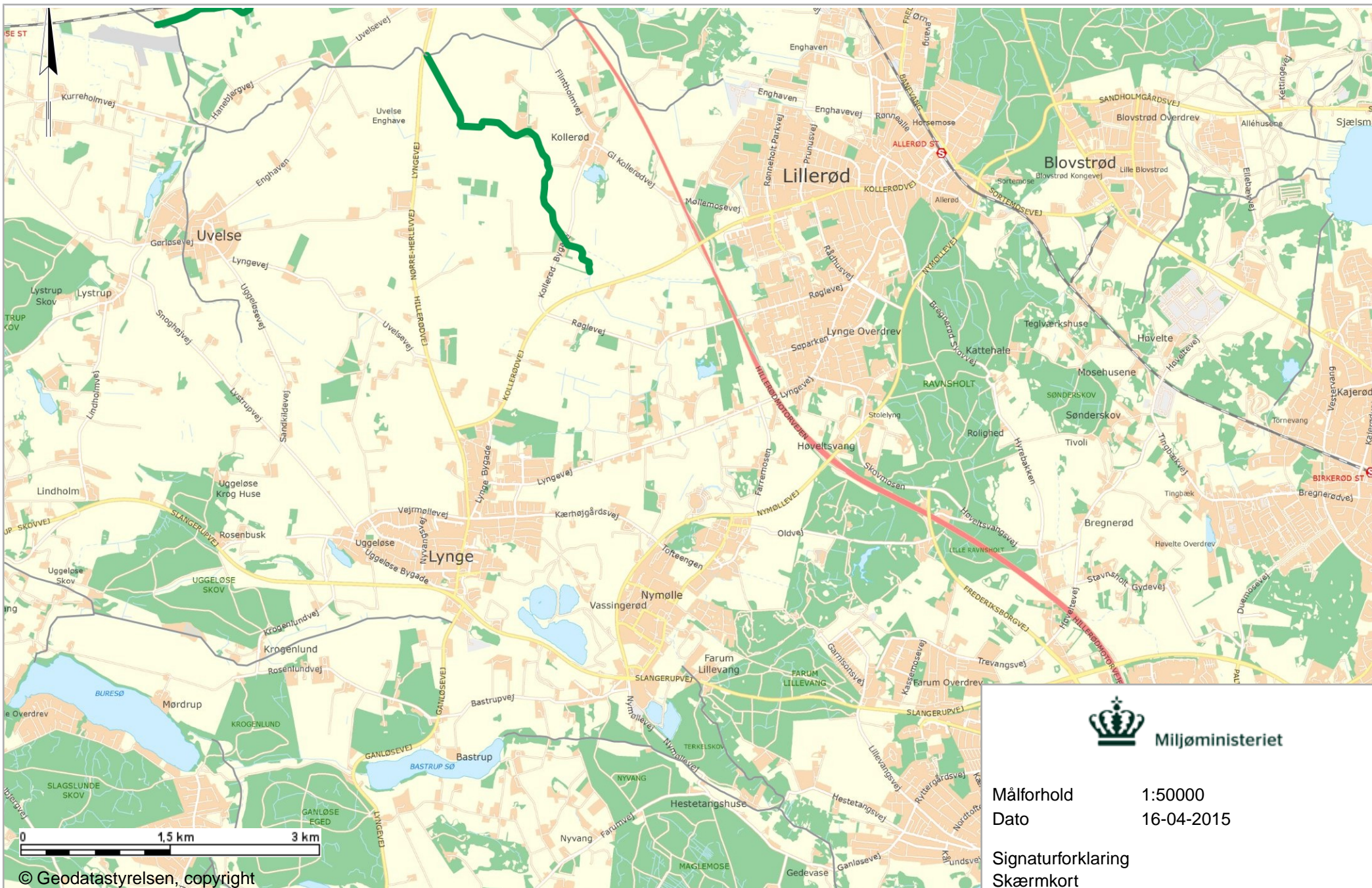
Bilag: 4.8. Bilag 5 Kort - Etablering af træer langs vandløb.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29081/15



© Geodatastyrelsen, copyright

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsretigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Miljøministeriet

Målforshold 1:50000
 Dato 16-04-2015

Signaturforklaring
 Skærmbort
 Indsats. Etablering af træer
 Indsats. Etablering af træer

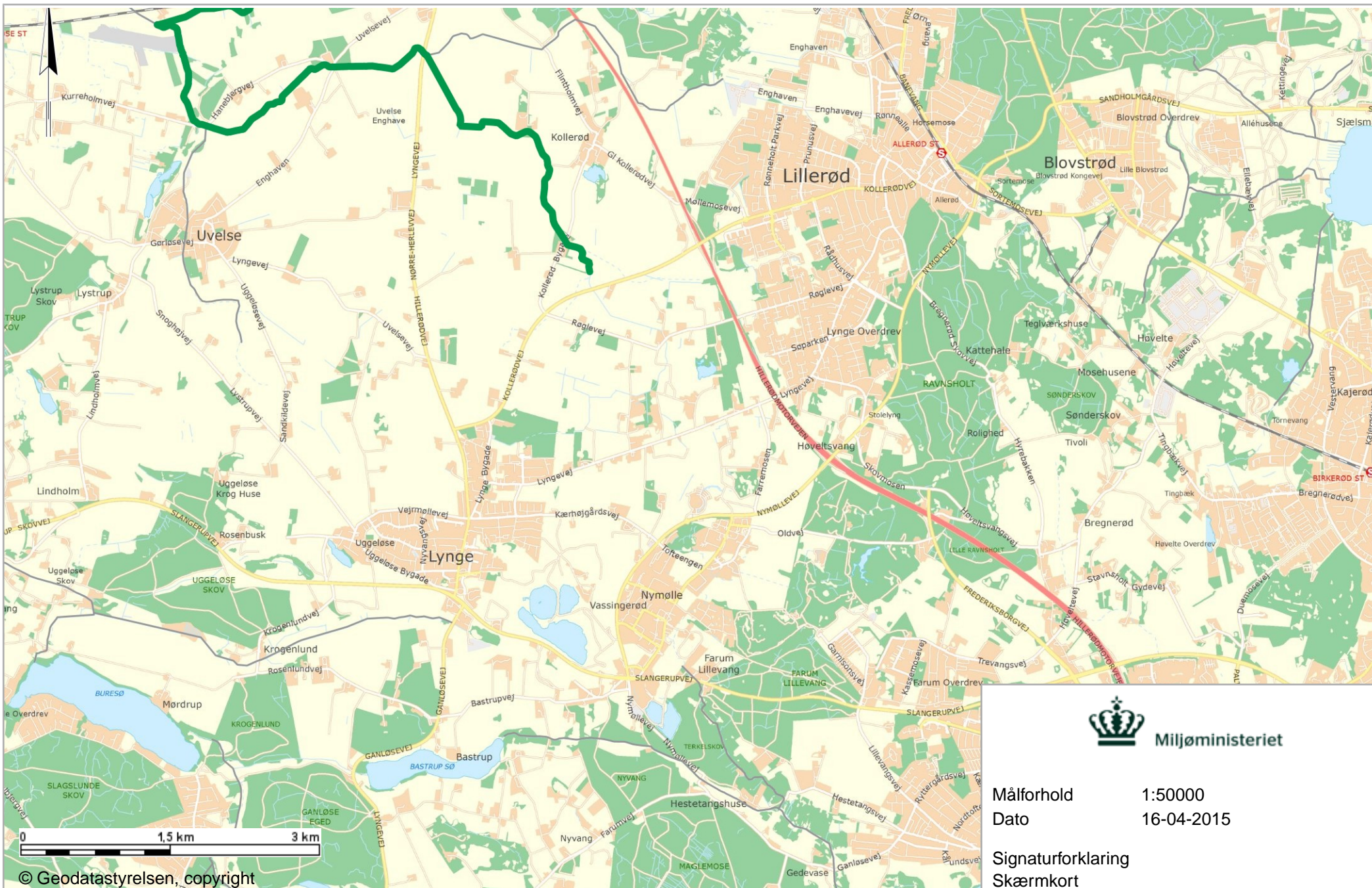
Bilag: 4.9. Bilag 4 Kort - Etablering af sandfang.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 29080/15



© Geodatastyrelsen, copyright

Ortofoto fra COWI

COWI har den fulde ophavsret til Sommer ortofotos (DDO@land). Det er kun tilladt at tage kopier eller udprinte ortofotos (DDO@land) til dit eget private brug indenfor husstanden, eller hvis din institution har købt brugsretigheder hos COWI. Øvrig kommerciel anvendelse er ikke tilladt og vil kunne retsforfølges.



