



Miljø- og  
Fødevareministeriet

# Arbejdsprogram for vandområdeplanerne 2021-2027

Arbejdsplan  
Høringsproces  
Tidsplan

Forsidefoto: Minivådområde med åbne bassiner ved Odder i oplandet til Norsminde Fjord. Foto: Susanne Brusvang Hjuler

Udgiver: Miljø- og Fødevareministeriet

Redaktion: Miljø- og Fødevareministeriet

ISBN: 978-87-93593-76-3

# Indhold

<b>Ministerens forord</b>	<b>4</b>
<b>1. Hvorfor et arbejdsprogram?</b>	<b>5</b>
<b>2. Vandplanlægningen – formål, status og arbejdet for bedre viden</b>	<b>6</b>
<b>3. Faglige projekter</b>	<b>11</b>
3.1 Fjorde og kystvande	11
3.2 Søer	15
3.3 Vandløb	18
3.4 Grundvand	21
3.5 Spildevand	23
3.6 Miljøfarlige forurenende stoffer	25
3.7 Bestemmelse af udledning af næringsstoffer	26
<b>4. Basisanalysen</b>	<b>28</b>
4.1 Fremstilling af data i basisanalysen	29
4.2 Forventet tidsplan for elementerne i basisanalysen samt for inddragelsen af interessenterne	30
4.3 Økonomisk analyse	31
<b>5. Landbrugsrelaterede initiativer</b>	<b>32</b>
5.1 Bedre vilkår for landbruget – ny målrettet regulering	32
5.2 Grøn pulje, tørkepakke og jordfordeling	33
5.3 Nye virkemidler og præcisionslandbrug	33
<b>6. Hvordan og hvornår bliver offentligheden inddraget</b>	<b>35</b>
6.1 Blåt Fremdriftsforum	35
6.2 Den Faglige Referencegruppe	36
6.3 Partnerskab for vidensopbygning om virkemidler og arealregulering	37
6.4 Følgegrupper	37
6.5 Vandråd	38
6.6 Regionale møder og konferencer	39
6.7 Øget transparens i vandplanlægningen	39
<b>7. Den videre proces</b>	<b>41</b>
7.1 Tidsplan	41
<b>8. Ordliste</b>	<b>42</b>
<b>9. Referencer</b>	<b>47</b>

# Ministerens forord

Kære læser

I Danmark har vi altid levet i tæt samspil med havet, fjordene og vandløbene. Ingen steder i landet er vi længere end 52 km væk fra den nærmeste kyst. Og på land bugter tusindvis af kilometer vandløb og store og små søer sig gennem hele det danske landskab. Samtidig er Danmark med 62 pct. landbrugsareal det mest opdyrkede land i hele Europa. Og for mig er det vigtigt, at vi både værner om vores natur, vores fjorde og vores vandmiljø samtidig med, at vi passer på et af verdens bedste landbrugserhverv.

Den balance skal vi opnå ved hjælp af vores vandområdeplaner. De udarbejdes efter reglerne i EU's vandrammedirektiv og gælder for 6 år ad gangen. Vi er lige nu i gang med vandområdeplan 2. Og vi er kommet langt. Udledningerne af kvælstof til de danske vandområder er reduceret til under det halve i løbet af de sidste knap 30 år, og håndteringen af spildevand har også taget miljømæssige kvantespring. Landbruget har gjort en kæmpe indsats. Derfor er tilstanden i mange vandområder i dag betydeligt forbedret. Men vi er endnu ikke i mål. Og derfor ser jeg frem til arbejdet med den tredje vandområdeplanperiode.

Hvad skal der så ændres fra 2. til 3. planperiode?

For det første er vi ved at indfase et grundlæggende paradigmeskifte i reguleringen af landbruget. I stedet for at smøre indsatsen bredt ud efter et gennemsnitligt behov, gennemfører vi nu en målrettet regulering. Den sikrer, at vi i langt højere grad sætter ind overfor de landbrugsområder, hvor der er det største behov for en reduktion af udledningen af næringsstoffer. Det giver mening – både for landbruget og naturen.

For det andet bestilte regeringen i 2017 en international evaluering af de danske kvælstofmodeller, som bruges til at beregne vores miljøindsatser. Evalueringen viste, at vi på nogle områder er rigtigt godt med, mens vi på andre områder skal styrke det faglige grundlag yderligere, så vi kan blive mere præcise. Dette er vi nu i fuld gang med, således at indsatsen kan koncentreres der, hvor behovet er størst.

Som miljø- og fødevarerminister forventer jeg mig meget af den nye tilgang. Men Miljø- og Fødevarerministeriet kan ikke udforme den nye vandområdeplan uden bidrag udefra. Vi har brug for hjælp fra både borgere, virksomheder og interesseorganisationer, så vi kan få ideer til nye løsninger og nye virkemidler til gavn for vores fælles vandmiljø. Samtidig er det vigtigt for mig, at alle væsentlige data, som danner grundlag for indsatserne, lægges åbent frem. Alle skal kunne gennemskue, hvordan tilstanden i vores vandområder er, hvorfor den er sådan, og hvad der skal til, for at tilstanden forbedres.

På de følgende sider kan du læse Miljø- og Fødevarerministeriets forslag til proces og inddragelse af interessenter frem mod en færdig vandområdeplan 3 for 2021-2027.

Jeg glæder mig til at modtage alle jeres synspunkter.

God læselyst!

**Jakob Ellemann-Jensen**  
Miljø- og fødevarerminister



# 1. Hvorfor et arbejdsprogram?

Det følger af vandrammedirektivet og lov om vandplanlægning, at der senest 3 år før begyndelsen af hver ny 6-årig planperiode skal offentliggøres et arbejdsprogram og en tidsplan for forberedelsen af de næste vandområdeplaner. Arbejdsprogrammet skal være fremlagt i offentlig høring i 6 måneder, så det er muligt for alle at afgive deres synspunkter og bemærkninger til det planlagte forberedelsesarbejde. Vandområdeplanerne for tredje planperiode skal være offentliggjort senest den 22. december 2021. Miljø- og Fødevareministeriet fremlægger derfor nu dette arbejdsprogram med planerne for, hvordan de kommende vandområdeplaner vil blive forberedt, og hvordan alle interesserede parter planlægges inddraget i arbejdet.

Siden de første vandområdeplaner blev vedtaget, har Miljø- og Fødevareministeriet arbejdet for en stadig stigende grad af transparens og inddragelse i vandplanarbejdet. Et væsentligt eksempel herpå er nedsættelsen af lokale vandråd, der har arbejdet med vandløb både i 2014 og 2017. Det er således fortsat ministeriets mål, at forberedelsen af de næste vandområdeplaner sker i en åben proces med størst mulig dialog, og arbejdsprocessen er tilrettelagt herfor.

I dette arbejdsprogram redegøres der indledningsvist for, hvordan vandplanlægningen bidrager til en bæredygtig udvikling, hvor vi står i dag efter de første vandområdeplaner og for den nye målrettede tilgang til vandplanlægningen, som regeringen lægger op til med forberedelsen af de næste vandområdeplaner (kapitel 2).

