

# Miljøvurdering af vandplan 1.14 Storebælt



.....  
MILJØMINISTERIET

By- og Landskabsstyrelsen

## Vandplan – Hovedvandomland Storebælt



## Bilag 5. Miljøvurdering

### 1 Ikke-teknisk resume

Miljøvurderingen beskriver de sandsynlige væsentligste effekter på miljøet ved gennemførelse af vandplanen for Hovedvandopland Storebælt i første vandplanperiode frem til udgangen af 2015. Miljørapporten er udarbejdet i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer (LBK nr. 936 af 24. september 2009).

Vandplanens miljøpåvirkninger vurderes samlet set som en betydelig gunstig påvirkning, også for andre miljøforhold end selve vandmiljøet.

De risici og negative miljøpåvirkninger, som er påpeget for visse virkemidler, er samlet set begrænsede og spredte, navnlig set i forhold til de betydelige miljøforbedringer, som iværksættes gennem vandplanen.

Miljøvurderingen er lavet på baggrund af en scopingproces, hvori der er foretaget en nærmere afgrænsning af, hvilke miljømæssige forhold, der især forventes påvirket af vandplanen. Miljøvurderingen har taget hensyn til høringssvar fra berørte myndigheder, for så vidt de ligger inden for de overordnede rammer for vurderingen.

Vandplanen indeholder i sig selv en stor del af de oplysninger, som kræves af miljøvurderingen, hvad angår vandmiljøet. Derfor behandler denne miljørapport først og fremmest de miljøaspekter, som ikke er dækket af vandplanens redegørelse. Rapporten bygger på en systematisk gennemgang af vandplanens emner i forhold til miljøfaktorerne i miljøvurderingslovens bilag 1.

Miljøvurderingen er koncentreret om forhold, hvor vandplanen ændrer på gældende planforhold. Udgangspunktet for miljøvurderingen er først og fremmest vandplanens miljømål, indsatsprogram og retningslinjer.

De eksisterende planer og programmer, der er centrale i relation til vandplanen, omfatter kommuneplaner og de kommunale spildevandsplaner, vandforsyningsplaner, indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse samt de regionale udviklingsplaner og råstofplaner. Relationen til regionplanerne er speciel, fordi vandplanen afløser dele af regionplanerne.

Miljøstatus omfatter en sammenfattende beskrivelse af den nuværende miljøtilstand i hovedvandoplandet, med vægt på de miljøforhold, som kan blive berørt af vandplanens miljømål, retningslinjer og planlagte indsats. Detaljer om miljøstatus for de fleste berørte miljøforhold fremgår af regionplanerne og efter kommunalreformen af kommuneplanerne. Natur- og miljøforhold på landsplan dækkes af vand- og naturplanerne, herunder basisanalyserne, de årlige rapporter fra Det Nationale Overvågningsprogram, senest "Natur og Miljø 2009" samt Danmarks Miljøportal.

Miljøbeskyttelsesmål omfatter internationale mål, konventioner, EU-direktiver, nationale, regionale og lokale planer og mål. For EU-lovgivningen gælder generelt, at de er implementeret i dansk lovgivning. I vandplanen er hensynet til beskyttelsesmål for udpegede beskyttede områder integreret direkte i planprocessen.

Miljøbeskyttelsen i Danmark er i hovedsagen baseret på beskyttelsesmål, som er indarbejdet i lovgivningen og fremgår af de enkelte loves formålsparagraffer. Vandplanen er udarbejdet under hensyntagen til den gældende miljølovgivning, idet et bredt spektrum af love har betydning for gennemførelsen af indsatsprogrammet.

### **Alternativer**

Vandplanen med dens miljømål, retningslinjer og indsatsprogram udgør hovedforslaget i denne miljøvurdering.

0-alternativet, som er udtryk for miljøstatus, hvis vandplanen ikke gennemføres, er identisk med vandplanens Baseline 2015, som indebærer planlagte og vedtagne tiltag i henhold til regionplan, spildevandsplaner, Vandmiljøplan III, Energiaftale 2008-2011 og projekter under miljømiliarden.

### **Indvirkning på miljøet**

Vandplanen vil overordnet set forbedre vandmiljøet, og derfor forventes retningslinjer og indsatsprogram at have en positiv indvirkning på vandmiljøet. Konsekvenser for vandmiljøet er beskrevet i selve vandplanen.

Vandplanens miljømål erstatter kvalitetsmålsætningerne i regionplanerne. Til forskel fra regionplanernes retningslinjer har vandplanen bindende mål og bindende tidsfrister for målopfyldelse.

Dermed er der skabt en ensartethed i klassifikationen baseret på udvalgte kvalitetselementer. Der arbejdes på EU-niveau på at udvikle vurderingsredskaber på de resterende kvalitetselementer til næste planperiode.

Til forskel fra regionplanerne indeholder vandplanen en oplandsspecifik reduktion af belastningen fra landbrugsarealer.

Som noget nyt sætter vandplanen kvantitative miljømål for grundvandsforekomsterne således, at de tilknyttede vandløb kan opfylde deres miljømål.

Indsatsprogrammet angiver den reduktion af miljøpåvirkninger, som er påkrævet for opfyldelse af miljømålene, med de undtagelsesbestemmelser, som fremgår af vandplanen.

Der lægges i miljøvurderingen af indsatsprogrammet vægt på virkemidler, som enten er nye, bruges i væsentligt udvidet omfang eller i en ny sammenhæng.

Vandplanens retningslinjer sigter på at beskytte, forbedre og restaurere vandforekomsterne. De bidrager i sammenhæng med indsatsprogrammet til opfyldelse af miljømålene. En stor del af indholdet i retningslinjerne har helt eller delvis været gældende i regionplanerne. På den baggrund må der primært regnes med nye miljøpåvirkninger, hvor der indføres nye retningslinjer eller ændres væsentligt på indholdet.

Tiltag i medfør af indsatsprogrammet vil have en betydelig positiv indvirkning på naturen og dermed den biologiske mangfoldighed. Det vil i helt overvejende grad være en styrkelse af naturgrundlaget. Dog kan der være konkrete risici som kræver opmærksomhed ved gennemførelsen af indsatsprogrammet.

Ved genskabelse af vådområder eller lignende, vil det som udgangspunkt være positivt for Natura 2000-arter og naturtyper. For udvalgte naturtyper kan en vandstandshævning rumme problemstillinger, eksempelvis hvis der føres næringsrigt vand til næringsfattige naturtyper.

Habitatdirektivet indebærer i disse tilfælde en forpligtelse til at gennemføre en konsekvensvurdering af de konkrete tiltag, idet det skal sikres, at der ikke sker skade på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder eller på arter, der er beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV.

Enkelte virkemidler kan påvirke muligheden for dyrkning af traditionelle afgrøder på berørte landbrugsarealer. Påvirkningen af landbrugsdriften vil blive behandlet i et udvalgsarbejde nedsat under Grøn Vækst.

Skærpede krav til påvirkningen af vandmiljøet vil kunne betyde, at der skal anvendes arealer til regnvandsbassiner og genskabelse af

naturlig hydrologi i vandløb og i ådale. Til gengæld vil naturlig hydrologi og regnvandsbassiner nedsætte risikoen for oversvømmelse ved kraftig nedbør.

Menneskers sundhed kan påvirkes i gunstig retning, idet flere retningslinjer og virkemidler har potentielt sundhedsfremmende effekter.

Hovedparten af retningslinjerne og virkemidlerne i vandplanen har gunstig indvirkning på klimaet, idet CO<sub>2</sub> udledningen til atmosfæren vil blive nedbragt som følge af flere vådområder, genskabelse af naturlig hydrologi og øget anvendelse af efterafgrøder.

Vandplanens retningslinjer og virkemidler kan have en positiv indvirkning på landskabet. Genopretning af de fysiske forhold i vandløb, ådale og vådområder kan give landskabet herlighedsværdi i form af større visuelle oplevelsesværdier og et mere naturligt og varieret udtryk. Tilgroning og byggeri kan påvirke landskabet negativt.

Flere ekstensivt dyrkede arealer omkring vådområder kan give flere økologiske forbindelser og naturkvalitet, sidstnævnte især hvis der udføres naturpleje. I modsat fald er der risiko for tilgroning og mindskede visuelle og landskabelige værdier.

Vandplanens gennemførelse vil medføre et øget forbrug af energi til forbedret spildevandsrensning, nye rørføringer, pumpning m.m.

Gennemførelsen af indsatsprogrammet vil kunne påvirke dele af kulturarven. Påvirkningerne kan både være af positiv og negativ art. Oversvømmelse i forbindelse med etablering af nye vådområder, genopretning eller ændret vandløbsvedligeholdelse kan ændre eller sløre historiske og arkæologiske værdier og medføre sløjfning af diger, kanaler, pumpestationer, stemmeværker og historiske vandmøller. Omvendt kan genskabelse af en mere naturlig hydrologi på drænedede arealer medvirke til, at bevare arkæologiske værdier. Omkring tørlagte voldsteder kan en vandstandshævning være med til at formidle oplevelsen af kulturhistorien. En hævet vandstand kan derimod true fortidsminder, som er skabt på tør jord. Lovgivningen indeholder bestemmelser der sikrer, at der tages hensyn til kulturarven i forbindelse med konkrete projekter.

Vandindvinding kan påvirke kulturarven negativt, idet sænkning af vandstanden kan skabe iltrige miljøer omkring jorddækkede fortidsminder og true bygningsfundamenter i vandfyldte grave.

### **Afhjælpende foranstaltninger**

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.

Nogle af indsatsprogrammets virkemidler kan på konkrete lokaliteter have risiko for at skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder eller arter beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV. Hvorvidt dette er tilfældet, kan først klarlægges gennem den videre udmøntning af indsatsprogrammet. Denne risiko skal afhjælpes, eksempelvis gennem tilpasning af de konkrete tiltag, eventuelt fravalg af lokaliteter, idet projekter kun kan iværksættes, hvis man har sikret sig, at projektet ikke skader Natura 2000-området eller beskyttede arter.

Den væsentligste begrænsning for vurdering af vandplanens miljøpåvirkninger er, at de fleste konkrete påvirkninger og dermed behov for foranstaltninger m.v. afhænger meget af lokale forhold, som først afklares gennem den videre udmøntning i konkrete tiltag.

Det er imidlertid den generelle vurdering, at indsatsprogrammets miljøpåvirkninger holder sig inden for, hvad der er kendt fra lignende tiltag. De eventuelle negative påvirkninger kan håndteres og afbødes på basis af gældende lovgivning og miljøfaglig praksis.