Miljøministeriet

Målforshold 1:50000

Dato 16-04-2015

Signaturforklaring

Skærmkort

Skærmkort

Indsats. Etablering af sandfang

Indsats. Etablering af sandfang

Bilag: 4.10. Bilag 1 Udkast til høringssvar

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 30456/15

Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø

Allerød Kommunes hørings svar til vandområdeplaner for 2. planperiode (2015-2021) med tilhørende miljøvurdering

Hermed fremsendes Allerød Kommunes hørings svar til følgende to dokumenter:

1. Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland
2. Miljørapport for vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland

1. Udkast til Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland.

Punktkilder

s. 20 - tabel 2.7: I planen fremgår en vurdering af de rapporterede overløb. Hvordan er disse tal verificeret? Der forekommer tilfælde, hvor forsyningen har overløb fra andre steder ved renseanlæggene efter f.eks. reservebassiners ekstra overløb. Det er ikke sikkert, at disse overløb rapporteres da der ikke er tale om det "officielle" udløbspunkt. Herved kan der være et "skyggetal" for antallet af reelle overløb kommende direkte eller indirekte fra rensningsanlæggene. Disse vil i så fald mangle i tabel 2.7.

Derudover måles (I/overløb) eller vurderes mængden ikke på de rapporterede overløb i Allerød Kommune, hvorfor den faktiske tilførsel af N/P/BOD ikke bliver særlig præcis.

Det er vigtigt at få disse overløbstal og indhold forbedret og verificeret af forsyningsselskaberne, da der ellers kan blive lagt virkemidler ind for slutrecipienten på andre områder, der vurderes ikke at være de mest omkostningseffektive.

Overvågning - monitorering og dataindsamling

s. 31: I planen gennemgås, hvordan monitoreringen foretages. Planen giver udtryk for en tilfredsstillende dækning af overvågningen via NOVANA programmet, det landsdækkende overvågningsprogram, så det modsvare vandrammedirektivets krav.

Allerød Kommune

Natur og Miljø

Allerød Rådhus
Bjarkesvej 2
3450 Allerød
Tlf: 48 100 100
kommunen@alleroed.dk
www.alleroed.dk

Åbningstider
Mandag til onsdag 10-14
Torsdag 8-18
Fredag 10-12

Dato: 16-04-2015

Sagsnr. 15/5607

Sagsbehandler:
Ole Dahlqvist Sørensen

Direkte telefon: 48100819



Allerød Kommune er ikke enige i den vurdering. En kvalificeret vurdering af vandløb og søers tilstand kræver målinger i langt flere vandløb og oftere målinger i søer.

For søer har Allerød blandt andet via et EU-projekt fået lavet en opsummering af viden og data for Bastrup Sø, og konklusionen er at monitoring hvert 5 år indtil 2027 er alt for lidt for at kunne konkludere, hvorvidt der ikke skal foretages flere tiltag, eller om der skal laves yderligere indsatser, for at der opnås målopfyldelse i 2027. Dette skal afklares indenfor få år for at de eventuelt nødvendige tiltag skal nå at have effekt. Dertil bør de få tillæggende målinger af vand til Bastrup Sø måles for indholdsstoffer, så en mere korrekt vurdering af tilførsel af N og P kan foretages. Dette mener vi er statens opgave.

For vandløb er der efter amternes nedlæggelse nedlagt en række regionale DVFI stationer og kun beholdt et fåtal (i Allerød kommune i hvert fald). Vi kan ikke se, at de vandløbsundersøgelser, der i dag laves i NOVANA kan dække alle de forskellige strækninger af de udpegede vandløb, der skal opnå målsætning i 2027. Vi mener, der bør ske en opgradering af denne monitoring enten via staten eller ved uddelegering af opgaven til kommunerne, og at der i så fald medfølger ressourcer til denne opgave.

Med de nye parametre, der blandt andet er omtalt på s. 35 i rapporten, der nu er indført i denne nye vandplan vedrørende blandt andet vandløb, er der en udfordring. Der er ikke nogen historiske data. Dette nævner planen på side 36, men det betyder, at der meget hurtigt skal opnås en dækkende datamængde allerede indenfor 1-2 år for at ikke bare kunne fastslå en status, men også for at kunne oparbejde et udviklingsbillede i hvad retning biotopernes miljøtilstand bevæger sig. Dette kræver en umiddelbar indsats og denne er ikke nærmere beskrevet i planen, og vurderes på dette punkt at være mangelfuld.

s. 31: undersøgelsesovervågningen for de søer, hvor tiltag endnu ikke kan laves pga. manglende viden skal være på et niveau, så det bliver "operationelt" altså at man ved, hvilke tiltag, der kommer til at virke. Undersøgelsesovervågningsprogrammet vurderes således heller ikke i tilstrækkelig grad at afdække årsagerne til at et vandområde ikke opfylder målene i de tilfælde, hvor årsagerne til manglende målopfyldelse er ukendte.

Kommunerne i oplandet til Sjælsø har gennemført tilstandsundersøgelser af Sjælsø. Sjælsø kunne i princippet være omfattet i denne 2. vandplanperiode og tiltag kunne dermed planlægges påbegyndt.

Generelt er der behov for en mere grundig monitoring for bedre at afdække resultatet af igangsatte indsatser og fremadrettede yderligere behov for indsatser. Allerød Kommune efterlyser således mere fokus på overvågning og monitoring fra statens side for at kunne vurdere behov for og effekt af de relevante indsatser, for derved at få en omkostningseffektiv anvendelse af virkemidler og indsatser.

Supplerende indsatser

s. 60: afsnit 6.1.1.1 første afsnit er en gentagelse af afsnit 6.1.1 og bør evt. slettes.



Søer og Fosforvådområder

s. 67 - i rapporten forklares det, at fosforindsatsen i forhold til søers tilstand er udfordret af mangel på omkostningseffektive virkemidler. Et virkemiddel er, at etablere såkaldte fosforvådområder. I Allerød Kommune er sådan et område forundersøgt og konklusionen var at der med fordel kunne etableres et område. Omkostningen ville relativt set være blevet lav, da der ikke var tale om nogen jorderstatning. Dette hænger sammen med at arealet er en del af forsvarets øvelsesterræn. Projektet er dog blevet skrinlagt, da der forelå en regel i støtteordningen om, at fremtidig risiko for brinkerosion ikke måtte være til stede. Dette var umuligt for forsvaret at garantere, da det er øvelsesterræn og fremover vil have samme funktion. Så en allerede vurderet minimal brinkerosion (primært soldater der krydser vandløb), måtte altså ikke efter en projektrealisering fortsætte. Herved faldt hele projektet. Hvis der er så lidt råderum til lokal tilpasning af et projekt i tilskudsreglerne, administreret af NaturErhvervsstyrelsen, kan man ikke forvente at virkemidlet vil få succes. Allerød Kommune ønsker, at der åbnes mulighed for at opnå dispensation til de generelle krav, der hvor det fagligt giver mening.

Sjælsø

Kommunerne omkring Sjælsø har i flere år via et EU-projekt undersøgt Sjælsø og oplandet hertil. Ud fra disse undersøgelser mener Allerød Kommune, at vi er kommet nærmere et oplæg til hvad der bør gøres. Derfor ønsker kommunen allerede i 2. planperiode at kunne igangsætte tiltag, når de sidste undersøgelser i 2015 er på plads og viser, hvad der skal gøres. Herunder at opnå statslige midler til dette uagtet at søen som mange andre er udsat til 3. planperiode. En enkelt planperiode vil for mange søer inklusive Sjælsø muligvis ikke være nok til at dokumentere en positiv langtidseffekt af tiltagene. Der bør derfor være en "åben dør" som mulighed for at få søerne med i 2. planperiode, hvis data for at beslutte de rigtige tiltag på et tidspunkt i 2. planperiode 2015-2021 foreligger.

Ølmosen og Uggeløse gravsø var med i vandplan 1 men er ikke at finde i vandplan 2. Dette undrer os, da vi ikke umiddelbart ser en ændring i kriterierne for udpegningen af søer i vandplan 2 i forhold til vandplan 1.

Vandløb

Indsatser i Buresørenden blev foreslået af kommunerne og vandrådet i samarbejde. De foreslåede indsatser omfattede åbning af rørlagt strækning, genslyngning, hævning af vandløbsbund og udlæg af groft materiale. Der har været fuld enighed blandt kommunerne og vandrådet om netop at iværksætte tiltag i Buresørenden fordi vandløbet leder rent vand fra Buresøen og der ikke forventes at være påvirkninger fra landbrug, industri, renseanlæg, regnvandsudløb, parcelhusområder mm. der skulle forhindre målopfyldelse i vandløbet efter iværksættelse af tiltag.

Det forventes at være en lavt hængende frugt at opnå miljømålet i Buresørenden – det er derfor en stor skam at netop Buresørenden er taget ud af det foreslåede indsatsprogram.



Generelt finansielt forbehold

I hele arbejdet med Statens Vandplaner har finansieringen været baseret på finansiering fra især staten og EU og i mindre omfang fra kommunerne. Allerød Kommune forudsætter således, at de ovenfor nævnte projekter, eller tilsvarende ansøgninger til gennemførelse af nødvendige projekter og tiltag i henhold til Vandplan 2, vil kunne finansieres via statslige puljer.