Med henblik på bl.a. at kunne gennemføre det bebudede retnings skifte i vandplanlægningen er der igangsat ca. **70 faglige udviklingsprojekter**. Der redegøres overordnet for indholdet af disse projekter (kapitel 3) samtidig med, at det fremgår om projektet tilvejebringer ny viden på områder, som fx blev efterlyst af det internationale ekspertpanel til vurdering af de danske marine modeller. Arbejdet med den kommende basisanalyse beskrives også (kapitel 4), og der er en kort gennemgang af særlige initiativer i forhold til landbruget (kapitel 5). Endelig orienteres der om, hvordan offentligheden vil blive inddraget i en bred vifte af aktiviteter (kapitel 6) og om den videre proces for arbejdet frem mod den endelige vedtagelse af vandområdeplanerne 2021-2027 (kapitel 7). Da arbejdsprogrammet indeholder mange fagord, er der sidst i arbejdsprogrammet indsat en ordliste med forklaringer.

Arbejdsprogrammet er fremlagt i offentlig høring i 6 måneder fra 21. december 2018 – 21. juni 2019. Høringssvar kan sendes til: [www.mfvm.dk](http://www.mfvm.dk) eller med brev til Miljø- og Fødevareministeriet, Slotsholmsgade 12, 1216 København K.

EU's medlemslande vedtog i 2000 vandrammedirektivet, der har til formål at sikre, at alt vand får 'god tilstand'. Derfor skal Danmark og de øvrige medlemslande udarbejde vandområdeplaner og tilhørende indsatsprogrammer, der skal sikre, at miljømålene for vandløb, søer, den kystnære del af havet og grundvandet nås. Vandrammedirektivet opererer med 6-årige planperioder. De første vandplaner omfattede perioden 2009-2015, og de nugældende vandområdeplaner løber fra 2015-2021. Vandområdeplanerne for tredje planperiode skal træde i kraft senest den 22. december 2021 og danner herefter grundlaget for vandplanarbejdet frem til udgangen af 2027.

Der kan læses mere om vandrammedirektivet og vandområdeplanerne på Miljøstyrelsens hjemmeside, <https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/>

## 2. Vandplanlægningen – formål, status og arbejdet for bedre viden

### Vandplanlægningens bidrag til en bæredygtig udvikling

Da EU-medlemslandene i 2000 i fællesskab vedtog vandrammedirektivet, som danner grundlaget for vandområdeplanerne i samtlige EU-lande, var det ud fra en bred fælles erkendelse af, at vand – i bred forstand – er en værdi, som skal beskyttes, forsvares og behandles som sådan. Der var enighed mellem landene om, at der var behov for en fællesskabslovgivning med grundprincipper for en bæredygtig vandpolitik. Den økologiske kvalitet af overfladevandet i Europa skulle forbedres, og grundvandsforekomsterne skulle sikres - både kvalitativt og kvantitativt. Arbejdet for at bevare og forbedre vandmiljøet skulle samtidig ske ud fra en holistisk tilgang til økosystemernes indbyrdes sammenhæng.

Vandrammedirektivet må i øvrigt ikke ses isoleret. Direktivet spiller sammen med en lang række andre direktiver. For kun at nævne nogle få: nitratdirektivet, havstrategidirektivet, grundvandsdirektivet, oversvømmelsesdirektivet, habitatdirektivet og byspildevandsdirektivet.

I Danmark har vi gennem mange år arbejdet for at forbedre miljøet i de danske vandområder, som er i dårlig tilstand. Det er sket med tre vandmiljøplaner og senest med vandområdeplanerne for første og anden planperiode, men de indsatser, som gennemføres på baggrund af vandplanlægningen, bidrager ikke alene til opfyldelse af vandrammedirektivets mål – de bidrager langt bredere. Vandplanlægningen bidrager fx aktivt til arbejdet for opnåelse af en række af FN's 17 verdensmål for en bæredygtig udvikling, vandplanlægningen har positive klimaefekter, og vandplanlægningen bidrager til sikring af biodiversiteten.

At vandområdeplaner bidrager til opnåelse af verdensmål 6 og 14 om rent vand og livet i havet er åbenbart, men vandområdeplanerne bidrager også til flere andre verdensmål, fx mål 15 om livet på land ved genoprettelse af økosystemer i ferskvand og øget skovrejsning.



Vandområde ved Byholm Å ved Kørup Bro, Horsens. Foto: Benny Andersen.

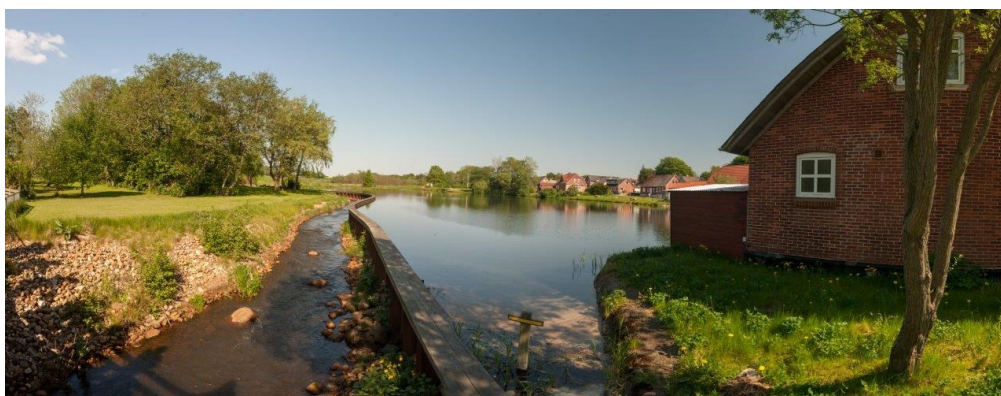
I forhold til klimaet har fx skovrejsning en positiv effekt. Skovrejsning er et virkemiddel i vandområdeplanerne, der både bidrager til reduktion af udledningerne af kvælstof og til lagring af CO<sub>2</sub>. Genetablering af ådale og etablering af vådområder har ligeledes en positiv klimaeffekt, idet de fungerer som en slags buffere for optagning af næringsstoffer, der ellers ville være udledt til fjorde og kystvande ved kraftig regn. Og i forbindelse med udvikling af nye virkemidler til brug for vandplanlægningen lægges der vægt på, at virkemidlerne om muligt også har en positiv klimaeffekt.

Endelig står bevarelse og sikring af biodiversiteten helt centralt i arbejdet for en bæredygtig udvikling, og en række af indsatserne i vandområdeplanerne har stor betydning i den forbindelse. I forhold til opfyldelsen af naturdirektivernes mål bidrager vandområdeplanerne ved at sikre bedre vandkvalitet.

Vandområdeplanerne for anden planperiode 2015-2021 trådte i kraft i juni 2016. Vi er således nu næsten halvvejs inde i planperioden, og mange indsatser til forbedring af det danske vandmiljø er gennemført, siden de første vandplaner (2009-2015) så dagens lys.