### **Overvågning**

Natur og vandmiljø bliver løbende overvåget i de nationale overvågningsprogrammer. Et revideret overvågningsprogram, der er tilpasset vandplanen er under udarbejdelse og vil blive iværksat fra 1. januar 2011.

## 2 Indledning

Når en offentlig myndighed tilvejebringer planer og programmer, der kan påvirke miljøet væsentligt, skal de vurderes i forhold til de sandsynlige indvirkninger på miljøet. Formålet er at sikre et højt miljøbeskyttelsesniveau, bidrage til at integrere miljøhensyn i planerne og dermed fremme en bæredygtig udvikling. Lov om miljøvurdering af planer og programmer<sup>1</sup> fastsætter krav til proceduren for udarbejdelse af miljøvurderingen og dens indhold, herunder hvilke miljøfaktorer, der skal tages i betragtning. Lovens procedurekrav sikrer offentlig inddragelse og information, høring af relevante myndigheder, udarbejdelse af en egentlig miljørapport og dokumentation for, at fremkomne synspunkter er indgået i beslutningsprocessen.

Vandplanerne for de 23 hovedvandoplande i Danmark med tilhørende indsatsprogrammer er omfattet af lovens krav om en miljøvurdering (jf. § 3). Dette skyldes, at de tilvejebringes inden for vandforvaltning og arealanvendelse, at de kan påvirke udpegede internationale naturbeskyttelsesområder, Natura 2000, og samtidig fastlægger rammerne for fremtidige anlægstilladelser omfattet af miljøvurderingslovens bilag 3 og 4.

Der er foretaget en miljøvurdering af hver vandplan for de 23 hovedvandoplande i henhold til miljøvurderingsloven.

---

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 936 af 24. september 2009 om miljøvurdering af planer og programmer.



### 3 Om miljøvurderingen

Dette dokument udgør miljøvurderingen af vandplanen for Hovedvandområde 1.14 Storebælt.



*Holckenhavn Fjord. Foto Jan Kofod Winther.*

#### 3.1 Indhold i miljørapporten

Vandplanens sandsynlige og væsentlige indvirkning på miljøet er vurderet i forhold til den biologiske mangfoldighed, befolkningen, menneskers sundhed, fauna, flora, jordbund, vand, luft, klimatiske faktorer, materielle goder, landskab og kulturarv, herunder arkitektonisk og arkæologisk arv, samt det indbyrdes forhold mellem disse faktorer, i henhold til Bilag 1 i miljøvurderingsloven.

Miljøvurderingen af vandplanen omhandler de forhold, hvor vandplanen fastlægger rammer for vandforvaltning og miljøindsats eller ændrer på gældende planforhold. Udgangspunktet for miljøvurderingen er først og fremmest vandplanens miljømål, indsatsprogram og retningslinjer, jf. vandplanens afsnit 1.

Vandplanen indeholder i sig selv en stor del af de oplysninger, som kræves af miljøvurderingen, hvad angår miljøstatus, eksisterende påvirkninger og forventet fremtidig tilstand i vandmiljøet. Derfor

behandler denne miljørapport først og fremmest konsekvenser for de miljøaspekter, som ikke er dækket af vandplanens redegørelse. Rapporten bygger på en gennemgang af vandplanens emner i forhold til miljøfaktorerne i miljøvurderingslovens bilag 1. I teksten vurderes dog kun de emner, hvor der skønnes at være sandsynlig og væsentlig indvirkning på miljøet.

Da indsatsprogrammet ikke fastlægger indsatsernes omfang og lokalisering endeligt, er miljøvurderingen holdt på et niveau, der modsvarer vandplanens detaljeringsgrad, under hensyntagen til vandplanens placering i planhierarkiet. Det er således forudsat, at konkrete miljøpåvirkninger vurderes og håndteres i takt med, at lokalitet og udformning m.v. fastlægges i det videre forløb, fx med hensyn til konkrete Natura 2000-områder, kulturmiljøer og landskaber.

### 3.2 Scopingprocessen

Miljøvurderingsprocessen starter med en såkaldt scopingfase, hvor der foretages en nærmere afgrænsning af, hvilke miljømæssige forhold, der især forventes påvirket. Formålet er en nærmere fastlæggelse af miljøvurderings nærmere indhold. I oktober 2007 udsendte miljøcentrene et høringsbrev til kommuner, region og statslige myndigheder, som fik mulighed for at fremkomme med ønsker til miljøvurderingen.

Der kom 18 høringssvar på landsplan:

- Statslige myndigheder: 5
- Kommuner: 13

I høringssvarerne er følgende emner blevet nævnt som relevante for miljøvurderingen:

1. Påvirkning af vandløb og byer ved udlæg af dyrkningsfrie randzoner og ændret vedligeholdelse.
2. Vandplanernes konsekvenser for muslingefiskeri i fjorde.
3. Vandplanernes konsekvenser for vandindvinding samt vice versa.
4. Sammenhæng mellem vandplaner og anden fysisk planlægning.
5. Samfundsøkonomiske konsekvenser ved vand- og naturplanen
6. Klimaforhold
7. Ubalance i naturen som vi kender den i dag på baggrund af de væsentlige tiltag
8. Påvirkning af kulturarv som følge af det stigende vandspejl i søer, vandløb og grundvand

Miljøvurderingen har taget hensyn til høringssvarene, for så vidt de ligger inden for de overordnede rammer for vurderingen. Hertil skal især bemærkes,

- at en del af de emner der er peget på i høringssvarene, er dækket af vandplanens redegørelse, hvor konsekvenser for vandmiljøet behandles, mens de kun dækkes summarisk i denne miljørapport,
- at nogle høringssvar vedrører specifikke tiltag, som ikke er fastlagt på dette trin af planhierarkiet,
- at nogle høringssvar vedrører forhold, som er givne forudsætninger for vandplanerne, eksempelvis politiske beslutninger, der er truffet i anden sammenhæng.

## 4 Vandplanens indhold, formål og andre relevante planer

### 4.1 Indhold og formål

Vandplanen fastsætter konkrete miljømål for de enkelte forekomster af overfladevand og grundvand.

Herudover indeholder vandplanen en overordnet vandområdebeskrivelse og -afgrænsning samt en beskrivelse af påvirkninger og tilstand af vandområder. Vandplanen fastlægger indsatsbehovene for opfyldelse af miljømålene for vandløb, søer, kystvande og grundvand og angiver det økonomisk mest optimale indsatsprogram, hvis der er flere muligheder for indsats. Vandplanen fastsætter desuden retningslinjer for forvaltning af vandområderne.

#### *Miljømål*

Vandplanen indeholder konkrete miljømål for vandløb, søer, kystvande og grundvandsforekomster. Det angives, hvor stor en del af områderne, der er omfattet af undtagelsesbestemmelser. Kunstige og stærkt modificerede vandområder er udpeget.

#### *Indsatsprogram*

Indsatsprogrammet fremgår af vandplanens afsnit 1.3. Indsatsprogrammet består af det opgjorte krav til indsats i første planperiode, forslag til en omkostningseffektiv sammensætning af virkemidler, effekterne heraf samt en opgørelse af de budgetøkonomiske omkostninger knyttet til vandplanen. Desuden findes i indsatsprogrammet en opgørelse af den forudsatte indsats frem til 2015 (baseline 2015) samt begrundelser for anvendelsen af undtagelsesbestemmelser.

#### *Retningslinjer*

Der er i vandplanens afsnit 1.4 opstillet retningslinjer, som binder kommuner og andre myndigheder i forbindelse med tilladelser, afgørelser og planer. Retningslinjerne skal bidrage til, at vandplanens miljømål opnås.

### 4.2 Relevante planer og programmer

De eksisterende planer og programmer, der må anses for at være centrale i relation til vandplanen, omfatter kommuneplaner og de kommunale spildevandsplaner, vandforsyningsplaner, indsatsplaner til grundvandsbeskyttelse samt de regionale udviklingsplaner og

råstofplaner. Relationen til regionplanerne er speciel, fordi vandplanen afløser dele af regionplanerne.

Statslige myndigheder, regionsråd og kommunalbestyrelser, er bundet af vandplanen, ved udøvelse af beføjelser i medfør af lovgivningen og skal herunder sikre gennemførelsen af vandplanens indsatsprogram.

#### *Regionplan 2005*

Amternes Regionplan 2005, fik med kommunalreformen retsvirkning som landsplandirektiv overfor kommunernes planlægning og administration. Regionplanernes retningslinjer om kvaliteten af vandløb, søer og kystvande samt anvendelsen og beskyttelsen af vandressourcerne gælder indtil vandplanen træder i kraft. Herefter bortfalder de automatisk. De øvrige retningslinjer i regionplanen bortfalder med vedtagelsen af de nye kommuneplaner og råstofplaner.

#### *Kommuneplaner*

De statslige vandplaner er bindende for kommuneplanlægningen. Kommuneplanen må derfor ikke stride imod vandplanen, og kommuneplanen fastlægger ikke retningslinjer for de emner, der dækkes af vandplanen.

Kommunerne har 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.

Flere emner i kommuneplanen kan have væsentlig betydning for vandplanen og muligheden for at gennemføre indsatsprogrammerne i vandplanen. Det gælder fx fiskeri og akvakultur, skovrejsning, jordbrug, vådområder og naturmæssige, landskabelige og kulturhistoriske interesser.

#### *Regionale udviklingsplaner*

Regionsrådene skal udarbejde en regional udviklingsplan for regionen. Den regionale udviklingsplan skal være et redskab til at fremme regionernes vækst og bæredygtige udvikling.

#### *Sektorplaner*

I vandplanen er de kommunale spildevandsplaner, indsatsplaner og vandforsyningsplaner samt den regionale råstofplan sammenholdt med vandplanen.

## 5 Miljøstatus og eksisterende miljøproblemer

Miljøstatus omfatter en sammenfattende beskrivelse af den nuværende miljøtilstand i hovedvandoplandet, med vægt på de miljøforhold, som kan blive berørt af vandplanens miljømål, retningslinjer og planlagte indsats.

Detaljer om miljøstatus for de fleste berørte miljøforhold fremgår af regionplanerne og efter kommunalreformen af kommuneplanerne. Natur- og miljøforhold på landsplan dækkes af vand- og Natura 2000-planerne, herunder basisanalyserne, de årlige rapporter fra Det Nationale Overvågningsprogram, senest "Natur og Miljø 2009" samt Danmarks Miljøportal.