Da 1. Vandplan har været kraftigt forsinket, er en stor del af denne indsats blevet forsinket. Alligevel er kommunen blandt andet af lokale årsager gået videre med forskellige tiltag, indsatser og projekter, herunder vandløbsrestaureringer, tiltag overfor enkeltudledere, forbedring af vandhåndtering fra byerne, undersøgelse af fosforådale, samt deltagelse i VOS samarbejdet for Roskilde Fjord.

Ud fra dette forventer vi også, at tidligere og nuværende støtte fra Staten til kommunens administrative arbejde bibeholdes. Derudover forventes et reguleret øget statsligt bidrag til kommunernes administration, hvis der sker en udvidelse af arbejdsopgaver for kommunerne, blandt andet i forbindelse med arbejdet i Vandrådet (jf. side 80 i planen).

Grundvand

Det fremgår af side 46, at der er sket en revideret afgrænsning af grundvandsforekomsterne således at disse ikke har samme afgrænsning som i vandplanen for 2009-2015. Der er ved sammenlægning af ensartede forekomster således færre forekomster i vandplanlægningen for 2015-2021.

Grundvandsforekomsternes afgrænsning fremgår af MiljøGIS¹ *Find et vandområde*. Det ville være mere brugervenligt og overskueligt, hvis man kunne søge forekomsterne indenfor et hovedvandopland eller f.eks. Sjælland i stedet for den samlede landsdækkende liste over grundvandsforekomster.

Vedr. oversigt over de terrænnære, regionale og dybe grundvandsforekomster i vandplanlægning 2015-2021 se eventuelt kommentar til side 174 i høringsvar under overskriften *Udkast til Bekendtgørelse om miljømål, Bilag 2*

I MiljøGIS: *Vp2 – Vandområdernes tilstand*, kan lagvis ses henholdsvis den kemiske, den kvantitative, den samlede tilstand samt kemisk trend. Men det kan ikke ses individuelt for en forekomst om den har god eller ringe tilstand, da kun 'fællesmængden' vises. Det er således ikke til at få overblik over, hvilke grundvandsforekomster der har god eller ringe tilstand. Der mangler så vidt vi kan se derfor et skema, der for hver forekomst viser kemisk og kvantitativ tilstand og trends på samme måde som der i *Udkast til Bekendtgørelse om miljømål, Bilag 2, 5*) er vist miljømål for hver forekomst.

Med MiljøGIS: *Vp2 – Vandområdernes tilstand* og med *Info, hvad gælder for det udpegede punkt* kan grundvandsforekomsterne vises enkeltvis, når der klikkes på de forskellige grundvandsforekomster.

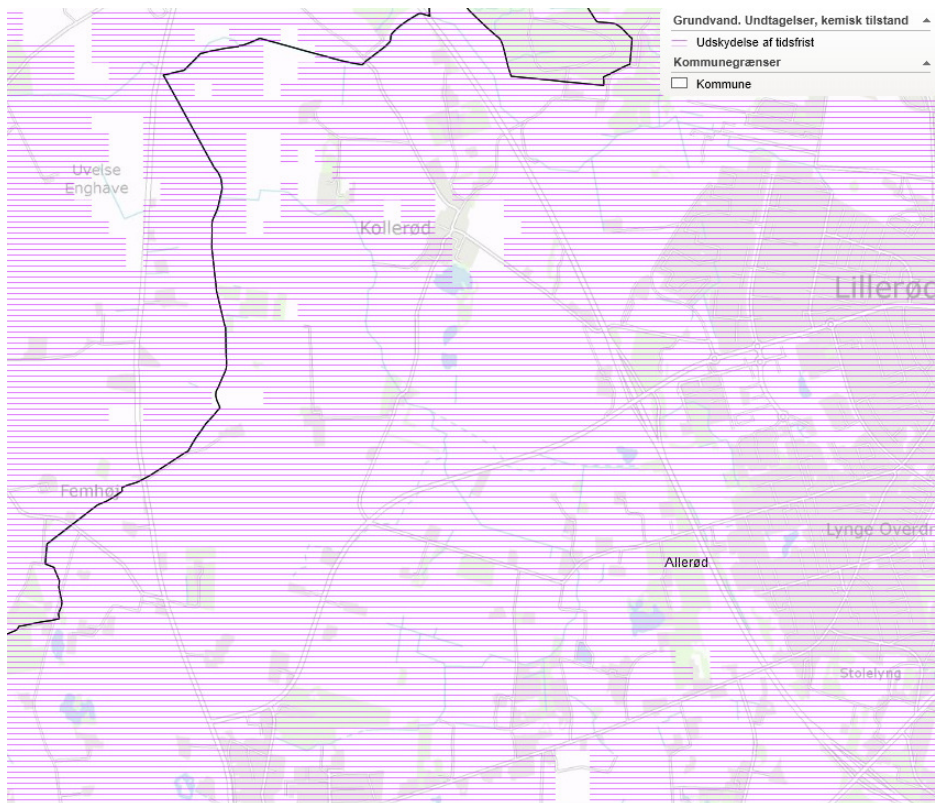
¹ Udkast til vandområdeplanernes MiljøGIS 2015-2021. December 2014



Det ses at en grundvandsforekomst f.eks. DK_2.3_12_405 kan have både god, ringe og ukendt kemisk tilstand afhængig af, hvilket geografisk område i forekomsten man betragter. Det er måske derfor at man kun kan benytte MiljøGIS, og at der ikke er udarbejdet et sådant skema.

På tilsvarende vis ses i laget MiljøGIS: Vp2 – Miljøsmål 'fællesmængden'. Det må således antages at undtagelser for henholdsvis den kemiske og den kvantitative tilstand, der fremgår af MiljøGIS: Vp2 – Miljøsmål i de markerede område gælder for samtlige grundvandsforekomster beliggende under det viste areal, idet udskydelsen af tidsfristen ikke kan identificeres til en navngiven grundvandsforekomst.

I Allerød Kommune findes ifølge MiljøGIS: Vp2 – Miljøsmål nogle relativt små områder (jf. nedenstående kortudsnit), der IKKE er omfattet af undtagelsen for at opnå god kemisk tilstand indenfor tidsfristen. Kommunen anser områderne for at være for ubetydelige til at sikre en særskilt indsats indenfor disse.



s. 43 nederst: *Der foreligger ikke viden om vandindvindings påvirkning af søer, kystvande og grundvandsafhængig terrestrisk natur. Naturstyrelsen vil igangsætte projekter med henblik på at indhente viden på området.*

Kommunen afventer resultatet af dette arbejde og vil, så vidt det er muligt indenfor de juridiske rammer, sætte nogle generelle vilkår i de kommende vandindvindingstilladelser, der kan træde i kraft, hvis der fremkommer viden om at indvindingen påvirker søer, kystvande og/eller grundvandsafhængig terrestrisk natur.

s. 44 Afsnittet om *indtrængning af saltvand eller andet.*



Det bliver ikke nævnt om nedsivning af klorid fra anvendelse af store mængder salt til glatførebekæmpelse i dekader har ført til øget kloridindhold i grundvandsforekomsterne. Særligt i tætbebyggede områder med en stor procentvis mængde infrastrukturarealer i form af veje og ringe fortykning, bør det antropogene bidrag fra terræn undersøges som en faktor. Det er således tvivlsomt om kloridindholdet i en grundvandsforekomst alene kan tilskrives indtrængning af saltvand fra andre grundvandsforekomster.

s. 45 (over afsnittet om datagrundlag) *MiljøGIS angiver på forekomstniveau, hvilke stoffer eller stofgrupper, der truer den konkrete grundvandsforekomst.* Det er ikke lykket os at finde denne visning i MiljøGIS. Det fremgår til gengæld af MiljøGIS: *Vp2 – Påvirkninger og arealanvendelse*, punktkilder med udledninger til overfladevande og punktkilder med indvinding af grundvand m.m.

s. 58 *For de 3 grundvandsforekomster (med ringe kvantitativ tilstand) vurderes det således, at de nødvendige forbedringer af grundvandsforekomsternes tilstand ikke med rimelighed kan opnås inden 22. december 2021 som følge af, at der vil være uforholdsmæssigt store omkostninger forbundet med en færdiggørelse af forbedringerne, som består i at flytte indvinding af vand til drikkevand, inden dette tidspunkt.*



Det er stadig uforståeligt for Allerød Kommune at Naturstyrelsen giver HOFOR lov til at etablere en ny kildeplads i Hillerød Kommune, når nu der er konstateret ringe kvantitativ tilstand i området (jf. det indsatte kortudsnit). Det giver derimod mening at tvinge HOFOR til at finde en anden lokaliserings af en ny kildeplads. En nye kildeplads for en forsyning, som i forvejen skal ledningsføre vandet til forbrugerne burde placeres i et område, hvor ressourcen kan bære indvindingsmængden. Et så stort forsyningsselskab burde også bedre kunne bære udgifterne af ny rørføring ved at etablere kildeplads i et andet område end i Nordsjælland, hvor magasinerne er overudnyttede. De små private



vandværker, der er indenfor kommunegrænsen kan vi jo ikke bede om at flytte kildeplads til Midt- eller Sydsjælland.