Der er gennemført indsatser til nedbringelse af udledningerne af kvælstof og fosfor til fjorde, kystvande og søer og indsatser til forbedring og sikring af grundvandet. Dette er bl.a. sket ved etablering af vådområder, minivådområder, krav om efterafgrøder, udtagning af landbrugsjord og skovrejsning. På vandløbsområdet er der gennemført en stor indsats, og der gennemføres ca. 1.500 projekter til forbedring af vandløbenes fysiske forhold frem til 2021. Projekterne omfatter alt fra genslyngning af vandløb, åbning af rørlagte strækninger, fjernelse af fysiske spærringer, så fisk igen kan passere, udlægning af gydegrus og plantning af træer på vandløbsskrænterne. Det er også foretaget restaurering af søer og gennemført en meget omfattende spildevandsindsats. I relation til spildevand skal der samlet set i de to første vandplanperioder gennemføres indsatser overfor 26 renseanlæg, ca. 600 regnbetingede overløb og over 40.000 ukloakerede ejendomme i det åbne land.

Og vi har set helt konkrete forbedringer af miljøtilstanden i vandområderne. Da de første vandplaner trådte i kraft, var der ingen danske kystvandsområder, der opfyldte miljømålene. Efter de første vandplaner var to kystvandområder kommet i god tilstand, og med de planlagte indsatser i vandområdeplanerne for anden planperiode blev det lagt til grund, at udledningerne af kvælstof til fjorde og kystvande skulle bringes ned på et niveau, der vil understøtte, at der kan opnås målopfyldelse i betydeligt flere af de i alt 119 kystvandområder i Danmark. Og da fjordene og kystvandene er dele af større økosystemer, vil forbedringen af tilstanden her også gavne øvrige dele af økosystemerne, fx de åbne havområder.



Etablering af ny faunapassage ved opstemningen for Rækker Mølle Sø, kommunevandløbet Ganer å i Ringkøbing-Skjern Kommune. Foto: Per Søby Jensen.



Intelligent bufferzone (IBZ), Sillerup ved Haderslev. Fuldskalaanlæg etableret i maj 2017. Foto: Susanne Brusvang Hjuler.

Fremtidens planlægning for et bedre vandmiljø skal være mere målrettet. Det besluttede regeringen (Venstre), Konservative, Liberal Alliance og Dansk Folkepartis med aftale om Fødevarer- og landbrugspakken i december 2015. Målrretningen er under implementering, og videreudvikling og yderligere målretning står også som det helt centrale fokusområde i forbindelse med forberedelsen af de næste vandområdeplaner.

### **Fremtidens målrettede planlægning for et bedre vandmiljø og tilvejebringelse af bedre viden**

Der er tidligere arbejdet med målretning på andre områder inden for vandplanlægningen, idet der i vandområdeplanerne er indsatser overfor konkrete lokaliteter, hvor der er identificeret et miljøproblem, fx en spildevandsudledning eller en spærring i et vandløb. Med næste generation vandområdeplaner vil indsatserne for at bringe fjordene og kystvandene i god tilstand nu også blive mere målrettede. Vandplanindsatserne skal rette sig mod de helt konkrete problemer i det enkelte kystvandområde og årsagerne hertil. Samtidig videreudvikles den grundlæggende ændring i reguleringen af landbruget, som er igangsat, så den bliver endnu mere målrettet. Der kan læses mere herom i kapitel 5.

Vandområdeplanerne og indsatserne hviler på et fagligt grundlag, som hele tiden udvikles. De kommende vandområdeplaner 2021-2027 skal hvile på det stærkest mulige faglige grundlag, men det vil altid være en løbende proces at forbedre vidensgrundlaget, og ny viden vil løbende komme til og udvikle mulighederne for at forbedre vandplanlægningen og målretningen heri. Som en del af Fødevarer- og landbrugspakken fra december 2015 blev det – ud over at vandplanlægningen skulle være mere målrettet – også besluttet, ”at gennemføre en international evaluering af kvælstofmodeller bag vandområdeplanerne med inddragelse af udenlandske forskningsinstitutioner frem mod den målrettede regulering (2018/2019)”. Modellerne, der således skulle evalueres, var anvendt ved beregningen af behovet for reduktion af kvælstofudledninger til de danske fjorde og kystvande i anden vandplanperiode.





Nyanlagt minivådområde med matrice ved Fensholt, Odder. Anlægget har stuvningsbassin (til højre) og matricebassin. Foto: Susanne Brusvang Hjuler.

Det uafhængige internationale ekspertpanel offentliggjorde sin evalueringsrapport i oktober 2017 og fremkom med anbefalinger til, hvordan det faglige grundlag for vandområdeplanerne kunne forbedres yderligere. Panelet pegede på, at modelarbejdet hviler på et solidt videnskabeligt grundlag, men at der er behov for en mere differentieret tilgang, hvor der i højere grad tages højde for de enkelte vandområders udfordringer. Der kan nemlig være forskelle fra vandområde til vandområde på betydningen af forskellige presfaktorer og et komplekst samspil over året.

Miljø- og Fødevareministeriet har igangsat omkring 70 faglige projekter, der skal videreudvikle og forbedre det faglige grundlag for vandområdeplanerne. Projekterne skal give bedre viden om, hvad der påvirker vandmiljøet, reducere usikkerhederne, dokumentere nye billigere virkemidler og sikre bedre og mere tilgængelige måledata. En lang række af disse projekter ligger i naturlig forlængelse af det løbende arbejde med udviklingen af videngrundlaget. Med andre projekter vedrørende kystvandene følges der op på anbefalingerne fra det uafhængige internationale ekspertpanel, der, som nævnt, i 2017 gennemførte en evaluering af de danske kvælstofmodeller.

På de følgende sider (kapitel 3) beskrives en lang række af de projekter, der er sat i gang, og som vil bidrage til både den kommende basisanalyse (kapitel 4) og til vandområdeplanerne 2021-2027.

EU-Kommissionen offentliggør i starten af 2019 en rapport om de danske vandområdeplaner. Rapporten forventes både at pege på styrker og svagheder i den danske vandplanlægning. Det forventes ligeledes, at der i rapporten vil blive givet anbefalinger til det videre danske vandplanarbejde. Miljø- og Fødevareministeriet vil inddrage disse anbefalinger i forberedelsen af vandområdeplanerne 2021-2027.

Miljø- og Fødevareministeriet følger desuden løbende øvrige europæiske landes vandplanlægning med henblik på, at drage nytte af deres erfaringer og få inspiration til det danske vandplanarbejde.

Vandplanerne for første planperiode kan læses her:

<https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandplaner-2009-2015/vandplaner-2009-2015/>

Indsatserne i de første vandområdeplaner er sammenfattet i et faktaark:

<https://mst.dk/media/118838/faktaark-vandplaner-2009-2015.pdf>

De indsatser, der helt konkret skal gennemføres i anden planperiode 2015-2021 er sammenfattet i vandområdeplanernes kapitel 6. Danmark er til brug for vandplanlægningen opdelt i fire vandområdedistrikter og for anden planperiode 2015-2021 foreligger der en vandområdeplan for hvert af disse 4 distrikter.

Vandområdeplanerne kan læses her:

<https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/vandomraadeplaner-2015-2021/vandomraadeplaner-2015-2021/>

Rapporten fra det internationale ekspertpanel kan læses her:

[https://mfvm.dk/fileadmin/user\\_upload/MFVM/Nyheder/Bilag\\_1\\_Evalueringsrapport\\_om\\_de\\_danske\\_kvaelstofmodeller\\_10.\\_oktober\\_2017-2.pdf](https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/MFVM/Nyheder/Bilag_1_Evalueringsrapport_om_de_danske_kvaelstofmodeller_10._oktober_2017-2.pdf)



Nyetableret okkerrensingsanlæg ved Lykkegrøften, der er et okkerbelastet tilløb til kommunevandløbet Hemmet Bæk, i Ringkøbing-Skjern Kommune. Det nye okker-rensningsanlæg er gennemført i efteråret 2018 og fotoet viser det nye afløb fra anlægget. Foto: Per Søby Jensen.