### 5.1 Biologisk mangfoldighed, flora og fauna

Biologisk mangfoldighed, flora og fauna omfatter både beskyttede naturområder og arter samt de økologiske sammenhænge i landskabet, som har betydning for naturværdierne.

Natura 2000-områderne er en del af de beskyttede områder, som indgår direkte i vandplanens forudsætninger.

Arter omfattet af habitatdirektivets artikel 12 og listet på direktivets bilag IV er beskyttet, uanset hvor de forekommer, også uden for de internationale naturbeskyttelsesområder. Det er arterne selv samt deres yngle- og rasteområder, der er beskyttet. Udover bilag IV-arter er der forskellige fredede dyre- og plantearter, samt fugle opført på fuglebeskyttelsesdirektivet, der skal tages hensyn til ved gennemførelse af indsatsprogrammet. Dertil kommer de rødlistede arter i Danmark.

Natur og biologisk mangfoldighed generelt er kortlagt af amterne frem til slutningen af 2006, og dette har ført til udpegningen af §3-beskyttede områder samt retningslinjer for beskyttelse af natur og landskab i regionplanerne. Efter kommunalreformen videreføres kortlægningen af kommunerne, og udpegninger og retningslinjer varetages i kommuneplanerne.

Hovedvandopland Storebælt er på grund af god jordbund præget af intensivt udnyttet kulturlandskab og rummer ikke større uberørte naturområder. I Hovedvandopland Storebælt er den vandnære natur præget af kysterne, der er mere udsat for vind, strøm og bølger end de øvrige fynske kyster, og er derfor domineret af sten- eller

sandstrande. På lavt land findes tillige en række stenrev rige på plante- og dyreliv. Der er ligeledes en del strandenge, strandsøer, overdrev, vandhuller og moser i oplandet. Kalkoverdrevene på Hindsholm adskiller sig fra typisk danske, da de ligger solrigt og nedbørsfattigt. Dele af disse naturområder er omfattet af Natura 2000-udpegninger. Det længste vandløb i oplandet er Vindinge Å, der er Fyns næststørste å. Kongshøj Å og Stokkebæk bidrager til den biologiske mangfoldighed i oplandet med deres store fald og dertil hørende plante- og dyreliv. Oplandet rummer flere skovområder hvoraf et område, Kajbjerg skov, er beskyttet løvskov, der vokser helt ud til kysten.

## 5.2 Befolkning og erhverv

Lokalisering af områder til byudvikling og tekniske anlæg, herunder særligt infrastrukturanlæg, vindmøller, el- og gasledninger og forsvarrets øvelsesområder samt erhvervsstrukturen har betydning for den planlagte indsats i vandplanen.

Der bor omkring 46.000 indbyggere i Hovedvandopland Lillebælt, heraf under 1/3 i Nyborg, Hovedvandoplandets største by. Befolkningstætheden er gennemsnitligt 122 indbyggere/km<sup>2</sup>, hvilket er tæt på landsgennemsnittet. Omkring 25 % af befolkningen bor i det åbne land, fordelt på 3.500 ejendomme, uden for bymæssig bebyggelse og kloakerede områder.

Mere end 2/3 af arealet i Hovedvandopland Det Sydfynske Øhav anvendes til landbrugsjord, hvilket er noget mere end landsgennemsnittet. Den gennemsnitlige bedriftsstørrelse er voksende og var i 2003 omkring 54 ha i det tidligere Fyns Amt. Husdyrtætheden i området svarer til landsgennemsnittet, 0,8 dyreenheder ha<sup>-1</sup>. Det skønnes at 55 % af det dyrkede areal er kunstigt drænet. Karakteristisk for området tæt på Storebæltskysten er et større antal frugtplantager. Derudover anvendes 11 % af oplandet til skovbrug.

Fra 2005 til 2007 har der i oplandet kun kunnet fanges muslinger i farvandet øst for Langeland. Det har ikke været muligt at opgøre omfanget af dette muslingefiskeri samt erhvervsfiskeri efter fisk med passive skrabende redskaber. Der foregår ikke egentligt erhvervsfiskeri i vandløb, søer i hovedvandoplandet.

Erhvervsområderne er generelt knyttet til byområderne, men der er også enkelte erhvervsområder i åbent land med produktions virksomheder.

Særligt de infrastrukturanlæg, der benytter eller krydser vandområder kan påvirkes af indsatsprogrammet.

I Hovedvandopland Storebælt gælder det hovedlandevejen hvor den krydser Holckenhavn Fjord.

Påvirkningen af tekniske anlæg afhænger af den specifikke brug af indsatsprogrammets virkemidler.

### 5.3 Sundhed og rekreative forhold

Rekreative aktiviteter, der berører arealanvendelse og landskab, bl.a. ferie-/fritidsanlæg, skovbesøg samt cykel- og vandrestier hører til de miljøforhold, som kan blive berørt af vandplanens indsatsprogram. Ligeledes er påvirkningen af grundvand og dermed drikkevand, relevant.

Der er udlagt til golfbaner ved Nyborg, Langeskov og Kerteminde.

Der er udlagt væsentlige sommerhusområder på østkysten af Hindsholm, ved kysten nord for Nyborg, i den østlige del af Nyborg, ved Slude Strand syd for Nyborg, samt flere andre steder langs kysten syd for Nyborg og østkysten af Langeland.

Der er udpeget såvel regionale som nationale cykelruter, der forløber gennem Hovedvandopland Storebælt.

Øvrige rekreative muligheder knytter sig især til kysterne og deres nor og strandenge, de mange vige bugter og fjorde og skovområderne.

Større sammenhængende skovområder findes i Kajbjerg skoven, nord for Ryslinge op på Langeland.

### 5.4 Vand

Vandplanens formål er at sikre og forbedre vandmiljøet. Vandmiljøets tilstand, påvirkninger og væsentlige miljøproblemer fremgår af vandplanens redegørelse.

### 5.5 Landskab

Landskabets karakter influerer på vandets strømningsmønstre og lægger samtidig rammen for den indsats, der skal gøres.

Anvendelsen af virkemidlerne vil variere alt efter om der fx er tale om ådale, landbrugsflader, skove eller kystlandskaber. Landskabets sårbarhed overfor ændringer som byggeri og beplantning afhænger af landskabskarakteren, herunder om der er tale om særligt værdifulde landskaber eller landskaber med særlige visuelle oplevelsesmuligheder.



Landskabet i Hovedvandopland Storebælt er overvejende formet af gletsjere under den sidste istid. Jorden er overvejende moræneler, kun langs ådalene er der smeltevandssand. Morænejorden er særdeles velegnet til dyrkning af landbrugsafgrøder. Hatbakkerne på Langeland består af sand.

Terrænet varierer meget i området. På Hindsholm blev der tidligere foretaget mange inddæmninger og tørlægninger af, der skabte lavtliggende flade arealer. Området syd for Nyborg er et jævnt morænelandskab, der gennemskæres af markante tunneldale ved bl.a. Kongshøj Å og Stokkebækken. Et højdedrag omkring Ørbæk og Årslev falder ud mod Storebælt og Holckenhavn Fjord. På Langeland findes talrige hatbakker, der er små randmorænebakker.

Landskabet er mange steder præget af landbrug, småbyer herregårdslandskaber ved Holckenhavn Slot, Lykkesholm, Hverringe Gods og Ulriksholm, samt mindre naturområder. Oplandet rummer ligeledes en række områder med landskabfredninger især knyttet til kysterne på Hindsholm, ved Holckenhavn Fjord, på Knudshovedhalvøen, Skovgaard Gods på Langeland og Hindemæe ved Ullerslev. I Hovedvandoplandet er der udpeget 3 geologiske interesseområder, Sallinge Ås – Ørbæk, Hindsholm og Lundsgård Klint.

## 5.6 Arkitektonisk og arkæologisk kulturarv

Ændringer i nuværende vandmiljø, herunder vandindvinding kan få indflydelse på den historiske og arkæologiske kulturarv. Tilsvarende vil menneskeskabte landskaber af historisk interesse kunne blive påvirket af vandplanens indsatsprogram.

Hovedvandopland Storebælt er rigt på kulturarv. Rundt om i landskabet vidner gravhøje, jættestuer, langdysser og enkelte voldanlæg om menneskenes færden og aktivitet op gennem tiderne. Der findes en række andre fortidsminder og er gjort enkelte arkæologiske fund.

De mange hovedgårde og herregårde i hovedvandoplandet afspejler den frugtbare jord i hovedvandoplandet. De mest betydningsfulde er Holckenhavn Slot, Lykkesholm, Hverringe Gods og Ulriksholm. Gårdene har sat deres præg på landskabet med store bebyggelsestomme, vidtstrakte marker, stengærder, alleer og skove. Størstedelen af gårdene stammer fra perioden 1300 til 1600. Der findes også flere bevaringsværdige landsbyer og landsbyejerlav i oplandet.

Der er også mange kirker i oplandet, hvoraf en del ligger i udpegede kirkebeskyttelseszoner.

I Hovedvandopland Storebælt er der en håndfuld små traditionelle havnemiljøer, hvor blandt andet fritidsfiskere holder til, med fiskeskure garn og redskaber.

## 5.7 Drivhusgasser og klima

Virkemidlerne fra Vandplanerne kan indvirke på emissioner af drivhusgasser og på den måde influere på klimaet.

Første generation af vandplaner tager ikke stilling til klimaforandringernes konsekvenser for vandmiljøet, da der endnu ikke foreligger tilstrækkelig konkret viden, men indsatsprogrammet indeholder virkemidler, som vil have en klimaeffekt.

Flere af initiativerne i Grøn Vækst-aftalen bidrager til at reducere landbrugets drivhusgasemissioner og med denne aftale er klimahensynet blevet fast integreret i den danske landbrugspolitik.

Den samlede aftale forventes at reducere landbrugets emissioner med op imod 800.000 tons CO<sub>2</sub>-ækv. når virkemidlerne er fuldt indfaset, hvilket svarer til en reduktion af landbrugets emissioner med op imod 14 % i forhold til 2005. Ud over at reducere landbrugets emissioner, bidrager initiativerne også til at øge lagringen af kulstof i jorden, hvilket medfører en reel reduktion af drivhusgasudledningen med hvad der svarer til ca. 300.000 tons CO<sub>2</sub>-ækv. Endvidere kan initiativerne til fremme af dyrkningen energiafgrøder bidrage til at substituere fossile brændsler med biobrændstoffer.

## 6 Miljøbeskyttelsesmål

I dette afsnit redegøres for de gældende miljøbeskyttelsesmål, som er relevante for vandplanen. Miljøbeskyttelsesmål omfatter internationale mål, konventioner, EU-direktiver, nationale, regionale og lokale planer og mål.