At argumentet er at det er for økonomisk tungt vil vel ikke være anderledes om 10, 20 eller 30 år? Det giver jo netop mening at de ikke skal opgive en kildeplads, men fra start af etablerer sig, hvor der kan foretages en bæredygtig indvinding. Man må jo formode at Naturstyrelsen arbejder for at sikre målopfyldelse? Men med et sådant eksempel på at overudnyttelsen fastholdes gør det det svært for os at opnå god kvantitativ tilstand i de forekomster, der ligger indenfor og i forbindelse med de grundvandsforekomster som Allerød Kommune skal give de små lokale vandværker tilladelse til at indvinde fra.

Bilag 14.

s. 132 – overskrift. Måske 'kompetente' skal udelades af overskriften!? En myndighed er vel en myndighed?

2. Miljørapport for Vandområdeplan 2015-2021 for Vandområdedistrikt Sjælland

Miljøvurdering, forbedring af fysiske forhold

s. 30: Det formodes, at forslåede tiltag i Buresørenden ikke fremgår af skemaet. Vi håber skemaet bliver opdateret med indsatser i Buresørenden.

Grundvand

s. 51 Afsnit 9.9 Grundvand: *...Baggrunden er, at der ikke er grundvandsforekomster i ringe kvantitativ tilstand...* Dette stemmer ikke overens med MiljøGIS, hvor der er flere og store områder, hvor grundvandsforekomsterne er beskrevet ved netop ringe kvantitativ tilstand.

s. 52 Afsnit 9.9.1.2 I den sidste sætning, skal der formodentlig stå: *De nye regler vurderes dog ikke at ville have indvirkning på befolkningens samlede mulighed for forsyning med drikkevand.*

s. 56 Afsnit 10.1.6 *...mest hensigtsmæssige ofte at stoppe forureningen ved kilden.* Enig, men der findes eksempler på at en forureningsfane har forladt kilden, inden den bliver opdaget.

Konklusion:

Allerød Kommune kan tilslutte sig Vandområdeplanen for Sjælland og tilhørende Miljørapport med ovennævnte kommentarer, forudsætninger og rettelser.

Allerød den 16. april 2015

Ole Dahlqvist Sørensen
Natur- og Vandmiljømedarbejder

Niels Erik von Freiesleben
Miljøchef



Bilag: 6.1. Bilag 1 Oversigt over indhold i B1 og B3

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 26377/15

Dato	Ledningsevne mS/m	Klorid mg/l	Sulfat mg/l
	B1 / B3	B1 / B3	B1 / B3
4. marts 2010	255 / 109	240 / 72	790 / 220
18. oktober 2010	274 / 188	220 / 110	850 / 520
7. januar 2011	316 / 178	260 / 110	1200 / 520
14. april 2011	313 / 186	260 / 110	1100 / 520
4. oktober 2011	325 / 174	310 / 120	1100 / 510
7. juni 2012	359 / 179	400 / 100	1100 / 540
17. oktober 2012	282 / 171	350 / 100	630 / 520
3. september 2013	370 / 238	420 / 150	1100 / 870
18. december 2013	359 / 224	390 / 140	1100 / 910
28. april 2014	344 / 208	350 / 130	950 / 680
17. september 2014	332 / 238	360 / 160	940 / 880
Grænseværdier i Miljøgodkendelsen	200	200	Ingen grænseværdi

Værdien af ledningsevnen, klorid og sulfat fra de sidste ni monitoringer fra B1 og B3

Bilag: 6.2. Bilag 2 Oversigt over boringsplaceringer

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 24572/15

**Bilag 1: Situationsplan med
boringer**

Bregnebjerggård
Slangerupvej 31
3540 Lyngby

Signaturforklaring



Filteret boret (Bx)

1:2.000 (A4) 0 20 40 60 m

DGE-sagsnr.: 0404435

Udarbejdet af: NSK

Dato: 26. januar 2015



Bilag: 7.1. Bilag 1_Energivision.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 28140/15

Forslag til fælles energivision i hovedstadsregionen



Energivisionen

Energivisionen skal

- Være i tydeligt samspil med ReVUS, så investeringer i energi- og transportsystemet i forbindelse med omstillingen til vedvarende energi skaber grøn vækst og beskæftigelse i hovedstadsregionen.
- Lægge op til et fremtidigt samarbejde mellem universiteter, den offentlige sektor og erhvervslivet, og fungere som en platform og metode, der understøttes eksempelvis i form af teknologicentre og Living Labs, hvor man kan teste nye løsninger i 1:1-skala.
- Indstille anbefalinger til videre handling, der accepteres som et fælles grundlag for omstilling til vedvarende energi.

Energivisionen er

- Et politisk aftaledokument for et fælles samarbejde med mål og retning for, hvordan vi i hovedstadsregionen vil omstille til vedvarende energi.
- Ambitiøs, men samtidig realistisk. Energi på Tværs bibeholder den røde tråd med faglige input i forhold til mål og retning for visionen.

Energivisionen skitserer

- En fremtidig organisering og proces for gennemførelse af omstillingen til et fossilfrit samfund med bud på videre handlinger i en ny fase.
- Syv udvalgte indsatsområder for at fremhæve områder, som er vigtige og retningsgivende.

Samarbejdet i Energi på Tværs indstiller til

- At kommuner, region og forsyningsselskaber i hovedstadsregionen tilslutter sig visionen samt en fremadrettet organisering for Energi på Tværs.

Vision og mission

Vision

"Hovedstadsregionen skal være en førende region inden for grøn omstilling og vækst. I 2035 skal hovedstadsregionens el- og varmeforsyning være fossilfri og transportsektoren skal være fossilfri i 2050".

Mission

"Kommuner, region og forsyningselskaber samarbejder om strategisk energiplanlægning og koordinerer fremtidige investeringer i energisystemet, så synergier udnyttes og energi- og transportsystemet bliver effektivt. Der samarbejdes med virksomheder og universiteter om at være førende inden for innovation og udvikling af grønne løsninger, der sikrer jobskabelse, grøn vækst og øget livskvalitet".

Hvorfor skal vi samarbejde?

Øget vækst og profilering

- Omstilling fra fossile brændsler til vedvarende energi i hovedstadsregionen giver særlige muligheder for at fastholde og tiltrække virksomheder til en grøn dansk metropol, hvor varer og tjenesteydelser produceres med et lille CO₂ aftryk. En grøn metropol medvirker til at profilere Danmark og bidrager til at udnytte de beskæftigelses- og eksportmæssige potentialer i hele landet.

Sikre de rigtige investeringer

- Det er både teknisk og økonomisk u hensigtsmæssigt, hvis hver enkelt kommune alene fokuserer på selv at blive CO₂ neutral eller selvforsynende med energi. Det kan føre til dyre suboptimeringer og fejlinvesteringer. En vigtig opgave er at sikre de rette investeringer, så unødige meromkostninger undgås og synergieffekter høstes via en koordineret indsats fra alle aktører, inklusiv kommunerne. En koordineret strategisk energiplanlægning skal samtidig nyttiggøre de kompetencer og muligheder, der findes i kommuner, forsyningsselskaber og region, samt bidrage til en optimering af energi- og transportsystemet i hovedstadsregionen.

Innovation

- Der skal skabes innovative, grønne løsninger, som er unikke og efterspørges verden over. Disse løsninger skal udvikles og testes i et samarbejde med de centrale aktører i hovedstadsregionen igennem anvendelsen af demonstrationsprojekter og Living Labs (fuldskala demonstration).

Sikre høj forsyningssikkerhed

- Der skal skabes forsyningssikkerhed og fleksibilitet i energisystemet blandt andet gennem en højere grad af anvendelse af lokale energikilder, som fører til en uafhængighed af importerede fossile brændsler. Ligeledes skal der sikres en omkostningseffektiv og sikker forsyning af energi til hovedstadsregionens virksomheder og borgere.

Øgede klimaforbedringer

- En fælles indsats kan bidrage til en forbedret og mere fokuseret indsats for at begrænse den globale opvarmning og det fossile energiforbrug. Fælles planlægning øger potentialet for at opnå miljøgevinster i et større omfang og hurtigere tempo end ved individuelle indsatser. En koordineret planlægning kan samtidig fungere som forudsætningen for at løse miljø- og klimaudfordringerne i hovedstadsregionen.