# 3. Faglige projekter

## 3.1 Fjorde og kystvande

Miljø- og Fødevarerministeriet har igangsat en lang række forskningsprojekter, der skal indhente nye data og øge vores viden om fjorde og kystvande. Resultaterne fra projekterne vil forbedre det faglige grundlag for vandområdeplanerne 2021-2027, og projekterne skal bidrage til at øge vores viden om:

- Miljøtilstande.
- Presfaktorer.
- Indsatsbehov og virkemidler i forhold til at sikre en god økologisk og kemisk tilstand i kystvandene.
- Klimaændringers betydning for vandmiljøet, herunder for miljømål og indsatsbehov for kystvande og søer.

Nedenfor redegøres der for de mest centrale projekter, men flere andre aktiviteter er i gang eller skal igangsættes til håndtering af kystvandene i vandområdeplanerne 2021-2027. Eksempelvis skal de gældende metoder og retningslinjer for vurderingen af tilstanden i kystvandene opdateres, og det bliver undersøgt, hvordan fysisk-kemiske kvalitetselementer som næringsstoffer kan anvendes i vurderingen af tilstanden. Der bliver koordineret på tværs af projekter og aktiviteter, så der sikres faglig sammenhængskraft i de udviklede metoder og værktøjer.

Frem mod udarbejdelsen af vandområdeplanerne skal dette sikre et mere solidt fagligt grundlag med ny og øget viden til brug for vurderingen af tilstanden i kystvandområderne og fastlæggelsen af eventuelle behov for indsatser.

### Faglige projekter

#### Gennemgang af afgrænsning, karakterisering og typeinddeling

Projektet skal gennemgå den eksisterende afgrænsning, karakterisering og inddeling af kystvande i forskellige typer. Der har i forhold til beregning af indsatsbehov været rejst kritik af vandområdeplanernes gruppering af kystvandstyper. I den internationale evaluering<sup>1</sup> af de danske marine modeller (oktober 2017) konkluderedes det således, at anvendelsen af en relativt "grov" typologi har ført til reduktionskrav, der ikke er optimale for de enkelte vandområder. Evalueringsrapportens anbefalinger om en mere vandområdespecifik tilgang vil blive inddraget i projektet for at sikre en mere differentieret tilgang til, hvordan vi opnår god økologisk tilstand i de enkelte kystvande. I projektet kvalificeres afgrænsningen, typeinddelingen og identifikationen af kystvandsområder som stærkt modificerede. I projektet indgår desuden fastlæggelse af referencetilstande for det biologiske kvalitetselement ålegræs, som forventes suppleret med andre blomsterplanter og makroalger gennem udvikling af et makrofytindeks (se projekt nedenfor). Udover ålegræs forventes andre blomsterplanter og makroalger således at indgå i fastlæggelse af de konkrete miljømål og tilstandsvurderinger for kystvandene i den tredje vandområdeplan.

Projektet forventes afsluttet i foråret 2019, da det skal levere viden og data til en række andre kystvandsprojekter og vil indgå i basisanalysen for kystvande i 2019.

### **Videreudvikling af marine modeller**

Med henblik på at øge sikkerheden i vurderingerne af kystvandenes indsatsbehov gennemføres en videreudvikling af de marine modeller. Der anvendes to typer af modeller: mekanistiske og statistiske. Videreudviklingen af modellerne omfatter således en øget udbredelse af de mekanistiske modeller, således at næsten alle kystvande dækkes af en model, samt en forbedring af de statistiske modeller. Videreudviklingen vil også føre til, at der i højere grad kan tages højde for særlige lokale forhold.

Videreudviklingen sker med udgangspunkt i den nyeste forskningsmæssige viden samt, som nævnt, anbefalingerne fra det internationale ekspertpanel [1], der i efteråret 2017 evaluerede de marine modelværktøjer, der er anvendt til vandområdeplan 2015-2021. De videreudviklede modelværktøjer skal blandt andet anvendes til fastlæggelse af referencetilstande og miljømål for planktonalger (klorofyl) samt beregninger af målbelastning og indsatsbehov for målopfyldelse i kystvandene i de kommende vandområdeplaner. De videreudviklede modeller vil give bedre mulighed for at undersøge klimaændrings betydning for vandmiljøet, herunder for miljømål og indsatsbehov for kystvande. Modellerne vil også være i stand til bedre at kunne regne på betydningen af sæsonvariationer i udledningerne. Desuden giver de fremtidige modeller bedre mulighed for at bestemme usikkerhederne ved beregningerne.

De videreudviklede modeller forventes at foreligge i oktober 2019. Herefter skal modellerne frem mod sommeren 2020 anvendes til scenarieanalyser i forbindelse med udarbejdelse af vandområdeplanerne 2021-2027.

### **Næringsstofbelastning år 1900**

I vandplanlægningen anvendes belastningen med næringsstoffer omkring år 1900 som et historisk udgangspunkt for referenceforholdene for kystvandene. Med udgangspunkt i en opdateret vurdering fra Aarhus Universitet (DCE og DCA, 2017) udarbejdes der i et bredt sammensat forskningsprojekt en geografisk differentieret vurdering til brug for vandområdeplanerne 2021-2027. Projektet omfatter bl.a. en geografisk fordeling af nedbør, dyrkningsforhold og vandafstrømning omkring år 1900.

### **Marine presfaktorer**

Forskning har vurderet, at den mest betydende presfaktor i det marine miljø er næringsstoffer [2] [3]. Men en række andre presfaktorer kan også have betydning for tilstanden i det marine miljø. Derfor har Miljø- og Fødevareministeriet igangsat et projekt, der skal afdække effekten af andre potentielle presfaktorer end næringsstoffer. Det kan for eksempel være fiskeri med bundskrabende redskaber, klapping, råstofindvinding, invasive arter, mikroplast og fysiske anlæg som sluser og havne. Projektet skal udvikle en samlet forskningsbaseret viden om andre presfaktorer end næringsstoffer, som kan påvirke tilstanden i kystvandområderne. Der vil blive fokuseret på presfaktorenes effekter på de biologiske kvalitetselementer i de enkelte vandområder. I det omfang data tillader det, skal hver presfaktors påvirkningsmekanisme(r) beskrives, og de enkelte vandområders følsomhed overfor presfaktoren skal vurderes. Dette skal føre til en kortlægning af betydningen af hver presfaktor i det enkelte vandområde i det omfang, der er datagrundlag for det. Endelig skal der identificeres både videnshuller og datamangler på området.

Projektet afsluttes medio 2019 og skal bidrage til basisanalysen og senere adressere et eventuelt indsatsbehov i forhold til andre presfaktorer end næringsstoffer.



Etablering af stenrev ved Livø. Foto: Limfjordsrådet.