Danmark har tilsluttet sig en række internationale konventioner, hvis indhold i en lang række tilfælde er indarbejdet i lovgivningen.

For EU-lovgivningen gælder generelt, at de er implementeret i dansk lovgivning. I vandplanen er hensynet til beskyttelsesmål for udpegede beskyttede områder integreret direkte i planprocessen, idet vandplanen skal indeholde oplysning om beliggenheden af de beskyttede områder. Det gælder:

- Drikkevandsforekomster
- Skaldyrsvande
- Badevandsområder
- Næringsstoffølsomme områder
- Internationale naturbeskyttelsesområder (Natura 2000)

Miljøbeskyttelsen i Danmark er i hovedsagen baseret på beskyttelsesmål, som er indarbejdet i lovgivningen og fremgår af de enkelte loves formålsparagraffer. Vandplanen er udarbejdet under hensyntagen til den gældende miljølovgivning, idet et bredt spektrum af love har betydning for gennemførelsen af indsatsprogrammet. Hertil kommer hensyn til gældende love inden for andre berørte sektorer, eksempelvis landbrugs- og fiskerilovgivning.

Af miljøbeskyttelsesmål skal særligt nævnes:

- Aftalerne om Grøn Vækst
- Energiaftalen 2008-2011
- Natura 2000-direktiverne
- Oversigten over statslige interesser i kommuneplanlægningen

Aftalen om Grøn Vækst fra 16. juni 2009 og aftalen om Grøn Vækst 2.0 fra 9. april 2010 skaber blandt andet rammerne for den indsats, som er fastlagt i vandplanerne og de heri angivne virkemidler.

Energiaftalen 2008-2011 forventes at betyde en general reduktion i udledningen af kvælstof til vandområderne som følge af øget anvendelse af biogas samt et øget dyrket areal med energiafgrøder.

Størstedelen af de internationale naturbeskyttelsesområder, som er udpeget efter Natura 2000-direktiverne er fjorde og lavvandede bugter og vige, som er omfattet af vandplanens indsatser.

Vandplanens indsatser for at mindske kvælstof- og fosforudledningerne vil derfor direkte bidrage til opfyldelse af Natura 2000-direktiverne. Tilsvarende vil Natura 2000-planens krav om en omfattende naturplejeindsats og forbedring af hydrologien på op til 16.000 ha primært naturareal også bidrage til at tilbageholde kvælstof og dermed have en effekt i forhold til vandplanens miljømål.

Der kan dog være konkrete tiltag til opfyldelse af vandplanens miljømål, som kan være i modstrid med Natura 2000-direktivernes forpligtelse, og som vil blive vurderet i forbindelse med en konsekvensvurdering af det konkrete tiltag.

Oversigten over statslige interesser i kommuneplanlægningen sammenfatter statslige mål og krav af betydning for kommuneplanerne, baseret på eksisterende planer, programmer, handlingsplaner m.v. I relation til vandplanerne gælder, at vandplanernes emner ikke er inkluderet i oversigten, men oversigten berører en række forhold, som kan blive berørt af vandplanernes miljøpåvirkninger, herunder byudvikling og beskyttelsesværdier som natur, landskab, kulturarv og geologi.

Lokalt gælder en række miljømålsætninger for specifikke områder. I vandplanen er angivet de udpegninger af beskyttede områder, der gælder i kraft af gældende EU-lovgivning. Hertil kommer specifikke udpegninger baseret på dansk lovgivning, herunder § 3-udpegninger, fredninger, bygge- og beskyttelseslinjer, m.v.

I forhold til vandplanens miljøkonsekvenser har lokale, stedspecifikke målsætninger navnlig betydning ved den senere udmøntning af virkemidlerne. Dog kan vandplanens fastlæggelse af miljømål og brug af undtagelsesbestemmelser være direkte berørt af lokale målsætninger.

## 7 Alternativer

Vandplanen med dens miljømål, retningslinjer og indsatsprogram, udgør hovedforslaget i denne miljøvurdering.

I forbindelse med forarbejderne til vandplanerne var der i 2005-2007 nedsat et tværministerielt udvalg, som foretog en faglig udredning<sup>2</sup> om virkemidler i forhold til implementering af vandrammedirektivet. Formålet med udvalget var at bidrage til, at Danmark på en omkostningseffektiv måde kan gennemføre vandrammedirektivet. Der blev opstillet 3 scenarier for målfastsættelse for hver vandtype (vandløb, søer og kystvande). Derudover blev der opstillet forskellige pakker for omkostningseffektive virkemidler. Udvalgets arbejde er rapporteret i 2007 (fase 1) og 2009 (fase 2)<sup>2</sup>.

I forbindelse med udarbejdelsen af vandplanerne, er der i retningslinjer for vandplanerne kapitel 8 redegjort for den økonomiske analyse, der er grundlaget for prioriteringen af virkemidler i indsatsprogrammerne.

Der redegøres i kapitlet for mulige alternative virkemidler for indsatser af hensyn til vandløb, søer og kystvande. Herunder kan henvises til:

- kataloger over alternative virkemidler hhv. virkemidler til realisering af målene i EU's vandrammedirektiv<sup>3</sup> for de landbrugsmæssige virkemidler, og
- arbejdsrapport nr. 25, 2007 fra Miljøstyrelsen<sup>4</sup> Mulighederne for begrænsning af N og P udledning fra kommunale renselanlæg, industrielle udledninger og regnbetingede udledninger, for punktkilde virkemidler, og
- Miljøstyrelsens katalog<sup>5</sup> marts, 2006, Enhedsomkostninger og forureningsbegrænsning ved forskellige miljøforanstaltninger, Katalog til brug for overordnede tekniske og økonomiske vurderinger i forbindelse med vandrammedirektivet.

---

<sup>2</sup> Rapportering fra Virkemiddeludvalg I og II  
[http://www.fm.dk/db/filarkiv/17591/Web\\_Fagligt\\_udredningsarbejde\\_om\\_vandrammedirektivet.pdf](http://www.fm.dk/db/filarkiv/17591/Web_Fagligt_udredningsarbejde_om_vandrammedirektivet.pdf)

<http://www.foi.life.ku.dk/Publikationer/~media/Foi/docs/Publikationer/Udredninger/2009/Virkemidler%20i%20VRD%20april%202009.ashx>

<sup>3</sup> [http://www2.dmu.dk/Pub/FR625\\_Final.pdf](http://www2.dmu.dk/Pub/FR625_Final.pdf)

<sup>4</sup> <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2007/978-87-7052-533-6/pdf/978-87-7052-535-0.pdf>

<sup>5</sup> <http://www.blst.dk/NR/rdonlyres/2770DB2D-0919-404E-9AD1-0F58AC16B074/0/KatalogVandrammedir.DOC>

De valgte virkemidler i vandplanerne indsatsprogrammer er de, der er vurderet at være praktisk gennemførlige, hvor der er tilstrækkelige reduktionspotentialer og som er omkostningseffektive.

Rammerne for vandplanernes indsatsprogrammer og anvendelse af virkemidlerne i vandplanen er fastlagt med regeringens Grøn Vækst aftale, juni 2009, og Grøn Vækst 2.0 aftalen fra april 2010.

## 7.1 0-alternativet

I henhold til miljøvurderingslovens § 7 skal rimelige alternativer til hovedforslaget fastlægges, beskrives og vurderes.

Et obligatorisk alternativ er 0-alternativet, dvs. en vurdering af relevante aspekter af den nuværende miljøstatus og dens sandsynlige udvikling, hvis planen ikke gennemføres.

Vandplanens indsatsbehov fastlægges med udgangspunkt i en fremskrivning og vurdering af tilstanden i vandområderne, hvis kun planlagte og besluttede tiltag bliver gennemført (baseline 2015).

0-alternativet er således udtrykt ved baseline 2015. Det indebærer miljøeffekter af planlagte og besluttede tiltag i henhold til regionplan, spildevandsplaner, Vandmiljøplan III, Energiaftale 2008-2011 og projekter under miljømilliarden. En nærmere opgørelse af baseline 2015 fremgår af vandplanens afsnit 2.5.1.

## 8 Indvirkning på miljøet

Vandplanen vil overordnet set forbedre vandmiljøet, og derfor forventes retningslinjer og indsatsprogram at have en positiv indvirkning på vandmiljøet.

Konsekvenser for vandmiljøet er beskrevet i selve vandplanen og gentages ikke i denne miljørapport, som derfor retter sig mod påvirkningen af andre miljøforhold.

Miljøvurderingen afgrænses til de mål, retningslinjer og indsatsprogrammer, som vurderes at have væsentlig indvirkning på miljøet generelt.

### 8.1 Miljømålene

Før miljømålsloven var målsætningerne for vandforekomster fastlagt som retningslinjer i amternes regionplaner. De har midlertidigt fået retsvirkning som landsplandirektiv og er gældende, indtil der fastsættes nye miljømål og retningslinjer i vandplanerne. Vandplanen indeholder konkrete miljømål for vandløb, søer, kystvande og grundvandsforekomster og erstatter målsætningerne i regionplanerne. Vandplanens miljømål skal således vurderes i forhold til regionplanernes målsætninger.

Til forskel fra regionplanernes retningslinjer indeholder vandplanen;

- bindende mål
- bindende tidsfrister for målopfyldelse.

Med hensyn til forureningskilder indeholdt regionplanen krav til spildevand, (dvs. spildevandsanlæg, regnvandsbetingede udledninger, dambrug og spredt bebyggelse), mens tilførsel af næringsstoffer fra dyrkede arealer, fra atmosfæren og fra de tilgrænsende havområder ikke var reguleret af regionplanen. Indsatsen på de dyrkede arealer har været henlagt til de nationale vandmiljøplaner I-III, som opstillede reduktionsmål for kvælstof og fosfor i forhold til den samlede nationale udledning til havmiljøet. Til forskel indeholder vandplanen oplandsspecifikke reduktionskrav for kvælstof og fosfor fra landbrugsarealer, som skal sikre målopfyldelse i hvert enkelt målsat vandområde.

Vandplanerne opererer med miljømål om høj eller god økologisk tilstand, der tilnærmelsesvis kan sidestilles med henholdsvis regionplanens skærpede målsætning (A) og generelle målsætning (B). I vandplanen er vandområderne som udgangspunkt målsat med vandrammedirektivets generelle miljømål om god tilstand. For vandområder, hvor den aktuelle tilstand er bedre end god, er

miljømålet fastsat til denne tilstand (dvs. høj tilstand). I regionplanerne kunne vandområder derimod have skærpet målsætning selv om den aktuelle tilstand lå under målsætningen. Det vil sige, at nogle af de vandområder, som havde skærpet målsætning i regionplanen, kan være målsat i vandplanen med vandrammedirektivets bindende krav om god økologisk tilstand.