Indsatsområder

Energibesparelser

- Dette indsatsområde skal være med til at sikre en ekstra fælles regional indsats for at fremme el- og varmebesparelser for alle slutbrugere (cirka 30 procent i forhold til 2012). Der skal herunder arbejdes med en styrket indsats rettet mod både nybyggeri og energirenovering af eksisterende boliger af såvel offentlige som private bygninger.

Individuel opvarmning

- Under dette indsatsområde skal der igangsættes en fælles regional indsats mod udfasning af private oliefyr i 2035 og indpasning af vedvarende energi, herunder fremme af varmepumper.

Gas

- Indsatsområdet Gas skal arbejde mod en udfasning af naturgas i 2035. Dette gøres ved at udarbejde en fælles strategi for den bedste anvendelse af grøn gas: fleksibel el, transport, proces og individuel forsyning.

Affald

- Dette indsatsområde skal fremme en øget genanvendelse af affald med henblik på at mindske den fossile fraktion i affald til forbrænding og derved understøtte målet om et fossilfrit energisystem i 2035. For eksempel kan anvendelsen af det udsorterede, organiske affald på biogasanlæg fremmes.

Transport

- Indsatsområdet Transport skal sikre en øget regional indsats for infrastrukturudvikling inden for transportområdet, herunder ladestandere og gastankning. Samtidig skal der formuleres fælles krav om brændselsvalg/miljøvalg i udbudsmateriale til kommunernes transportydelse.

Indsatsområder

Fjernvarme og indpasning af vedvarende energi

- Dette indsatsområde skal sikre en øget regional indsats for indpasning af vedvarende energi (biomasse, geotermi, solvarme og varmepumper) i fjernvarmeforsyningen, herunder understøtte tværgående samarbejder om afprøvning og demonstration af teknologier inden for vedvarende energi.

Udvidelse og omlægning til fjernvarme

- Indsatsområdet skal sikre en ekstra regional indsats for at udbrede fjernvarme til naturgasforsynede områder igennem et samarbejde mellem forsyningsselskaber. Arbejdet skal have fokus på guidelines og investeringsplaner for udbygning af fjernvarmen således, at naturgas er udfaset i 2035.

Grøn vækst

- Dette indsatsområde skal sikre, at øget vækst og grøn omstilling går hånd i hånd, så omstillingen af energisystemet kan bruges som løftestang for udviklingen af nye, forbedrede energiløsninger, der både giver lokale arbejdspladser og sikrer danske virksomheder en førerposition på verdensmarkedet. Herunder skal synergier med virksomheder understøttes, eksempelvis via udnyttelse af overvarmeskudvarme eller andre restprodukter.

Indstillinger til videre handling

- At energivisionen godkendes politisk af Regionsrådet og KKR Hovedstaden som grundlag for den videre indsats.
- At skabe grundlag for tværgående strategisk energiplanlægning som koordineres i et samarbejde mellem kommuner, region og forsyningsselskaber i hovedstadsregionen.
- At etablere et fælles energisekretariat der får ansvar for at koordinere samarbejdet omkring omstilling af energi- og transportsystemet til vedvarende energi mellem kommuner, forsyningsselskaber og Region Hovedstaden.
- At der udarbejdes en fælles strategisk energiplan, som region, kommuner og forsyningsselskaber forpligter sig til at bakke op om, og at forsyningsselskaberne udarbejder en samordnet strategi for deres investeringer de kommende 10 år, som herefter evalueres hvert andet år. Investeringsstrategierne samordnes i den første strategiske energiplan.
- At det videre arbejde organiseres under KKR Hovedstaden for at sikre, at den fælles kommunale og regionale indsats bidrager til at fremme grøn vækst og udnytter samarbejdet med private virksomheder, universiteter og organisationer.
- At monitorere og evaluere den samlede effekt af samarbejdet og kommunernes øvrige indsats hver andet år og revidere den fælles strategiske energiplan hvert fjerde år.
- At skabe et samarbejde mellem staten og region, kommuner og forsyningsselskaber omkring strategisk energiplanlægning.

Organisering

Politisk styregruppe

Formål: At drøfte og forberede beslutningsoplæg til KKR Hovedstaden, Regionsrådet og forsyningsselskabernes bestyrelser i dialog med relevante interessenter – herunder øvrige forsyningsselskaber med videre.

Bemanning: Klimapolitisk Forum suppleret med tre repræsentanter fra forsyningsselskabernes bestyrelse.

Administrativ styregruppe

Formål: At sikre en strategisk prioritering af sekretariatets arbejde, kvalitetssikre politiske beslutningsoplæg og sikre at de politiske beslutninger forankres hos kommuner og forsyningsselskaber. Derudover skal den administrative styregruppe betjene den politiske styregruppe, administrativt koordinere arbejdet og samtidig fungere som bestyrelse til de styrende og operative led i projektet.

Bemanning: Spejling af den politiske styregruppe.

Sekretariat

Formål: At sikre at planlægning og implementering af beslutninger om energiinfrastruktur, -produktion, -forsyning og -besparelser på tværs af sektorer foregår koordineret og bidrager til at optimere det samlede system.

Bemanning: Sekretariatet bemandes med en leder (minimum kontorcheffsniveau) og et mindre antal medarbejdere med projektledererfaring, faglig indsigt i energiplanlægning, netværkshåndtering og erfaring med kommunal forvaltningspraksis.

Placering: Sekretariatet knyttes op på et relevant fagligt miljø.

Finansiering: Samfinansiering mellem Region Hovedstaden, kommuner og forsyningsselskaber.

Bilag: 7.2. Bilag 2_Resumé af Scenarieanalyser.pdf

Udvalg: Klima- og Miljøudvalget 2014-2017

Mødedato: 04. maj 2015 - Kl. 7:30

Adgang: Åben

Bilagsnr: 28144/15

Bilag: Resumé af scenarieanalyser

Baggrund

Klimaet ændrer sig, og afbrænding af fossile brændsler bidrager til øget CO₂ niveau i atmosfæren og global opvarmning. Som en nødvendig konsekvens skal vi så hurtig som muligt omstille vores energi- og transportsystem til at være fossilfrit. I Danmark står et bredt flertal i folketinget bag målet om at Danmark skal være uafhængig af fossile brændsler senest i 2050. Analyser viser, at det kan lade sig gøre at skabe en fossilfri el- og varmeforsyning i hovedstadsregionen i 2035 og at transportsektoren kan være uafhængig af fossile brændsler i 2050.

I hovedstadsregionen investeres der årligt milliardbeløb i energisystemet. Alene i København anslås det at investeringer i energiforsyning, energieffektivisering i nybyggeri og eksisterende byggeri, samt indkøb af biler udgør over 200 mia. kr. inden 2025. Hertil kommer de investeringer, der foretages i resten af hovedstadsregionen. Det er vigtigt at de milliardstore investeringer investeres målrettet så de bidrager til at nå den fælles energivision.

De store investeringer i energisystemet er også en anledning til at skabe grøn vækst. En ambitiøs energivision vil bidrage til at fastholde Greater Copenhagen, som en førende metropol indenfor grøn omstilling og vækst. Det vil skabe nye arbejdspladser og tiltrække udenlandske investeringer i hovedstadsregionen og styrke danske virksomheders konkurrenceevne indenfor energiteknologi og vedvarende energi på det globale marked.

Omstillingen af energisystemet er en langsigtet indsats, der kræver bred politisk opbakning i regionen, hos kommunerne og i bestyrelserne for forsyningsselskaberne. Energivisionen er derfor udarbejdet i et tæt samarbejde mellem Region Hovedstaden, kommunerne og forsyningsselskaberne og vil danne rammerne om den fremtidige strategiske energiplanlægning i hovedstadsregionen.

Formål med SEP

Den strategiske energiplanlægning i Hovedstadsregionen vil danne en ramme for planlægningsarbejdet i kommunerne. SEP Hovedstaden udgør hermed bindeleddet mellem de statslige mål og virkemidler og de konkrete initiativer og planer på kommunalt niveau.

Statslige mål og initiativer for den grønne omstilling

Regional strategisk energiplanlægning

Mål, vision og strategi

Prioritering af indsatsområder

Kommunale opgaver og handlinger

Varme-og gas forsyning

Affaldsplanlægning

Fysisk planlægning

Byggeri

Transport

Energispareindsats

Den strategiske energiplanlægning sikrer koordinering i arbejdet mod en fælles vision, og medvirker derfor til at suboptimering og fejlinvesteringer undgås. Planlægningen har særlig fokus på indsats, der løses i fællesskab.

Vision for hovedstadsregionen

Målsætningen er, at el- og varmforsyningen skal være fri for fossile brændsler i 2035 og at hovedstadsregionen er uafhængig af fossile brændsler i 2050.

I 2050 vil en stor del af elforbruget blive produceret af vind og sol lokaliseret både i og uden for regionen. Fjernvarmen vil have øget udbredelse og i stort omfang blive produceret på store varmepumpeanlæg, der henter varmen fra geotermi, fjorde, spildevand, jordvarmeslanger, virksomhedernes køleanlæg m.m. Varmelagre sikrer et effektivt samspil mellem elproduktionen fra vind og sol, og behovet for rumvarme. Uden for fjernvarmeområderne vil individuelle små varmepumper dominere.