### **Makrofytindeks**

I de gældende vandområdeplaner er den økologiske tilstand for kvalitetselementet makroalger (tang) og blomsterplanter i kystvande alene bedømt ved én indikator, dybdeudbredelsen af ålegræs. I flere danske kystvande vokser der udover ålegræs også makroalger og andre blomsterplanter, som fx havgræs og vandaks. I et igangværende forskningsprojekt udvikles et såkaldt makrofytindeks til brug for tilstandsvurderinger. Indekset inddrager udover ålegræs også makroalger og andre blomsterplanter end ålegræs. Makrofytindekset skal bygge videre på viden fra tidligere projekter, samt afsøge historiske data for makroalger og andre blomsterplanter end ålegræs med henblik på at fastlægge referencetilstande. Projektet forventes afsluttet ved udgangen af 2019, og indekset forventes anvendt til tilstandsvurderingerne, der indgår i vandområdeplanerne 2021-2027.

### **Marine virkemidler**

Der er igangsat flere projekter, der skal tilvejebringe ny viden om og dokumentere og afprøve effekten af de såkaldte marine virkemidler. Marine virkemidler er tiltag i det marine miljø, der har en kvælstoffjernende effekt. Marine virkemidler vil kunne iværksættes udenfor dyrkningsfladen direkte i det marine miljø. Eksempler på potentielle marine virkemidler, der undersøges frem mod tredje vandplan, er dyrkning af muslinger og tang, udplantning af ålegræs, sandcapping, hvor fjordbunden stabiliseres med et lag sand, og stenrev. Projekterne skal være afsluttet ved udgangen af 2019, så resultaterne eventuelt kan indgå i vandområdeplanerne 2021-2027.



Registrering af marin rodfæstet vegetation ved Lindelse Nor. På billedet ser man stor udbredelse af kransnålalger og lidt overbegroning med trådalger, kaldet fedtemøg. Foto: Nikolaj Holmboe.

### **Klimaændringer**

Der er med udgangen af 2018 i gangsat to projekter om klimaændringers betydning for kystvande og søer og for grundvand. Projektet for kystvande og søer omfatter dels dataindsamling af klimadata tilbage fra år 1900, der er nødvendige for at kunne gennemføre klimaberegninger. Derudover udarbejdes en modelstrategi for, hvordan der kan beregnes klimakorrigerede referencetilstand, miljømål og indsatsbehov.

## 3.2 Søer

Næringsstofferne fosfor og kvælstof har stor betydning for tilstanden i søer. Især mængden af fosfor er den parameter, der normalt har størst betydning for, hvor mange alger der er i vandet, og dermed hvor klart det er. Vurdering af søernes tilstand og beregning af indsatsbehov overfor fosfor er vigtige værktøjer i arbejdet for at sikre miljømålet om god økologisk tilstand.

Hvis fosfortilførslen til en sø er reduceret tilstrækkeligt til, at det understøtter målopfyldelse, kan kemisk træghed i form af intern belastning (frigivelse af fosfor fra søbunden) eller biologisk træghed (fx for mange fredfisk i forhold til rovfisk) imidlertid fastholde en sø i en dårlig tilstand.

Viden om, hvordan tilførslen af fosfor til søer kan begrænses, og hvordan søer kan restaureres, er derfor af afgørende betydning for vandplanlægningen. Det er endvidere af stor vigtighed, at tilstanden i søer og indsatsbehovet overfor fosfor kan bestemmes med en rimelig sikkerhed.

På søområdet er der således igangsat en række projekter, der bl.a vil:

- Øge antallet af omkostningseffektive fosforvirkemidler og restaureringsmetoder,
- Føre til forbedrede tilstandsvurderinger og beregninger af indsatsbehov overfor fosfor, og
- Give grundlag for at revurdere søernes typologi på baggrund af ny viden og nye data.

### Faglige projekter

#### Fosforvirkemidler

Fosforindsatsen i vandområdeplanerne for 2015-2021 har generelt været udfordret af en mangel på omkostningseffektive virkemidler. Derfor afsættes frem mod udarbejdelsen af vandområdeplanerne for næste planperiode midler til udarbejdelse af et fosforvirkemiddelkatalog, som kan anvendes til etablering af målrettede omkostningseffektive fosforvirkemidler – som fx intelligente bufferzoner og minivådområder – i vandområdeplanens indsatsplanlægning. I arbejdet inddrages erfaringer fra andre lande.

#### Restaurering af søer

Restaurering af søer i Danmark er hidtil hovedsageligt sket ved fosforfældning med aluminium, hvis problemet er frigivelse af fosfor fra søbunden, og opfiskning af fredfisk (biomanipulation), hvis problemet er en for stor fredfiskebestand. Ud over disse metoder fremgår der af videnskabelig rapport fra DCE – Vejledning for gennemførelse af sørestaurering – fra 2015 en række andre metoder til restaurering af søer. Disse virkemidler er dog hidtil fravalgt på grund af manglende omkostningseffektivitet. Da restaurering af søer er et vigtigt værktøj i arbejdet med at opnå god økologisk tilstand i søer, der ikke har målopfyldelse, vil der blive igangsat et projekt, der skal undersøge, om der findes andre omkostningseffektive restaureringsmetoder. Projektet skal endvidere undersøge, om et restaureringsindgreb kan optimeres ved at anvende en kombination af flere metoder. Erfaringer fra andre lande inddrages i projektet.

#### Dynamiske og empiriske sømodeller

I vandområdeplanerne for 2015-2021 er der på baggrund af data fra overvågningsprogrammet NOVANA samt empiriske modeller beregnet et indsatsbehov overfor fosfor for søer uden målopfyldelse. Opgørelsen af indsatsbehov er forbundet med usikkerhed af varierende omfang for de enkelte søer.

Til brug for udarbejdelsen af vandområdeplanerne for næste planperiode er der igangsat et projekt om udvikling af dynamiske sømodeller. Formålet med projektet er bl.a. at opnå større

sikkerhed på beregningen af indsatsbehovet for fosfor i større betydende søer. Der vil endvidere blive igangsat et projekt, der skal undersøge, om det på baggrund af nyere overvågningsdata er muligt at forbedre de i de nuværende vandområdeplaner anvendte empiriske modeller til beregning af indsatsbehov. Udviklingen af dynamiske sømodeller vil forbedre mulighed for at bestemme usikkerhederne ved beregningerne.

### Flere kvalitetselementer til tilstandsvurdering

Ifølge vandrammedirektivet skal tilstanden af søer vurderes på baggrund af de fire biologiske kvalitetselementer: fytoplankton, anden akvatisk flora, bunddyr og fisk under samtidig inddragelse af hydromorfologiske og fysisk-kemiske støtteelementer. I vandområdeplanerne for 2015-2021 er tilstanden vurderet på baggrund af data for hvert af de biologiske kvalitetselementer fytoplankton, makrofyter og fisk samt klorofyl a, hvis der ikke er data for fytoplankton. Desuden har de fysisk-kemiske kvalitetselementer fosfor og kvælstof indgået som støtteparametre i tilstandsvurderingen. For at kunne foretage mere kvalificerede tilstandsvurderinger, som samtidig vil sikre, at Danmark lever op til vandrammedirektivets forpligtigelser, er der til brug for udarbejdelsen af vandområdeplanerne for næste planperiode igangsat projekter til udvikling af indeks for de biologiske kvalitetselementer bunddyr og fytobenthos (som sammen med makrofyter hører under kvalitetselementet "anden akvatisk flora) samt for hydromorfologiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer. Der er desuden igangsat et projekt, der på baggrund af nyere overvågningsdata skal undersøge, om der kan udvikles indeks for flere kvalitetselementer til brug for tilstandsvurderingen i de søtyper, hvor disse mangler.