I regionplanerne har der været forskel på definitionerne af målsætningerne mellem amterne indbyrdes. De lempede målsætninger (C-F) i regionplanerne har typisk været anvendt i vandområder, hvor der tillades væsentlige påvirkninger fra menneskelig aktivitet, men hvor påvirkningerne er søgt begrænset under hensyn til de samfundsmæssige interesser. Disse vandområder er som udgangspunkt målsat med god økologisk tilstand i vandplanen.

Med vandplanen er der skabt en ensartethed i klassifikationen af tilstanden i vandområderne for så vidt angår udvalgte kvalitetselementer (fx klorofyl i søer). Grænserne for om god økologisk tilstand er opfyldt for disse kvalitetselementer, er fastsat i en EU-beslutning på grundlag af resultaterne af en sammenligning af medlemsstaternes klassifikationssystemer. Der arbejdes på EU-niveau på at udvikle vurderingsredskaber for de resterende kvalitetselementer, som vandrammedirektivet forskriver til næste planperiode.

Som noget nyt sætter vandplanen kvantitative miljømål for grundvandsforekomsterne således, at de tilknyttede vandløb kan opfylde deres miljømål.

Vandplanen indeholder miljømål på et ambitionsniveau, som generelt vurderes at svare til regionplanernes kvalitetsmålsætninger, men vandplanen vil i modsætning til regionplanerne have handlepligt og tidsfrister for indsats og målopfyldelse.

I regionplanerne er der forskelle mellem de enkelte amters tolkning af de gamle kvalitetsmålsætninger og dermed ambitionsniveauet. Disse forskelle bliver udlignet ved udmøntningen af vandplanens miljømål.

## 8.2 Indsatsprogram

Indsatsprogrammet angiver det behov for indsats, som er påkrævet for opfyldelse af miljømålene samt de undtagelsesbestemmelser, som fremgår af vandplanen.



Vandrammedirektivet indebærer tre planperioder. Der er i udkast til vandplanerne fastlagt indsatser svarende til 9.000 tons kvælstof. Det er med Grøn Vækst aftalerne fra hhv. juni 2009 og april 2010 besluttet, at der skal ske en reduktion på 19.000 tons kvælstof fra landbruget i 2015. For de 10.000 tons kvælstof er der som følge af aftalerne igangsat et udredningsarbejde om vandplanernes konsekvenser i visse egne af landet og den fremadrettede kvælstofregulering med belysning af fordele og ulemper ved en model med omsættelige kvælstofkvoter i forhold til alternativer mhp. fastlæggelse af resterende indsatskrav og valg af konkrete virkemidler. Det endelige resterende indsatsbehov, der skal nås i første planperiode (2010-2015) fastlægges først for det enkelte vandområde, når ovenstående analyse foreligger. Den samlede analyse skal være færdig i 2011.

På baggrund af analysen vil der blive fastlagt en tidsplan for de fremadrettede krav til kvælstof-reduktion.

Frem til 2015 indsamles resultater og yderligere viden, og hermed er det muligt at vurdere behovet for opfølgende indsatser i de 2. generations vandplaner, som skal udarbejdes for perioden 2015-2021.

En betydelig del af virkemidlerne er velkendte fra tidligere og nuværende brug. Der lægges i miljøvurderingen vægt på virkemidler, som enten er nye, bruges i væsentligt udvidet omfang eller i en ny sammenhæng.

For mange virkemidler gælder, at deres miljøpåvirkning afhænger stærkt af lokale forhold og konkret udformning. Da disse forudsætninger først vil blive lagt fast i forbindelse med udmøntningen af indsatsprogrammet, kan der i denne vurdering kun peges på mere generelle påvirkninger og risici.

Virkemidlerne i vandplanens indsatsprogram følger af rammerne i aftalen om Grøn Vækst.

En del af virkemidlerne er af generel karakter og omfatter alle oplandstyper, mens de øvrige virkemidler i Grøn Vækst omfatter:

- vådområder
- yderligere efterafgrøder
- ådale
- ændret vandløbsvedligeholdelse

Virkemidler af generel karakter er givet ved vedtagelser uden for vandplanens regi eller afledt af generel strukturudvikling. Effekten af disse virkemidler er indregnet i vandplanen, men der sættes ikke

konkrete rammer eller retningslinjer for deres anvendelse gennem vandplanen, og de indgår derfor ikke i miljøvurderingen af vandplanen.

Der er i Grøn Vækst igangsat et udredningsarbejde vedrørende et system med omsættelige kvælstofkvoter, herunder med belysning af fordele og ulemper ved en kvotemodell i forhold til alternativer med henblik på fastlæggelse af resterende indsats og valg af konkrete virkemidler. Den samlede analyse skal være færdig i 2011. De øvrige virkemidler indarbejdes som en del af vandplanens indsatsprogram og miljøvurderes derfor.

Påvirkningen af landbrugserhvervet i denne rapport er alene beskrevet i form af de direkte effekter af virkemidlerne, eksempelvis begrænsninger i dyrkningen af berørte arealer.

Udgangspunktet for miljøvurderingen af virkemidlerne i indsatsprogrammet er Virkemiddelkatalog fra 2010.

Virkemidlernes miljøpåvirkninger er sammenfattet i tabellen i appendix 1.

#### 8.2.1 Vådområder

Ved at etablere nye eller genoprette vådområder kan næringsstoffer tilbageholdes og dermed mindske næringsstofftilførslen til nedstrøms søer og kystvande. Det har en positiv indvirkning på den biologiske mangfoldighed og vandkvaliteten.

Det er krav i forbindelse med forundersøgelse af vådområder, at der undersøges for risiko for frigivelse af ophobet fosfor på tidligere landbrugsjord. Hvis forundersøgelsen viser risiko for fosforfrigivelse kan det forhindre en gennemførelse af projektet.

Vådområder kan styrke den vilde flora og fauna, herunder specielt fuglelivet, og bidrage til at styrke de økologiske forbindelser for vilde dyr og planter i området. Enge og moser kan påvirkes negativt, ved tilførsel af flere næringsstoffer, permanent stagnerede vandstand og kan vanskeliggøre plejemetoder som græsning eller høslæt.

Vådområder vil i de fleste tilfælde underbygge Natura 2000-forpligtelsen, idet næringsstofftilførslen til søer og kystvande mindskes. Ved planlægningen af et vådområde, som kan berøre de arter og naturtyper, som et internationale naturbeskyttelsesområde er udpeget for, eller som kan ødelægge yngle- og rasteområder for arter på habitatdirektivets bilag IV, skal der gennemføres en vurdering af konsekvenserne. Det konkrete projekt kan kun

gennemføres, hvis det ikke skader de pågældende arter og naturtyper.

Hvis et vådområde skaber en gennemstrømmet sø, kan dette forringe vilkårene for opvækst af laksefisk, hvilket vil indgå i overvejelserne om placering af nye søer i vandløbssystemer med beskyttelseskrævende vandrefisk.

I lavtliggende områder nedstrøms for byområder kan vådområder udjævne afstrømningen og mindske risikoen for oversvømmelser med materielle skader nedstrøms vådområdet. Ligeledes kan vådområder opstrøms byområder mindske risikoen for oversvømmelser i byerne.

Vådområder har en positiv effekt på klimaet, idet nye vådområder og søer typisk hindrer nedbrydning af humusholdige jorder og oplagrer CO<sub>2</sub> og der opbygges organisk stof ved plantevækst, hvorved området bliver en CO<sub>2</sub> fælde. Effekten afhænger af jordbundstypen, hvor ophør af dyrkning af humusjorde giver den største reduktion. Endelig kan vådområder levere biomasse i forbindelse med pleje.

Retablering af vådområder kan påvirke muligheden for dyrkning af traditionelle afgrøder på de berørte arealer. Mange lavbundsarealer har "sat sig" efter mange års kunstig afvanding og er i forvejen i stigende grad vanskeligere at inddrage i omdriften. Påvirkningerne af landbrugsdriften vil blive behandlet i et udvalgsarbejde nedsat under Grøn Vækst.

Vådområder kan have en stor rekreativ værdi, især hvis de anlægges bynært og med adgang ad stier. Landskabeligt kan nye vådområder tilføre et område stor værdi.

Etablering af vådområder kan sløre kulturhistoriske mønstre og anlæg. Lovgivningen sikrer, at der skal tages hensyn til kulturarven i konkrete projekter. Der er også muligheder for gennem et vådområdeprojekt at styrke formidling af kulturarven i et område.

#### 8.2.2 Ådale

Ved at ændre vandløbsvedligeholdelsen, afbryde dræn mv. evt. suppleret med vandløbsrestaurering, vil de vandløbsnære arealer i ådalene kunne oversvømmes med vand. Formålet er, at en del af det fosfor, som transporteres i vandløbene deponeres og tilbageholdes. Der kan være tale om periodevis oversvømmelse, men også permanente mindre vådområder.

Oversvømmede ådale har mange af de samme effekter på miljøet som vådområderne. Effekten på flora og fauna i berørte områder forventes at blive mindre end i permanente vådområder.

Oversvømmelse af sårbare naturtyper med næringsrigt åvand kan imidlertid have en negativ indvirkning på biologisk mangfoldighed, hvilket bør afvejes ved udvikling af konkrete tiltag. Er der tale om naturtyper eller arter, der indgår i udpegningsgrundlaget for Natura 2000-områder, gælder at tiltaget skal konsekvensvurderes efter habitatdirektivet (jf. bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007), og at tiltaget kun kan iværksættes, hvis man har sikret sig, at det ikke skader de arter eller naturtyper, som Natura 2000-området er udpeget af hensyn til eller som er opført på habitatdirektivets bilag IV. Dette indgår i forundersøgelsen af projekterne.

Effekten er positiv i forhold til klima, i det omfang det indebærer ophør med dyrkning af landbrugsarealer. På humusjord vil det kunne reducere udledningen af CO<sub>2</sub>, men i mindre omfang end i vådområder.

Oversvømmelse af ådalene vil i landbrugsområder føre til mere vandlidende arealer omkring vandløbene, og påvirke muligheden for dyrkning af traditionelle afgrøder på de berørte arealer. Mange lavbundsarealer har dog "sat sig" efter mange års kunstig afvanding og er i stigende grad blevet vanskeligere at inddrage i omdriften. Påvirkningerne af landbrugsdriften vil blive behandlet i et udvalgsarbejde nedsat under Grøn Vækst.