Naturgassen er udfaset, og det overordnede gasnet anvendes i stedet til at transportere grøn gas fra landbrug, skovbrug og andre kilder til anvendelse bl.a. i transportsektoren.

Vores bygninger er bedre isoleret end i dag og elforbruget i apparater m.v. er blevet mindre. Energiforbruget i industri og erhverv er væsentligt effektiviseret.

I 2050 er transporten i hovedstadsregionen omlagt til vedvarende energi, og den kollektive trafik udfører en større del af transportarbejdet. Biler på fossile brændstoffer er erstattet af køretøjer drevet af el og biobrændstoffer.

Hovedstadsregionens energisystem i 2050 er mere komplekst og sammenvævet end det nuværende energisystem. Energiforbrugers rolle er lige så vigtig for systemets funktion som energiproducentens, og hver enkelt kommune og virksomhed har betydning. Landkommunerne leverer mest vindkraft, biomasse og grøn gas, mens bykommunerne med de store fjernvarmenet aftager fluktuerende vind- og solkraft og nyttiggør overskudsvarme fra produktion af el og transportbrændsler og fra affaldsforbrænding.

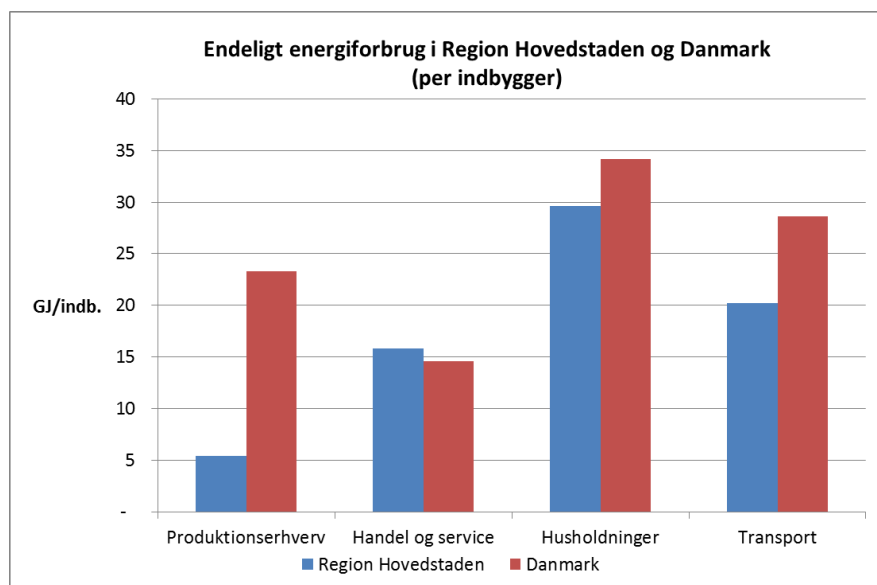
Hvor kommer vi fra og hvor skal vi hen

Energisystemet i hovedstadsregionen i dag

Sammenlignet med resten af Danmark er energisystemet i hovedstadsregionen først og fremmest karakteriseret ved de store kollektive systemer – fjernvarme, naturgas, en større andel kollektiv transport

og en erhvervsstruktur med mindre produktionsvirksomhed. Regionens 31 % af Danmarks befolkning tegner sig kun for knap 24 % af bruttoenergiforbruget og 25 % af CO₂-emissionen.

Erhvervsstrukturen er domineret af handel og service frem for produktionserhverv. Andelen af lejligheder i forhold til enfamiliehuse er større end landsgennemsnittet. Afstandene er mindre og den kollektive transport er mere udbredt end i resten af landet.



Figur 1: Endeligt energiforbrug per indbygger i Region Hovedstaden og Danmark i 2012. (Kommunernes eget energiforbrug udgør ca. 30% af handel og service).

Disse forskelle har betydning for hvordan indsatsen for at effektivisere energisystemet, spare på energien og opnå uafhængighed af fossile brændsler bedst prioriteres.

Vedvarende energi har vundet begrænset indpas i el- og kraftvarmesektoren og i husholdningerne, mens de fossile brændsler er altdominerende inden for transport, produktionserhverv samt handel og service.

Hovedstadsregionens styrkepositioner

Scenarieanalyser peger på at fremtidens energiforsyning bliver kendetegnet ved at elektricitet bliver den dominerende energibærer, og at elektriciteten i højere grad produceres på vindmøller og solcelleanlæg. Også transportsektoren elektrificeres i vid udstrækning, især person- og varebiler. Kraftvarmeværkerne vil producere el- og varme når det ikke blæser, og vil stå for en mindre del af el- og varmforsyningen end i dag.

For at få fremtidens energisystem til at fungere, kræves det, at synergieffekter udnyttes i langt højere grad end i dag. Synergieffekter opstår, når tabene i nogle processer kan udnyttes til energiforsyning i andre processer. Et klassisk eksempel er udnyttelse af overskudsvarmen fra elproduktion (kraftvarme) eller spildvarme fra industrien til fjernvarme. Elsystemets balance bliver sikret gennem intelligent styring og brug af fjernvarmenettet "buffer". Intelligent styring er f.eks. at oplade elbiler, når det blæser, at udnytte de norske vandmagasiner til lagring af vindmøllestrøm, samt at lagre energi i fjernvarmesystemer, i kølehuse og i bygningernes konstruktioner.

Som nævnt, så er fremtidens energisystem langt mere sammenvævet, end det er tilfældet i dag. Danmark, og ikke mindst hovedstadsregionen er allerede i front på dette område, og her kan udbredelsen af de kollektive systemer blive styrkepositioner:

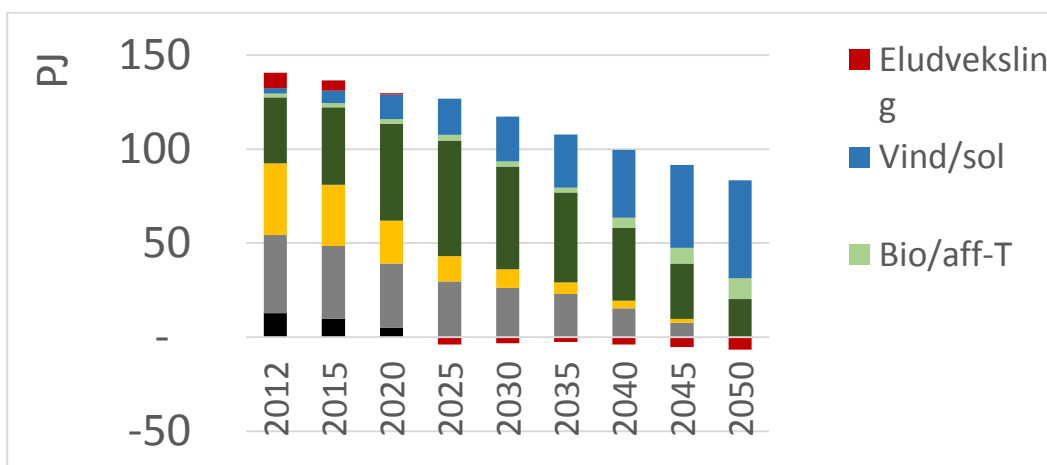
- Den udbredte fjernvarmeforsyning giver mulighed for hurtig omstilling fra fossile brændsler og mulighed for udnyttelse af virksomhedernes overskudsvarme. Dette er også til gavn for erhvervslivet. Samtidig kan varmelagre og varmepumper yde betydelige bidrag til integration af vind og sol i energisystemet, og fjernvarmen giver et økonomisk grundlag for at opretholde den nødvendige kraftvarmekapacitet der bidrager til stabilitet i elnettet.
- Naturgassystemet giver mulighed for gasforsyning i industri og transportsektoren og dermed en hurtigere udfasning af olie. Endvidere kan systemet anvendes til transport og lagring af grøn gas.
- Transportstrukturen, med en høj andel af pendlertrafik til og fra Hovedstaden, giver særlige muligheder for intelligent samordning af individuel- og kollektiv trafik, og samtidig et særligt potentiale for brug af elbiler (begrænset rækkevidde).

Regionalt Præferencescenarie

De scenarier der er udarbejdet på regionalt niveau tager udgangspunkt i de nationale scenarier udarbejdet som opfølgning på Energiaftalen fra 2012 og udgivet af Energistyrelsen i maj 2014.

Et debattemne på nationalt plan er hvorvidt Danmark på lang sigt skal være afhængig af biomasseimport som afløsning for fossile brændsler. I Hovedstadsregionen er der valgt en ramme, hvor Danmark efter 2050 ikke anvender mere end der bæredygtigt kan produceres inden for landets grænser. Det betyder, at de begrænsede biomasse- og affaldsressourcer i al væsentlighed skal anvendes i transportsektoren på lang sigt i harmoni med Energistyrelsens vindscenarie i 2050.