### Typologi

I vandområdeplanerne for 2015-2021 er søer opdelt i typer efter en række fysiske og kemiske faktorer, der bestemmer søens karakteristika og dermed udgør grundvilkårene for søens biologiske struktur og sammensætning. Den anvendte typologi giver potentielt 16 søtyper, hvoraf dog kun de 11 findes i Danmark. DCE har udarbejdet en rapport ([Danske søtyper, videnskabelig rapport fra DCE, 2018](#)) baseret på ny viden og nye data, der kommer med anbefalinger til inddeling af danske søer i forskellige søtyper. Rapportens anbefalinger vil blive inddraget i forbindelse med udarbejdelsen af vandområdeplanerne for næste planperiode.



Fiskeundersøgelse på Ulse Sø ved Haderslev. Foto: Miljøstyrelsen.





Hundsø på Nordmors, et genetableret vådområde – før (øverst) og efter (nederst). Det overordnede mål ved genetableringen af Hundsø har været fjernelse af kvælstof og tilvejebringelse af et øget naturindhold i området.  
Foto: Limfjordsrådet.

## 3.3 Vandløb

På vandløbsområdet gennemføres der projekter, der vil styrke det faglige grundlag for at bedømme vandløbenes miljømæssige tilstand og for at fastsætte indsatser i kommende vandområdeplaner 2021-2027 til opnåelse af miljømålene for vandløbene.

Vandløbsprojekterne vil med andre ord medvirke til:

- Forbedret tilstandsvurdering i alle typer vandløb ved hjælp af indeks for kvalitetselementerne planter i små vandløb, smådyr i blødbundsvandløb og nyt indeks for bundlevende alger (fyto-benthos).
- Forbedret tilstandsvurdering i vandløb ved hjælp af nye indeks for de understøttende kvalitetselementer, der beskriver de fysiske og kemiske forhold.



Etablering af faunapassage ved Bovballe Mølle, Vejle Kommune. 15. oktober 2014. Foto: Annette Bonde.

### Faglige projekter

#### Nye indeks til fastsættelse af økologisk tilstand i vandløb

Som udgangspunkt vurderes den økologiske tilstand i vandløb i henhold til EU's vandrammedirektiv på baggrund af de biologiske kvalitetselementer: planter, smådyr, fisk og bundlevende alger (fyto-benthos). For at leve op til EU-kravene udestår efter vandområdeplan 2015-2021 der imidlertid endnu at udvikle indeks for det biologiske kvalitetselement fyto-benthos i alle vandløbstyper, smådyr og planter i blødbundsvandløb samt planter i små vandløb. Disse indeks skal anvendes til tilstandsvurderinger, der medvirker til, at vandrammedirektivets krav i højere grad opfyldes sammenlignet med tidligere planperioder. Efter faglig udvikling af grundlaget for nye indeks sendes de til interkalibrering på EU-niveau med henblik på at opnå et sammenligneligt grundlag for anvendelsen i medlemslandene.

Der vil således blive udviklet nye indeks for følgende kvalitetselementer:

- **Planter i type 1-vandløb:** Projektets mål er at udvikle en justeret version af det eksisterende vandplanteindeks til brug for at fastsætte miljømål og tilstandsvurdere vandplanter i små type 1-vandløb. Det nye indeks skal fastsætte grænser mellem de økologiske kvalitetsklasser, der afspejler samme beskyttelsesniveau som tilsvarende typer.
- **Planter og smådyr i blødbundsvandløb:** Projektets mål er at udvikle et indeks til brug for at fastsætte miljømål for og tilstandsvurdere smådyr og planter i blødbundsvandløb. Det nye indeks skal fastsætte grænser mellem de økologiske kvalitetsklasser, der afspejler samme beskyttelsesniveau som tilsvarende typer.
- **Fytobenthos i vandløb:** Der er tilvejebragt et indeks for fytobenthos til vurdering af økologisk tilstand for vandløb i vandområdeplanerne. Beskyttelsesniveauet fastlægges, så det svarer til EU-interkalibreringen for sammenlignelige vandløbstyper. Resultater blev offentliggjort primo december 2018, og der forventes foretaget videre undersøgelser af betydningen af bl.a. fosfat og alkalinitet.

### Ny viden om kunstige og stærkt modificerede vandområder

Kommuner og vandråd har i forbindelse med det arbejde med den kvalificering af vandløbene i vandområdeplanerne, som fulgte af Fødevarer- og landbrugspakken, indsendt en række indberetninger om udpegnen af kunstige og stærkt modificerede vandløb. **Forslagene undersøges forud for næste vandrådsarbejde, jf. afsnit 6.5, så resultaterne kan indgå i grundlaget for indsatsprogrammet.** Med undersøgelserne tilvejebringes ny viden om kunstige og stærkt modificerede vandløb, som vil kunne indgå i grundlaget for en generel stillingtagen til udpegnen i vandområdeplanerne 2021-2027.



Matstrup Å, Horsens Kommune. Mølleopstemning er fjernet ved at udligne faldet for opstemningen. Foto: Tony Bygballer.

### Niveauer for fysisk/kemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer

Vandrammedirektivet opstiller også en række fysisk/kemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer, som skal understøtte de biologiske kvalitetselementer i vurderingen af økologisk tilstand i vandløb. Der vil på den baggrund blive gennemført et **projekt, der skal fastlægge niveauer for de fysisk/kemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer, der understøtter de biologiske kvalitetselementer planter, smådyr, fisk og bundlevende alger, der anvendes i**

**vurderingen af vandområdernes tilstand.** Med gennemførelsen af projektet er det hensigten, at Danmark fremover kan beskrive og vurdere de understøttende kvalitetselementer, så de forholder sig til de biologiske kvalitetselementer, der anvendes i vandplanlægningen.

### **Verificering og udvikling af beregningsmodul for dansk fiskeindeks (DFFVa)**

Fiskebestanden i vandløb er et af de kvalitetselementer, der indgår i vandrammedirektivet og dermed i de danske vandområdeplaner. Fisk findes i alle typer danske vandløb, og der er en klar sammenhæng mellem størrelsen på vandløbet og antallet af fiskearter. Vandløbsfisk er påvirket af flere miljøvariable, så som spærringer, fysiske forhold og organiske forureninger.