### 8.2.3 Yderligere efterafgrøder

Efterafgrøder etableres enten i hovedafgrøden eller efter høst af denne, så der i perioden herefter vil være et plantedække til at opsamle kvælstof, hvor der er stor risiko for udvaskning til vandmiljøet. Veletablerede efterafgrøder vil samtidig mindske erosion.

Efterafgrøder som virkemiddel er fordelt ud på hovedvandoplande oftest med en placering nedstrøms større søer. Den primære effekt er at reducere udvaskningen af nitrat til sårbare kystvande. Efterafgrøder kan afhængigt af afgrødevalg, have en positiv indvirkning på overvintrende andefugle og fx rådyr og hare.

Efterafgrøder vurderes også at have en positiv effekt på tabet af drivhusgasser, da efterafgrøder reducerer tabet ved at lagre kulstof i jorden. Derudover kan efterafgrøder have en mindre negativ virkning på pesticidanvendelsen, da efterafgrøder i enkelte tilfælde nedsprøjtes.

### 8.2.4 Ændret vandløbsvedligeholdelse

Ændret vandløbsvedligeholdelse skal forbedre de fysiske forhold i vandløbene. Det vil bidrage til en mere naturlig hydraulisk dynamik og større fysik variation. Ændret vedligeholdelse kan resultere i periodiske oversvømmelser af vandløbsnære arealer.

I praksis vil det medføre, at vedligeholdelse af vandløb på mange vandløbsstrækninger skal ændres for at opnå målopfyldelse. Samlet set vurderes virkemidlet at have en positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed og vand, idet levesteder for dyr og planter forbedres og vandløbets selvrensende effekt øges. Desuden spares energi til vedligeholdelsesarbejderne.

Genopretning af de fysiske forhold i vandløb kan have en positiv indvirkning på landskabet med øget æstetisk og oplevelsesmæssig værdi. Bl.a. kan ændret vandløbsvedligeholdelse give landskabet et mere naturnært udtryk. Dog vil der være risiko for tilgroning.

Ændret vandløbsvedligeholdelse kan sløre kulturhistoriske mønstre og anlæg. Lovgivningen sikrer, at der skal tages hensyn til kulturarven i konkrete projekter. Der er også muligheder for gennem et projekt at styrke formidling af kulturarven i et område, når den naturlige dynamik mellem vandløb og ådale genskabes.

Lavtliggende landbrugsområder kan få mere vandlidende arealer omkring vandløbet, som kan påvirke muligheden for dyrkning af traditionelle afgrøder, og påvirkningen af landbrugsdriften vil blive behandlet i et udvalgsarbejde nedsat under Grøn Vækst. Endvidere kan der være risiko for skade på materielle goder ved oversvømmelse af veje, bygninger m.m.

I et vist omfang kan virkemidlet skabe effekter svarende til "ådale" og ventes i øvrigt brugt i sammenhæng med dette.

#### 8.2.5 Fjernelse af spærringer

Spærringer i vandløb hindrer eller hæmmer spredningen af fauna. Spærringer findes typisk i forbindelse med opstemninger af vandløb i sammenhæng med forskellige tekniske anlæg som vandmøller, vandkraftværker, infrastruktur (bla. vejunderføringer), opstemninger ved dambrug m.m.

Beslutning om fjernelse af en opstemning eller alternativer som omløbsstryk kræver oftest et konkret projekt, med stillingtagen til tekniske, rekreative og økonomiske interesser knyttet til opstemningen.

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.

Genopretning af de fysiske forhold i vandløb kan have en positiv indvirkning på landskabet. Bl.a. kan fjernelse af opstemninger give landskabet et naturnært udtryk og rekreativ værdi fx i form af fiskeri.

Virkemidlet kan have en negativ indvirkning på kulturarv og landskab, 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.

#### 8.2.6 Vandløbsrestaurering

Vandløbsrestaurering anvendes i vandløb med manglende målopfyldelse på grund af ringe fysisk tilstand, og hvor en indsats ud over ændret vandløbsvedligeholdelse, er påkrævet. Den fysiske variation forbedres ved udlægning af gydegrus og sten samt evt. bearbejdning af vandløbsprofilen. Egentlig genslyngning ligger typisk uden for indsatsprogrammets rammer.

Genopretning af de fysiske forhold i vandløb kan have positiv indvirkning på landskabet. Bl.a. kan genopretningen af et vandløb give landskabet et mere naturnært udtryk og større rekreativ og spredningsmæssig værdi.

Vandløbsrestaurering kan sløre kulturhistoriske mønstre og anlæg. Lovgivningen sikrer, at der skal tages hensyn til kulturarven i konkrete projekter. Der er også muligheder for gennem et projekt at styrke formidling af kulturarven i et område, når den naturlige dynamik mellem vandløb og ådale genskabes.

For landbrugsdriften gælder, at dyrkningsmulighederne kan reduceres eller fjernes på de berørte arealer.

Vandløbsrestaurering bruges ofte i sammenhæng med virkemidlet "ådale". Se diskussionen af miljøkonsekvenser i afsnit 8.2.2.

#### 8.2.7 Genåbning af rørlagte vandløb

Vandløb, der i dag er rørlagt, genåbnes med henblik på at sikre sammenhæng i vandløbssystemet og gode fysiske forhold. Virkemidlet anvendes kun for rørlagte strækninger, hvor der skal sikres sammenhæng mellem åbne, specifikt målsatte vandløbsstrækninger.

Genåbning af vandløb vil have en positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed, idet faunapassage i vandløbet forbedres, og nye levesteder for dyr og planter opstår. Det vil også have en positiv indvirkning på landskabet, idet variationen øges, og vandløbet genopretter den naturlige landskabskarakter.

#### 8.2.8 Sørestaurering

Sørestaurering kan anvendes i søer, som ikke opfylder deres målsætning, selv om fosforbelastningen er reduceret.

Sørestaurering fremskynder en tilstand med klart vand og større udbredelse af undervandsplanter. Søens miljømål vil kunne nå hurtigere, hvilket også kan gavne nedstrøms vandområder. Den biologiske mangfoldighed øges, og badevandskvaliteten forbedres.

##### *Fosforfældning*

Virkemidlet er rettet mod søer, der er præget af intern fosforbelastning fra sedimentet. Man spreder fældningskemikalier i søen.

Metoden er udbredt i bl.a. USA. Der er begrænset erfaring i Danmark med hensyn til stabilitet og sideeffekter, men foreløbige erfaringer viser, at fosforniveauet kan nedbringes med mere klart vand til følge. Metoden har dog vist sig uegnet i meget lavvandede søer og i søer med lav alkalinitet (blødt vand) og vil blive vurderet nærmere.

##### *Iltning*

I dybe lagdelte søer kan kunstig tilførsel af ilt til bundvandet i sommerperioden reducere frigivelsen af fosfor fra sediment til vand. Iltten tilføres typisk som ren ilt fra iltningsanlæg ved søen.

De forskellige restaureringsmetoder kan hver især give lokale miljøgener under udførelsen. Dette må forebygges ved projektudviklingen.

#### 8.2.9 Punktkilder

##### *Forbedret spildevandsrensning, spredt bebyggelse*

Virkemidlet er rettet mod ejendomme i det åbne land uden for kloakeret område. Effekten er størst for ejendomme, der via dræn eller rør har direkte udledning til vandløb og søer.

Med vandplanens retningslinje 11 er stillet mere omfattende krav til spredt bebyggelse, fordi alle naturlige ferske overfladevandsområder,

der ikke lever op til vandplanens miljømål, fremover skal udløse renskrav.

Virkemidlet vil have en positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed og vand.

*Forbedret spildevandsrensning, renseanlæg*

Forbedret rensning af spildevand vil oftest have en umiddelbar positiv indvirkning på vandløbene, og her vil især en forbedring af de mekaniske renseanlæg være omkostningseffektive sammenlignet med forbedringer på de mere avancerede anlæg. Renseanlæggene bidrager visse steder betydeligt til især belastningen med fosfor af søer og kystvande, og her kan kemisk fosforfældning evt. kombineret med efterpolering have en positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed og vandkvalitet. Forbedret spildevandsrensning kan medføre øget energiforbrug på renseanlægget.

*Renseanlæg, afskæring af spildevand til andet vandområde eller andet renseanlæg*

For at reducere tilførslen af næringsstoffer, organisk stof eller smitstoffer til et vandområde kan eksisterende udledning af spildevand nedlægges og spildevandet transporteres til andet udledningspunkt eller et andet renseanlæg. Virkemidlet forventes især rettet mod nedlæggelse af små ineffektive anlæg.

Den mindskede belastning medvirker til målopfyldelse i de vandområder, som udledningen fjernes fra. Der er dog risiko for at øge belastningen af andre sårbare områder. Endvidere fjerner man vand fra vandløb, hvilket i nogle oplande kan give en risiko i forhold til minimumsvandføring og vandløbsnære naturtyper.

Virkemidlet kræver et betydeligt anlægsarbejde og ressourcer (rør, pumpestationer m.m.) på kort sigt samt energiforbrug til drift af pumpestationer. Til gengæld kan der påregnes en stordriftsfordel ved større effektive renseanlæg.

*Regnbetingede udledninger, etablering af forsinkelsesbassiner*

Virkemidlerne reducerer belastningen af vandløb, søer eller kystvande under kraftig nedbør. Det kan være på fælles kloakerede systemer, hvor opblandet vand fra overfladeafstrømning og spildevand opmagasineres i såkaldte sparebassiner eller på separatkloakerede systemer, hvor forsinkelsesbassiner neddroser spidsbelastningen.

Der er risiko for negative indvirkninger på vandmiljøet, i form af forringede hydrauliske og fysiske forhold, i områder, hvor vandføringen i vandløb i forvejen er lav som følge af en høj grad af befæstede arealer og indvinding af grundvand til drikkevand.



Forsinkelsesbassiner vil på trods af en relativt dårlig vandkvalitet kunne tiltrække dyr og planter og dermed have en positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed, landskab og bedre rekreative muligheder i fx byområder. Desuden er der en bedre beskyttelse af materielle goder mod oversvømmelse ved kraftig nedbør.

Hvis der skal etableres nye bassiner i landzone forsvinder muligheden for landbrugsdrift på de berørte arealer.

### 8.3 Retningslinjer

Vandplanens retningslinjer sigter på at beskytte, forbedre og restaurere vandforekomsterne. De bidrager i sammenhæng med indsatsprogrammet til opfyldelse af miljømålene.