Analyserne viser dog, at en praktisk orienteret og økonomisk optimeret regional udvikling *ikke* vil følge det nationale vindscenarie i hele perioden frem mod 2050. Det regionale præferencescenarie viser en betydelig omstilling til biomasse i fjernvarmesektoren frem mod 2035. Først efter 2035 vil omlægningen i transportsektoren tage fart for alvor, og fjernvarmesektoren vil i stigende grad udskifte biomasseanlæggene med varmepumper, solvarme m.v.



Figur 1: Energiforbrug frem mod 2050. Præferencescenariet. Biomasse og affald er opdelt på anvendelse i transportsektoren (Bio/aff-T) og anvendelse i energisektoren i øvrigt (Bio/aff-E).

Langt hovedparten af kulforbruget i regionen foregår på Avedøreværket og Amagerværket til produktion af el og varme. Kul forventes fuldt omstillet til især biomasse senest i 2025. Samtidig bliver en væsentlig del af naturgasforbruget på de større og mindre decentrale kraftvarmeværker i perioden 2015-2020 omstillet til biomasse. Disse anlæg vil have en levetid på 20-30 år. I perioden fra 2030-2050 er det nødvendigt at en ny omstillingsbølge sætter fokus på varmepumper i de kollektive systemer.

Der vil være stort fokus på energibesparelser til bygningsopvarmning og i erhverv. På trods af øget bygningsareal ventes bygningernes varmetab, med en intensiv og koordineret indsats, at kunne reduceres til 75% af dagens niveau i 2050.

Transportarbejdet i regionen ventes i præferencescenariet at stige med ca. 30% frem mod 2050. En øget del af persontrafikken vil blive overflyttet til kollektiv trafik, og regionen bliver foregangsregion med hensyn til elektrificering af busstrafik og personkøretøjer. Der ventes etableret en eller to biobrændstof-industrier i regionen med fjernvarmeleverance til det sammenhængende fjernvarmenet. Industrien leverer eventuelt også grøn gas til anvendelse i tung transport og industriel produktion.

Olieforbrug til bygningsopvarmning er næsten forsvundet allerede i 2030, hvorefter kun transportsektoren og industri bruger olie. Omstillingen i transportsektoren fra olie til el- gas og flydende brændstoffer tager for alvor fart efter 2030.

Der vil være betydelig stigning i elforbruget, især mod slutningen af perioden. Det såkaldt "klassiske" elforbrug stiger moderat, mens elektrificering i transportsektoren, rumopvarmning og industri bidrager betydeligt. Det samlede elforbrug i regionen øges derfor fra ca. 25 PJ til godt 40 PJ i 2050 samtidig med at det samlede energiforbrug falder fra godt 140 PJ i 2015 til ca. 80 PJ i 2050. Elforbrugets andel stiger altså fra en femtedel til knap halvdelen af energiforbruget i regionen, en markant elektrificering.

I dag er regionen nettoimportør af elektricitet, men allerede før 2030 opnås omtrent balance mellem elforbrug og produktion selvom elforbruget stiger. Det skyldes bl.a. at produktionen fra vind og sol i regionen øges. Det væsentligste bidrag er dog havvindmølleudbygningen. Havvind fordeles beregningsmæssigt til regionerne forholdsmæssigt efter elforbrug.

På transportsiden vil el-køretøjer dække 25 % af personbilernes transportarbejde i 2035 og hele 80 % i 2050. Inden for godstransport forudsættes kun et mindre gennemslag af eldrift, primært inden for varebiler. Der sker en betydelig og koordineret indsats for at reducere efterspørgslen på vejtransport bl.a. ved at fremme kollektiv transport og cyklisme.

Hvordan kommer vi der hen

Den grønne omstilling kræver en målrettet og koordineret indsats fra alle parter; Borgere, virksomheder, forsyningsselskaber og kommuner. Staten har en vigtig rolle med at aftegne de overordnede målsætninger og udforme rammeværket, men de nødvendige handlinger skal besluttes og gennemføres lokalt.

Scenarieanalyserne peger på, at de statslige virkemidler i form af afgifter og tilskud har stor betydning for økonomien i de valg, der tages i regionen. Afgifter og tilskud sikrer, at omstilling fra kul og naturgas til biomasse i fjernvarmen kan ske med en rimelig økonomi for brugerne. Denne omstilling ventes at ske over de kommende ca. 10 år. Herefter skal der frem mod 2050 ske en meget betydelig omstilling til varmepumper, overskudsvarme og måske geotermi. Hvis ikke denne "anden omstillingsbølge" gennemføres koordineret, viser scenarieberegningerne, at regningen for samfundet kan blive op mod 1 milliard kroner/år højere. Afgiftssystemet fremmer ikke i tilstrækkeligt omfang omstilling til varmepumper.

Der er et betydeligt og stigende kølebehov i erhvervssektoren. Væsentlige dele af dette kølebehov, kan sandsynligvis dækkes mest effektivt i samproduktion med fjernvarme. Dette og andre typer af

overskudsvarme kræver planlægning og samarbejde mellem erhverv og forsyningselskaber. De statslige rammer på området kan også forbedres for at gøre det økonomisk attraktivt.

Erfaringer viser, at selv energibesparelser der har kort tilbagebetalingstid kan være vanskelige at få sat i gang, hvilket gør de samlede energiomkostninger i regionen højere end de behøvede at være. Kommuner og energiselskaber har en helt nødvendig opgave her.

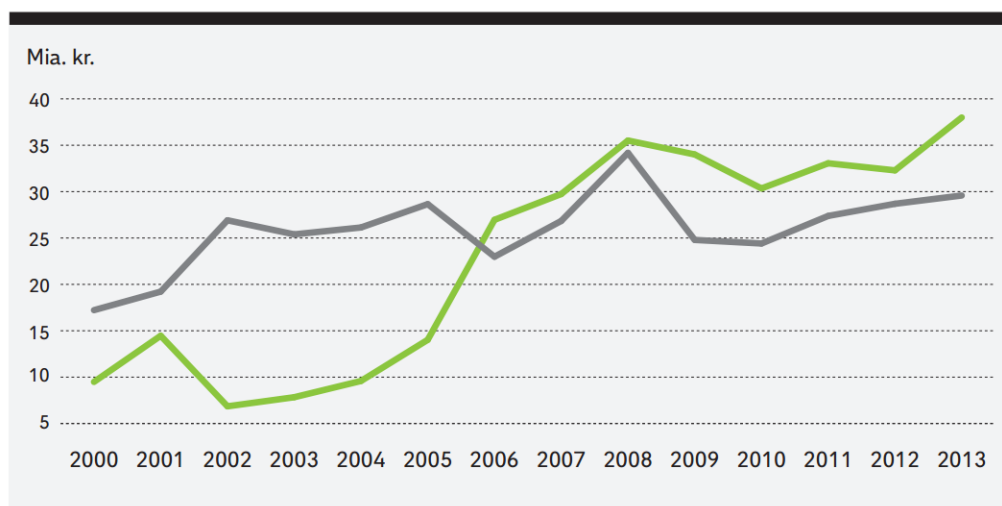
På transportområdet er det især borgere og virksomheder der investerer i køretøjer. Men kommunerne kan gennem koordineret trafikplanlægning og investeringer i infrastruktur fremme kollektiv transport og omstillingen til bl.a. elbiler. Hertil kommer, at kommunerne selv driver en betydelig bilflåde.

Grøn vækst, forskning og udvikling

Omstillingen af energisystemet flytter energiøkonomien fra import af brændsler til investeringer i mere lokal energiudnyttelse. Denne omstilling er i gang på verdensplan, og Danmark kan have fordel ved at gå foran. Figur 4 viser hvordan den danske eksport af grøn energiteknologi næsten er firedoblet siden årtusindeskiftet.

Den grønne omstilling kræver også store investeringer i denne region. Det er derfor en vigtig opgave for kommunerne at optimere og koordinere indsatsen, således at unødige meromkostninger undgås og således at eksport- og vækstpotentialer kommer i fokus.

Virksomheder over hele verden efterspørger i stigende grad en grøn profil og den grønne omstilling kan profilere hovedstadsregionen som en grøn foregangsregion. Partnerskaber mellem det offentlige og private virksomheder er vigtigt. For kommunerne i hovedstadsregionen giver det særlige muligheder for at fastholde og tiltrække virksomheder til den grønne danske metropol, hvor varer og tjenesteydelser produceres med lavt CO₂ aftryk. En grøn Region Hovedstaden vil medvirke til at profilere hele Danmark, og bidrage til at hele landet kan udnytte de beskæftigelsesmæssige- og eksportmæssige potentialer.