Der er udviklet fiskebaserede indeks til vurdering af vandløbenes økologiske kvalitet (DFFV). I Danmark anvendes Dansk Fiskeindeks for Vandløb (DFFVa), som oprindeligt er udviklet i Litauen, samt et dansk udviklet ørredindeks (DFFVø). **EU-Kommissionen betragter først det danske indeks som endeligt verificeret, når det danske indeks lever op til interkalibreringsstandarderne, og dette projekt har derfor til formål verificere brugen af Dansk Fiskeindeks for Vandløb i Danmark.**

### **Værktøj til teknisk beregning af indeksværdier for DFFVa**

Endelig skal et vandløbsprojekt **udvikle, teste og dokumentere et værktøj til teknisk at beregne indeksværdier for Dansk Fiskeindeks for Vandløb (DFFVa)** på baggrund af resultater fra bl.a. den nationale overvågning. Indekset benyttes til tilstandsvurderingen af fisk, og værktøjet implementeres i databaser, hvorved arbejdet med de mange overvågningsdata lettes. **Værktøjet skal udregne indeksværdier på baggrund af eksisterende overvågningsdata, og indeksværdierne skal benyttes i vandområdeplanerne for tredje planperiode.**

Der er i dag udviklet kvalitetselementer for de tre vandløbstyper, der anvendes i vandområdeplanerne 2015-2021 (type 1 – små vandløb; type 2 – mellemstore vandløb, type 3 – store vandløb). Dansk Vandløbs Fauna Indeks (DVFI) anvendes i alle tre typer, Dansk Vandløbsplante indeks (DVPI) anvendes i type 2-3, **mens der findes to typer Dansk Fiskeindeks For Vandløb (DFFV) baseret på henholdsvis tætheden af naturligt produceret ørredyngel (DFFVø) og artssammensætningen af fiskesamfundet (DFFVa).** Her er DFFVø primært tiltænkt brug i små type 1- vandløb, mens DFFVa primært er tiltænkt brug i større type 2-og 3-vandløb.



Opmåling i forbindelse med vandplanprojekt i Gudenåen, Horsens Kommune. Foto: Tony Bygballe.

## 3.4 Grundvand

Også på grundvandsområdet er der igangsat projekter, som styrker det faglige grundlag for de kommende vandområdeplaner 2021-2027.

Projekterne muliggør, at:

- Der på baggrund af ny viden foretages en bedre afgrænsning af vores grundvandsforekomster i de kommende vandområdeplaner, og at
- tilstandsvurderingerne vil basere sig på et fagligt stærkere grundlag, da vores viden opdateres og metoder videreudvikles.

### Faglige projekter

#### Ny afgrænsning af grundvandsforekomster

På grundvandsområdet er et helt afgørende projekt en ny afgrænsning af grundvandsforekomster. Grundvandsforekomsterne er centrale for vandområdeplanerne, da det er dem, vi overvåger, sætter mål for samt tilstandsvurderer. Forekomsterne skal revideres, da den geologiske viden er udbygget væsentligt siden den seneste afgrænsning i 2013. En ny udpegning vil derfor sikre mere retvisende vurderinger af forekomsternes tilstand. Samtidig vil afgrænsningen tage udgangspunkt i mere transparente kriterier. Den nye afgrænsning vil foreligge medio 2019.

#### Projekter knyttet til kemisk tilstandsvurdering

Til vandområdeplanerne 2021-2027 bliver bl.a. grundvandsforekomsternes kemiske tilstand vurderet. I den forbindelse gennemføres et projekt vedrørende grundvandsforekomsternes kemiske påvirkning af vandløb og kystvande. **Formålet med projektet er at udvikle en metode til at vurdere, om påvirkning fra en grundvandsforekomst forhindrer målopfyldelse i tilknyttede vandløb eller kystvande eller er årsag til en signifikant forringelse af tilstanden i disse overfladevande.** Et andet og lignende projekt under gennemførelse vedrører grundvandsforekomsternes påvirkning af søer og økosystemer på land, hvor der både tages højde for den kemiske og kvantitative påvirkning. Begge projekter medvirker til at skabe grundlag for et **større fokus på relationen mellem grundvandsforekomster og associerede økosystemer på land og i vand.** Herudover udføres der pt. et projekt, hvor en metode videreudvikles til at gennemføre vurderinger af den kemiske tilstand for så vidt angår nitrat. **Med den nye metode forventes det, at flere grundvandsforekomster kan tilstandsvurderes, så færre placeres i "ukendt tilstand".** Frem mod vandområdeplanerne for tredje planperiode forventes det, at der også gennemføres et lignende projekt vedrørende pesticider. Herudover vil der op til vandområdeplanerne 2021-2027 blive tilstandsvurderet for øvrige forurenende stoffer (fx kviksølv og klorerede opløsningsmidler), ligesom der også vil blive gennemført et projekt vedrørende trends i grundvandsforekomsternes kemiske tilstand.

#### Kvantitativ tilstandsvurdering og betydningen af vandindvinding

Grundvandsforekomsterne vurderes også på deres kvantitative tilstand, dvs. i hvilket omfang forekomsterne påvirkes af fx vandindvinding til drikkevand og erhverv. Her arbejdes for det første med en række projekter, som har til formål at videreudvikle grundlaget for at belyse vandindvindings betydning for vandløb, særligt mindre vandløb. Det indebærer projekter, hvor der foretages nye empiriske undersøgelser af vandindvindings betydning for vandløb, og hvor eksisterende modellingers sammenhæng mellem vandindvinding og vandløb undersøges. Ligeledes testes aktuelt et screeningsværktøj (benævnt VandWeb), som kommunerne kan bruge til at vurdere, hvilken betydning vandindvindingstilladelser har for målopfyldelse i vandløb.

Til selve vurderingen af den kvantitative tilstand af grundvandsforekomster gennemføres et særskilt projekt, som undersøger denne tilstand på en række parametre, bl.a. i forhold til vandbalance samt indtrængning af saltvand.

Der er endelig med udgangen af 2018 i gangsat to projekter om klimaændringers betydning for kystvande og søer og for grundvand. Med grundvandsprojektet estimeres grundvandets kvantitative tilstand i 2050/2100, herunder saltvandsindtrængning, påvirkning af overfladevand, grundvandsafhængig natur og påvirkning af vandbalancen og ændringer i udnyttelsesgraden for grundvandsforekomster.



Pejling af grundvand. Foto: Miljøstyrelsen.

## 3.5 Spildevand

Spildevandsudledninger indeholder organisk stof, kvælstof og fosfor, der har betydning for tilstanden i vandløb, søer og kystvande. Påvirkningen fra spildevandsrelaterede forurenende stoffer indgår derfor i de samlede opgørelser af belastningen i vandløb, søer og kystvande. Hidtil er der i vandplanlægningssammenhæng særligt fastlagt spildevandsindsatser med henblik på at reducere tilførslen af iltforbrugende stoffer, herunder særligt organisk stof til vandløb. I oplande til søer, hvor målsætningen ikke er opfyldt, har ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse samtidig været pålagt et krav af hensyn til at reducere udledningen af fosfor. Indsætterne har også bidraget til at reducere kvælstofudledningen. I forlængelse heraf vil det også forud for vandområdeplanerne for tredje planperiode blive vurderet om spildevandsudledninger er årsag til manglende målopfyldelse i vandløb og søer, herunder vil der være fokus på effekten af regnbetingede overløb til vandløbene.

I vandplanlægningssammenhæng er det hidtil ikke generelt fundet omkostningseffektivt at anvende spildevandsvirkemidler til at reducere kvælstofbelastningen i kystvande. Udviklingen af de økonomiske kvælstofmodeller, der bl.a. omfatter inddragelse af spildevandsvirkemidler, giver imidlertid anledning til en mere detaljeret vurdering af, om det lokalt er omkostningseffektivt at anvende spildevandsvirkemidler direkte til at opnå kvælstofreduktioner af hensyn til at sikre målopfyldelse i kystvande med et udskudt indsatsbehov. Derudover vil der blive foretaget en detaljeret vurdering af, om det kan være omkostningseffektivt at anvende spildevandsvirkemidler til at reducere fosforbelastningen i søer med et udskudt indsatsbehov.