Retningslinjerne, som fremgår af vandplanens kapitel 1.4 er bindende for myndighederne ved meddelelse af tilladelser og godkendelser samt andre aktiviteter, der er reguleret af vandplanen.

I denne miljøvurdering er det vurderet, i hvilken grad retningslinjerne kan give nye miljøpåvirkninger, ud over deres tilsigtede virkning på vandmiljøet.

Retningslinjernes miljøkonsekvenser vurderes bl.a. ud fra om en given retningslinje har nyt indhold i forhold til det eksisterende administrationsgrundlag. En stor del af indholdet i vandplanens retningslinjer har helt eller delvis været gældende i regionplanerne. På den baggrund må der primært regnes med nye miljøpåvirkninger hvor der indføres nye retningslinjer eller ændres væsentligt på indholdet.

For retningslinjer, der i hovedsagen styrer brugen af indsatsprogrammets virkemidler, henvises til miljøvurderingen af indsatsprogrammet (afsnit 8.2).

#### *Generelle retningslinjer (1-5)*

De generelle retningslinjer er præciseringer af miljømålenes betydning for afgørelser efter miljølovgivningen i øvrigt. Miljøeffekter af disse retningslinjer vil afhænge af afgørelsernes sammenhæng og kan næppe karakteriseres generelt, ud over hvad der er diskuteret om miljømålene i afsnit 8.1.

#### *Spildevand (6-14)*

Retningslinjerne stiller nye og ensartede krav om reduceret udledning fra fælleskloakerede og separatkloakerede områder. Det vil have en række positive indvirkninger på vandmiljøet, men også bidrage til at

sikre befolkningen mod oversvømmelse i områder med meget befæstet areal. Nye regnvandsbassiner kan bidrage til den biologiske mangfoldighed og give flere rekreative områder bynært.

Regionplanerne indeholder retningslinjer om krav i forhold til regnbetingede udledninger enten i form af kvote, reduktion i procent eller mere generelle krav om at nedbringe forureningen af vandområder. Retningslinje 9 angiver, at der bør ske en indsats i særligt identificerede overløb i vandplanen samt en anbefalet udledning.

Regionplanernes krav om rensning af spildevand fra spredt bebyggelse udbygges ved retningslinjer, der fastlægger krav om rensning på alle ejendomme med udledning til naturlige ferske overfladevandsområder, der ikke lever op til vandplanens miljømål. Det vil have positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed og vand, særligt i de mindre vandområder.

#### *Vandløb (15-30)*

Retningslinjerne for vandløb sigter mod at ændre vedligeholdelsen, forbedre faunapassagen, genåbne rørlagte strækninger og genoprette de naturlige fysiske forhold i ådalene, fx ved genslyngning og hævnning af vandstanden. Disse retningslinjer berører brugen af virkemidlerne *vådområder, ådale og de vandløbsrelaterede virkemidler*, og retningslinjerne har gyldighed også hvis virkemidlerne bruges ud over, hvad der kræves efter indsatsprogrammet.

Retningslinjerne sikrer en række miljøhensyn og forebygger forringelser i forbindelse med gennemførelse af indsatsprogrammet og andre foranstaltninger.

#### *Søer (31-36)*

Ifølge retningslinje 33 skal de mindre og ikke specifikt målsatte søer også have en god økologisk tilstand senest i 2015. Forbedret spildevandsrensning fra især spredt bebyggelse og generel regulering gennem sektorlovgivning, herunder indsatsen i Natura 2000-områderne, vil bidrage hertil.

De øvrige retningslinjer for søer præciserer på forskellige områder pligten til at forebygge forringelser af vandmiljøet.

#### *Badevand (34 og 44)*

Retningslinjerne for badeområder i hhv. søer og kystvande sammenfatter kvalitetsmålsætning og krav, som gælder som følge af badevandsdirektivet og badevandsbekendtgørelsen.

#### *Grundvand (37-42)*

Retningslinjerne 37-38 udmønter miljømålslovens krav om at indvinding af grundvand ikke må hindre målopfyldelse i overfladevand, samtidig med at den gældende prioritering af drikkevandsforsyningen fastholdes. De skaber en ny ramme for håndtering af konflikter mellem miljømål og forsyningshensyn.

Retningslinjerne 39-42 viderefører praksis for grundvandsbeskyttelse.

#### *Kystvande (43-48)*

Retningslinjerne 47-48 fastlægger miljøkravene til fiskeri med bundslæbende redskaber efter skaldyr (typisk muslingefiskeri) og skaldyrsopdræt.

Det bemærkes, at tilladelser til skaldyrsfiskeri og muslingeopdræt forudsætter, at der ikke sker skader på Natura 2000 områder.

Regionplanerne har haft varierende retningslinjer eller tilkendegivelser på området. Retningslinjerne vil have en positiv indvirkning på biologisk mangfoldighed og vand. Påvirkningen af de øvrige miljøforhold kan afhænge af erhvervenes tilpasning på længere sigt.

De øvrige retningslinjer for kystvande præciserer på forskellige områder pligten til at forebygge forringelser af vandmiljøet.

#### *Forurenende stoffer (49-50)*

Retningslinje 49 og 50 svarer til det gældende administrationsgrundlag i bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer eller havet. Retningslinjerne omhandler miljømyndighedernes tilvejebringelse af viden om kilder, belastning og transportveje for forurenende stoffer (miljøfarlige stoffer), hvor disse kan udgøre et problem i forhold til målopfyldelse for vandområderne. Det vurderes, at denne kortlægning på sigt kan bidrage til at målrette indsatsen for reducerede udledninger af miljøfarlige stoffer.

## 8.4 Sammenfattende miljøvurdering

Vandplanens miljøpåvirkninger, som gennemgået i de foregående afsnit, vurderes samlet set som en betydelig gunstig påvirkning, også for andre miljøforhold end selve vandmiljøet.

De risici og negative miljøpåvirkninger, som er påpeget for visse virkemidler, er samlet set begrænsede og spredte, navnlig set i forhold til de betydelige miljøforbedringer, som iværksættes gennem vandplanen.

I det følgende gives en samlet vurdering af de væsentligste indvirkninger på miljøet, grupperet efter miljøpåvirkning.

#### 8.4.1 Biologisk mangfoldighed

Tiltag i medfør af indsatsprogrammet vil have en betydelig indvirkning på naturen og dermed den biologiske mangfoldighed. Det vil i helt overvejende grad være en styrkelse af naturgrundlaget. Dog vil der være konkrete risici som kræver opmærksomhed ved gennemførelsen af indsatsprogrammet. Særlig fokus skal der være på Natura 2000-områderne i oplandet. En vandplan vil som udgangspunkt, ved synergi, bidrage til opnåelse af gunstig bevaringsstatus for udpegningsgrundlaget for de enkelte Natura 2000-områder.

Hvor et tiltag fører til genskabelse af vådområder eller lignende, vil den planlagte næringsstoff tilbageholdelse som udgangspunkt være positiv for Natura 2000-arter og naturtyper, ligesom vådområder eller lignende kan fungere som økologiske forbindelser m.m., men for udvalgte arter og naturtyper kan en vandstandshævning være problematisk, hvis der herved føres næringsrigt vand til naturtyper og levesteder, der er sårbare over for næringspåvirkning og/eller for hurtig øgning af vandstand i fx ådale som led i vådområdeprojekter. Naturtyper som eksempelvis rigkær, væld og næringsfattige moser kan ikke tåle øget næringsstof tilførsel via fx næringsrigt åvand, og en stagnerende høj vandstand vil også true disse naturtypers bevaringsstatus.

Heriblandt er naturtyperne 7230, 7220 og 6410, der omfatter serien af lysåbne artsrige enge og moser, der er afhængige af kalk og følsomme over for næringsstoffer.

Habitatdirektivet indebærer i disse tilfælde en forpligtelse til at gennemføre en konsekvensvurdering af de konkrete tiltag, idet det skal sikres, at der ikke sker skade på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder eller på arter, der er beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV.

Udover hensynet til Natura 2000 omfatter den biologiske mangfoldighed også den øvrige § 3-beskyttede natur, de økologiske forbindelser mellem denne natur og Natura 2000-områderne samt ikke mindst forekomsten af bilag IV-arter og disses yngle- og rasteområder inden for hovedvandoplandet.

#### 8.4.2 Befolkning og erhverv

Nogle virkemidler vil påvirke landbrugsdriften på berørte arealer. Disse forudsigelige påvirkninger har indgået i de politiske aftaler forud for vandplanen.

Skærpede krav til påvirkningen af vandmiljøet vil kunne betyde, at der skal anvendes arealer til regnvandsbassiner og genskabelse af naturlig hydrologi i vandløb og i ådale. Til gengæld vil naturlig hydrologi og regnvandsbassiner nedsætte risikoen for oversvømmelse ved kraftig nedbør.

Vandplanens retningslinjer kan i visse egne af landet muligvis medføre nedlæggelse af vandværker og flytning af drikkevandsboringer.

#### 8.4.3 Sundhed

Menneskers sundhed kan påvirkes i gunstig retning, idet flere retningslinjer og virkemidler har potentielt sundhedsfremmende effekter. En mindsket næringsstofmængde i overfladevand, kystvand og grundvand er positive effekter for menneskers sundhed.

Mange af virkemidlerne kan have en positiv indvirkning på landskabet og kan øge den rekreative værdi. Fysisk aktivitet, som færdsel og ophold i landskabet, har stor betydning for sundhed og trivsel.

#### 8.4.4 Vand

Miljøkonsekvenserne af vandplanen er positiv for vandkvaliteten i vandløb, søer, kystvande og grundvand. Vandplanen fastlægger bindende miljømål og et indsatsprogram med en række generelle og målrettede indsatser, der skal sikre målopfyldelse.

Ifølge vandrammedirektivets bilag V fastsættes den økologiske tilstand af overfladevande efter flere biologiske kvalitetselementer, fytoplankton, makroalger og angiospermer (rodfæstet undervandsvegetation) samt bentiske invertebrater. For vandløb og søer desuden ved fiskefaunaen. I vandplanen er der kun fastsat et biologisk kvalitetselement for angiospermer (ålegræs) i kystvande, for fytoplankton (klorofyl a) i søer og for bentisk invertebratfauna i vandløb.

Den økologiske tilstand kan således ikke vurderes med den sikkerhed, som et bredere sæt af kvalitetselementer ville give. Der arbejdes på EU-niveau på at udvikle vurderingsredskaber på de resterende biologiske kvalitetselementer i vandrammedirektivet til næste vandplanperiode.