Figur 4: Danmarks eksport af grøn energiteknologi og øvrige energiteknologi 2000 – 2013. Kilde: Energiteknologiekporten 2013.

Hovedstadsregionen er stærkt repræsenteret i det internationale energiforskningsmiljø. Den grønne omstilling og udnyttelse af vækstpotentialer kan styrkes ved et intensivt samarbejde mellem forsyningselskaber og forskningsmiljøerne omkring udviklings- og demonstrationsprojekter. Store varmepumper, effektiv biomasseudnyttelse, overskudsvarme, transportinfrastruktur, offentlige private partnerskaber er oplagte overskrifter der kan styrke den grønne foregangsregion. Det kan blive nødvendigt

at tænke i nye finansieringsmodeller så der drages nytte af kommunernes og forsyningsselskabernes forskellige udgangspunkter.

På baggrund af scenarieanalyserne og drøftelser i en række netværksgrupper er der formuleret en række indsatsområder som bør indgå i arbejdet med den strategiske energiplanlægning:

1. Energibesparelser

- Samarbejde om ambitiøs udrulning af BedreBolig-kampagner
- Koordinere målsætninger om energibesparelser i egne bygninger. Indsamling af data, mål og opfølgning samt energirigtig drift.
- Koordinere strategier for varmforsyning af nybyggeri
- Samarbejde om partnerskaber for informationskampagner m.m. via fælles tilskudspuljer
- Synergi med energiselskabernes spareindsats
- Ekstra kommunal indsats inden for energieffektiv gadebelysning, indkøbspolitik og partnerskaber med virksomheder

2. Individuel opvarmning

- Fremme varmepumper, særligt i områder med oliefyr. Udvikle innovative finansieringsordninger i samarbejde med energiselskaber og andre parter. Fælles garantiordninger og udvikling af smart grid.

3. Gas

- Få udarbejdet strategi for bedste anvendelse af grøn gas: Fleksibel el, transport, proces, individuel forsyning
- Udfasning af naturgas i varmforsyningen i 2035.

4. Affald

- Samordne ambitiøse indsatser for affaldssortering til genanvendelse og forebyggelse af affald.
- Erfaringsudveksling for effektiv kildesortering og central sortering.
- Koordinere indsatsen for at begrænse import af affald med stort fossilt indhold.
- Koordinere investeringer i ny behandlingskapacitet

5. Transport

- Koordineret indsats for infrastrukturudvikling i transport. Ladestandere og gastankning
- Formulere krav om brændselsvalg/miljøvalg i udbudsmateriale for kollektiv trafik via MOVIA
- Ditto i de enkelte kommuners udbudsmateriale for tung og let trafik.
- Kampagner for at flytte transportarbejde for virksomheder og kommuner til kollektiv transport og cyklisme
- Koordineret transportplanlægning
- Forsøgspuljer
- Påvirke nationale rammevilkår således at nye drivmidler bliver konkurrencedygtige for brugerne.

6. Fjernvarme og indpasning af VE

- Fjernvarmesamarbejde og eventuel sammenkobling af net ved at:
 - Samordne varmeselskabernes strategier for udfasning af kul og naturgas og investeringer i biomasse, varmepumper, geotermi, solvarme og varmelagring.
 - Identificere regionale potentialer for varmeressourcer og lave særlig regional indsats for at tiltrække demonstrationsprojekter for store varmepumper.
 - Effektivisering gennem koordinering og planlægning af kapacitetsudbygning
 - Teknologiuudvikling gennem fælles demonstrationsprojekter

- Betydelig omstilling allerede i 2035 til geotermi, solvarme og varmepumper.
- Udbygning med hav- og kystnære vindmøller.

7. Udvidelse og omlægning til fjernvarme

- Samarbejde mellem forsyningsselskaber om guidelines for udbygning af fjernvarmen (projektbekendtgørelse), herunder beregning af samfundsøkonomi.
- Fælles indspil til centrale myndigheder om behov for ændringer i reguleringen for gas, varme og affald for at sikre en effektiv grøn omstilling.

8. Grøn vækst

- Tæt samarbejde med universiteter og erhvervsliv om demonstrationsprojekter af det fleksible energisystem
- International kommunikation af Den grønne region
- Konstant fokus på at minimere omkostningerne ved den grønne omstilling

Rollefordeling - hvem gør hvad?

Kommunernes rolle og opgaver

Kommunerne har en helt central rolle, når visionen om uafhængighed af fossile brændsler i 2050 skal realiseres:

- Kommunerne er myndighed på en lang række relevante områder, bl.a. varmeforsyning, affald, byggeri, transport m.v.
- Kommunerne er store energiforbrugere og har ansvar for indsatsen i egen virksomhed, herunder egne bygninger og for egen transport.
- Kommunerne er ejere og medejere af mange af de forsyningsselskaber inden for el-, naturgas- og varmeforsyning samt kollektiv transport, som er de centrale aktører, når planerne skal konkretiseres og føres ud i livet.
- Kommunerne kan pga. deres tætte kontakt til borgere og virksomheder være katalysatorer for skabelse af erhvervsnetværk eksempelvis med byggebranchen og grundejerforeninger (energibesparelser), energibranchen (demonstrationsprojekter for vedvarende energi og smart grid mv).

Ikke alle kommuner skal gøre alting. Det er både teknisk eller økonomisk uhensigtsmæssigt, hvis hver enkelt kommune alene fokuserer på egen CO₂ neutralitet eller på at blive selvforsynende med energi. Det kan føre til dyre suboptimeringer. I stedet bør fokus være på, hvad den enkelte kommunens særlige karakter er i det samlede energisystem, og hvordan kommunen kan medvirke i optimeringen af det samlede system.

Kommunerne er forskellige og kan byde ind med forskellige kompetencer og muligheder. Nogle steder er mere velegnede til vindmøller end andre. Der er husdyrbrug – og dermed biogaspotentialer – i landområderne. Nogle kommuner har meget store fjernvarmenet, mens andre mest har individuel opvarmning. Naturgasnettets udbredelse er forskelligt fra kommune til kommune.

Forsyningsselskabernes rolle og opgaver

De kommunale og fælleskommunale selskaber inden for el-, naturgas-, affaldsforbrænding og fjernvarmeforsyning er helt afgørende aktører ved konkretisering af den strategiske energiplan og gennemførelse af den grønne omstilling. Ligesom det er uhensigtsmæssigt, hvis den enkelte kommune suboptimerer inden for kommunegrænsen, er det ligeledes uheldigt hvis de enkelte selskabers målsætninger og planer ikke spiller sammen med den mest økonomiske udvikling af det samlede energisystem.

På forsyningsiden, hvor de kommunalt ejede selskaber er de udførende aktører, og omkring infrastrukturen generelt, er en langsigtet og samordnet indsats nødvendig for at omstillingen gennemføres så omkostningseffektivt som muligt. Derfor lægges der op til, at forsyningselskaberne koordinerer deres strategier.

Regionens rolle og opgaver

Hospitaler og øvrige virksomheder ejet af Region Hovedstaden er store energiforbrugere. Regionen har ansvar for indsatsen i egen virksomhed, herunder egne bygninger og egen transport. Regionen har desuden som trafikbestiller en vigtig rolle at spille i form af krav til leverandører og trafikplanlæggere.

Det er regionens opgave at facilitere og igangsætte tværgående samarbejder fx i form af at understøtte og etablere et fælles energisekretariat.

Vækstforum Hovedstaden er ansvarlig for uddeling af puljemidler for grønne vækstinitiativer til fremme af grøn vækst under den Regionale Vækst og Udviklingsstrategi (ReVUS).

Endelig kan regionen som råstofmyndighed udpege udtjente råstofgrave for en eventuel fremtidig energilagring.

Den strategiske energiplanlægning. Vigtige handlinger for den kommende 2-årsperiode

KKR Hovedstaden, kommunerne i hovedstadsregionen samt Region Hovedstaden beslutter:

- At etablere et fælles energisekretariat, der får ansvar for at koordinere samarbejdet om omstilling af energi- og transportsystemet til vedvarende energi mellem kommuner, forsyningselskaber og Region Hovedstaden.
- At udnytte den fælleskommunale og -regionale indsats til at fremme grøn vækst i samarbejde med private virksomheder, universiteter og organisationer.
- At der udarbejdes en fælles strategisk energiplan, som kommuner og forsyningselskaber forpligter sig til at bakke op om. Strategien evalueres hvert andet år, og indgår i opdatering af SEP Hovedstaden.
- At bede forsyningselskaberne om – med udgangspunkt i den første strategiske energiplan – at udarbejde en samordnet strategi for investeringer de kommende 10 år og for samarbejde.
- At monitorere og evaluere den samlede effekt af samarbejdet og kommunernes øvrige indsats hver andet år og revidere den fælles strategiske energiplan hvert 4. år.
- At skabe et samarbejde mellem staten og kommunernes repræsentanter i forsyningselskabernes bestyrelser omkring strategisk energiplanlægning.