#### 8.4.5 Klima

Hovedparten af retningslinjerne og virkemidlerne i vandplanen har gunstig indvirkning på klimaet, idet CO<sub>2</sub> udledningen til atmosfæren vil blive nedbragt som følge af flere vådområder, genskabelse af naturlig hydrologi og øget anvendelse af efterafgrøder.

#### 8.4.6 Landskab

Vandplanens retningslinjer og virkemidler kan have en positiv indvirkning på landskabet. Genopretning af de fysiske forhold i vandløb, ådale og vådområder kan give landskabet herlighedsværdi i form af større visuelle oplevelsesmuligheder og et mere naturligt og varieret udtryk. En øget diversitet og rent vand at bade i eller gå tur ved, har betydning for landskabsoplevelsen.

Flere ekstensive arealer omkring vådområder og vandløb kan give flere økologiske forbindelser og øget naturkvalitet, sidstnævnte især hvis der udføres naturpleje. I modsat fald er der risiko for tilgroning og mindskede visuelle og landskabelige værdier.

Etablering af renseanlæg og forsinkelsesbassiner kan påvirke landskabet negativt, herunder især landskaber med særlige visuelle oplevelsesmuligheder.

#### 8.4.7 Energi og ressourcer


Vandplanens gennemførelse vil medføre et øget forbrug af energi og ressourcer til forbedret spildevandsrensning, nye rørføringer, pumpning m.m.

#### 8.4.8 Kulturarv

Gennemførelsen af indsatsprogrammet vil kunne påvirke vores kulturarv. Påvirkningerne kan både være af positiv og negativ art.

Oversvømmelse i forbindelse med etablering af nye vådområder, genopretning eller ændret vandløbsvedligeholdelse kan ændre eller sløre historiske og arkæologiske værdier. Dette kan eksempelvis berøre diger, kanaler, pumpestationer, stemmeværker og historiske vandmøller, hvis der ikke indarbejdes afhjælpende foranstaltninger i projekterne.

Omvendt kan genskabelse af en mere naturlig hydrologi på drænedes arealer medvirke til, at bevare arkæologiske værdier ved sikring af iltfrit miljø omkring jorddækkede kulturminde. Omkring tørlagte voldsteder kan en vandstandshævning i grave eller omgivelserne



være med til at forbedre oplevelsen. En hævet vandstand kan true fortidsminder, som er skabt på tør jord.

Vandindvinding kan påvirke kulturarven negativt, idet sænkning af vandstanden kan skabe iltrige miljøer omkring jorddækkede fortidsminder og true bygningsfundamenter i vandfyldte grave.

Lovgivningen indeholder bestemmelser der sikrer, at der tages hensyn til kulturarven. F.eks kræver projekter, der vil berøre fredede fortidsminder en tilladelse efter museumsloven.

Genopretning af de fysiske forhold i vandløb kan genskabe nogle af de strukturer, der kendetegnede landskabet før udretningen blev foretaget.

## 9 Afhjælpende foranstaltninger

Vandplanen 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. Den danske miljølovgivning er generelt meget specifik med hensyn til forvaltning af de emner, der er i fokus.

På vandplanens overordnede niveau er der først og fremmest grund til at fremhæve de foranstaltninger, der knytter sig til fastsættelse af miljømål og brug af undtagelsesbestemmelser.

### Miljømål og undtagelsesbestemmelser

Fastsættelsen af miljømål, indsatsbehov og brugen af undtagelsesbestemmelser er for denne første vandplanperiode sket på basis af det foreliggende videngrundlag. Miljømålene for overfladevand er således baseret på de miljøindikatorer, der er fastlagt i EU-regi, og kendskabet til miljøstatus er begrænset for en del vandområder. Den usikkerhed, som dette medfører, med hensyn til indsatsbehov, er grundlaget for de tilfælde, hvor miljømålslovens undtagelsesbestemmelser er taget i brug.

### Indsatsprogrammet

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. Som eksempler kan nævnes:

- Regnvandsbassiner og forsinkelsesbassiner kan ofte indpasses i strukturen ved byudvikling
- Vandløbsrestaurering, ådalsprojekter kan tilpasses og aftales, så gener og risici for tredjepart minimeres.

Sådanne projektilpasninger bør tænkes ind i sammenhæng med enkeltprojekter.

Nogle af indsatsprogrammets virkemidler kan på konkrete lokaliteter have risiko for at skade udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder eller arter beskyttet efter habitatdirektivets bilag IV. Hvorvidt dette er tilfældet kan først klarlægges gennem den videre udmøntning af indsatsprogrammet. Denne risiko skal afhjælpes, eksempelvis gennem tilpasning af de konkrete tiltag, eventuelt fravalg af lokaliteter, idet projekter kun kan iværksættes, hvis man har sikret sig, at projektet ikke skader Natura 2000-området eller beskyttede arter.



### **Retningslinjer**

Vandplanens retningslinjer sætter rammer og præciseringer for forvaltning af forhold, der i øvrigt er reguleret af miljølovgivningen. Det vurderes, at retningslinjernes miljøpåvirkning kan håndteres gennem forvaltning af lovgivningen.

## 10 Grundlag for prioriteringer og valg

Vandplanen opstiller et indsatsprogram, der skal bidrage til målet om god tilstand i 2015. På en række lokaliteter er der i overensstemmelse med miljømålsloven og vandrammedirektivet anvendt undtagelsesbestemmelser begrundet med mangler i videngrundlaget.

Danmark har en høj dækning med miljødata, sammenlignet med de fleste andre lande. Det må dog konstateres, at videngrundlaget stadig begrænser muligheden for at fastlægge indsatsbehovet for en række specifikke lokaliteter.

De prioriteringer af virkemidler, der er udtrykt i indsatsprogrammet, er baseret på en målsætning om et omkostningseffektivt indsatsprogram. Hertil anvendes økonomiske analyser og erfaringstal for effekt på vandmiljøet.

### *Begrænsninger ved vurderingen*

En væsentligste begrænsning for vurdering af vandplanens miljøpåvirkninger er, at de fleste konkrete påvirkninger og dermed behov for foranstaltninger m.v. afhænger meget af lokale forhold, som først afklares gennem den videre udmøntning i konkrete tiltag.

Det er imidlertid den generelle vurdering, at miljøpåvirkningerne holder sig inden for, hvad der er kendt fra lignende tiltag og kan håndteres og afbødes på basis af gældende lovgivning og miljøfaglig praksis.

## 11 Overvågning af miljøpåvirkningen

I henhold til Lov om Miljøvurdering er der pligt til at overvåge vandplanens væsentlige indvirkning på miljøet. Formålet er at identificere uforudsete negative virkninger på et tidligt trin for at være i stand til at træffe enhver hensigtsmæssig afhjælpende foranstaltning. Eksisterende overvågningsprogrammer kan anvendes i det omfang, det er hensigtsmæssigt.

Hvad angår konkrete indsatser, kan disse føre til særskilte overvågningsbehov, som forudsættes fastlagt i sammenhæng med indsatserne.

Naturen og vandmiljøet bliver løbende overvåget i det nationale overvågningsprogram. Det danske natur- og miljøovervågningsprogram har til formål at tilvejebringe viden om natur- og miljøtilstanden i Danmark. Denne viden er en del af forvaltningsgrundlaget for den danske natur- og miljøpolitik og beslutningsgrundlaget for miljøpolitiske initiativer. Data fra programmet indgår også i dokumentationen af effekterne af forvaltningsmæssige initiativer på natur- og miljøområdet. Endelig skal Danmark bruge denne viden i afrapportering til direktiver og konventioner.

Regeringen har i 2010 revideret overvågningsprogrammet med henblik på, at programmet for perioden 2011-15 er tilrettelagt mod at skabe et nationalt overblik over natur- og miljøtilstanden i Danmark. Samtidig er programmet tilrettelagt efter at kunne give viden om konkrete områder og lokaliteter i Danmark til brug for udarbejdelse af de næste vand- og Natura 2000-planer, herunder at vurdere effekterne af de første vand- og Natura 2000-planer.

I praksis er overvågningen f.eks. ekstensiveret ved, at antal prøver eller frekvensen for prøvetagningen er blevet tilpasset direktivforpligtelserne eller de forvaltningsmæssige behov. Samtidig bidrager øget brug af modeller til at frembringe den ny viden til vand- og Natura 2000-planerne.

Efter miljømålslovens § 31 e, kan miljøcentrene fremsætte indsigelse mod et forslag til kommunal handleplan til varetagelse af de statslige interesser og de internationale forpligtelser.

Videre opfølgning på miljøpåvirkningen påregnes foretaget i sammenhæng med statusrapporteringen (efter miljømålslovens § 27) samt under forberedelsen af vandplanerne for anden planperiode.

Virkemiddel, forkortet tekst	Biologisk mangfoldighed	Befolkning/ materielle goder	Sundhed	Vand	Jordbund	Klima og luft	Energi og ressourcer	Landskab	Kulturarv
Vådområder	•	•	•	•	•	•		•	•
Ådale	•	•	•	•	•	•		•	•
Yderligere efterafgrøder	•	•		•		•			
Flytning af kildepladser (vandindvinding)	•	•	•	•			•	•	
Udledning af rensset spildevand i vandløb	•		•	•			•		
Udpumpning af grundvand til overfladevand	•			•			•		
Ændret vandløbsvedligeholdelse	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vandløbsrestaurering	•	•	•	•	•	•		•	•
Fjernelse af spærringer	•	•	•	•				•	•
Genåbning af rørlagte vandløb	•		•	•				•	
Okkerbekæmpelse ved vandstandshævning	•	•		•		•		•	•
Okkersøer	•	•		•			•	•	
Sørestaurering	•		•	•					
Spredt bebyggelse – forbedret rensning	•			•					
Renseanlæg – forbedret rensning	•			•			•		
Renseanlæg – flytning af udledningspunkt	•			•		•	•		
Regnbetingede udledninger – bassiner	•	•	•	•				•	
Dambrug – recirkulering	•	•		•					
Dambrug - produktionsbegrænsninger	•	•	•	•		•	•	•	

**Appendix 1** – Oversigt over virkemidlernes miljøpåvirkninger. Af skemaet fremgår for hvert virkemiddel, om der vurderes at være en mulig påvirkning af miljøfaktorerne. En prik indikerer, at der kan være en påvirkning af enten positiv eller negativ art eller begge dele.



Miljøministeriet  
**By- og Landskabsstyrelsen**  
Haraldsgade 54  
2100 København Ø

Telefon 72 54 70 00  
blst@blst.dk  
www.blst.dk