Procestank på Lynetten Renseanlæg. Foto: Colourbox.

### Faglige projekter

#### Udvidelse af økonomiske kvælstofmodeller med spildevandsvirkemidler

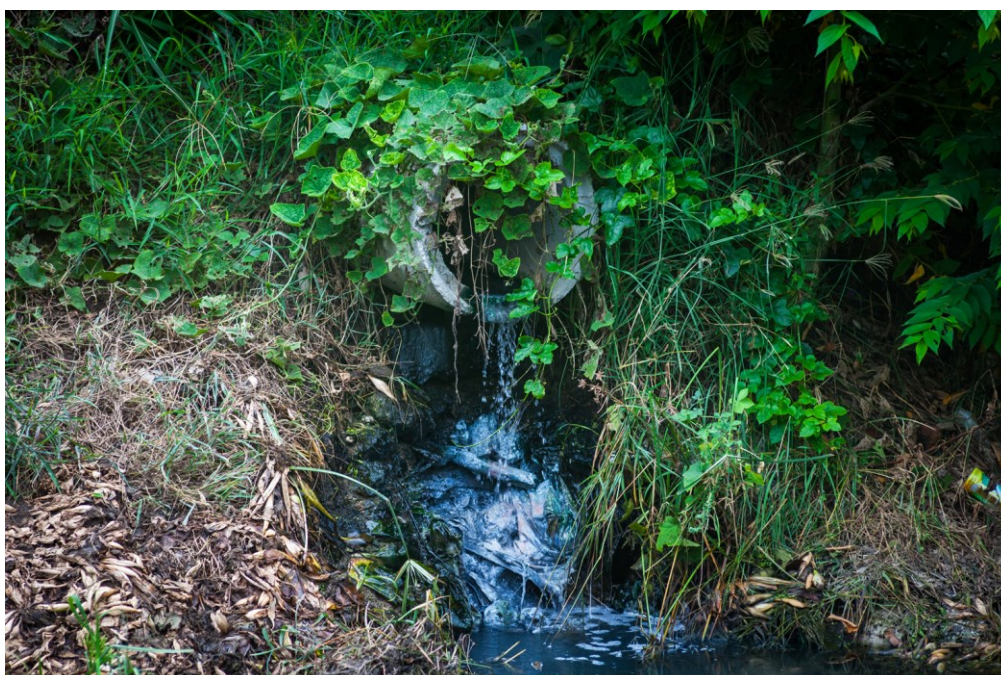
De økonomiske kvælstofmodeller omfatter de arealrelaterede kvælstofvirkemidler. Modellerne giver specifikt indblik i potentiale og reduktionsomkostninger per kg kvælstof for virkemidler i oplande til kystvande. Det er på den baggrund muligt at fastlægge det mest omkostningseffektive indsatsprogram for de enkelte kystvande. Frem mod vandområdeplanerne for 3. planperiode giver videreudviklingen af modellerne mulighed for at inddrage spildevandsvirkemidler. I 3. planperiode er der på den baggrund mulighed for at sidestille spildevandsvirkemidler med arealrelaterede virkemidler og inddrage spildevandsvirkemidler i kvælstofindsatsen, hvis der er et reduktionspotentiale, og det er omkostningseffektivt.

Der inddrages spildevandsvirkemidler for renseanlæg, regnbetingede overløb og ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse. Punktkilder og ukloakerede ejendomme, der har været omfattet af en indsats i vandplanerne 2009-2015 og vandområdeplanerne 2015-2021, indgår ikke i modellerne med henblik på fastlæggelse af indsats i 3. planperiode.

I forbindelse med videreudvikling af de økonomiske kvælstofmodeller inddrages spildevandsvirkemidler til reduktion af fosfor. Der angives fosforreduktionspotentialer og omkostninger for renseanlæg, regnbetingede overløb og ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse. Det er endnu ikke klart, om modellerne kan anvendes til evt. at fastlægge fosforindsatser i 3. planperiode.

### Kortlægning af spildevandsudledninger i oplande til søer

Frem mod vandområdeplanerne for 3. planperiode vil der ske en kortlægning og kvalificering af spildevandsudledninger i oplande til søer, der pga. fosfortilførslen ikke har målopfyldelse. Arbejdet gennemføres med henblik på at vurdere, om spildevandsvirkemidler kan indgå i indsatsen overfor søer i 3. planperiode. Der kan eventuelt fastlægges spildevandsindsatser af hensyn til målopfyldelse i søer, hvis der er et fosforreduktionspotentiale, og hvis indsatsen er omkostningseffektiv.



Rørudløb med spildevand. Foto: Colourbox.

### Opdatering af virkemiddelkatalog for punktkilder

Det er velkendt, at husholdningsspildevandets indhold af fosfor har været faldende gennem en årrække. Det skyldes især, at indholdet af fosfor i vaskemidler og opvaskemidler er blevet reduceret. Der er på den baggrund igangsat et projekt, der skal fastlægge, hvor meget fosfor en person genererer via spildevandet. Det fremgår af spildevandsbekendtgørelsen, at en personækvivalent (PE) producerer spildevand med 1 kg fosfor per år, men det opdaterede enhedstal for fosfor forventes at blive væsentligt mindre end 1 kg.

Et lavere enhedstal for fosfor i spildevand har betydning for belastningsopgørelser fra spildevandskilder, fx ukloakerede ejendomme i spredt bebyggelse og regnbetingede overløb, hvor der generelt ikke foretages målinger af udledningerne. Et nyt enhedstal for fosfor vil indgå i basisanalysens belastningsopgørelser – væsentlige påvirkninger af vandområderne. Derudover har et opdateret enhedstal for fosfor betydning for omkostningerne ved anvendelse af fosforvirkemidler. Der er på den baggrund behov for at opdatere virkemiddelkataloget for punktkilder i forhold til omkostninger forbundet ved fjernelse af 1 kg fosfor. Et lavere enhedstal for fosfor vil betyde, at omkostningerne ved fjernelse af 1 kg fosfor bliver højere.



## 3.6 Miljøfarlige forurenende stoffer

Den nationale overvågning af vandmiljøet viser, at der i nogle vandløb, søer og kystvande forekommer miljøfarlige forurenende stoffer (MFS) i koncentrationer, der udgør eller kan udgøre en væsentlig risiko for vandmiljøet. Flere steder er fastsatte miljøkvalitetskrav (bindende grænseværdier) for et eller flere stoffer overskredet. Hvor miljøkvalitetskrav er overskredet, skal forureningen med stofferne nedbringes, og på sigt skal udledninger, emissioner og tab til vandmiljøet helt ophøre for de farligste af stofferne, som på EU-niveau er identificeret som "prioriterede farlige stoffer".

På MFS-området er der derfor igangsat projekter i relation til miljøfarlige forurenende stoffer, der udgør en væsentlig risiko for vandmiljøet. Projekterne vil muliggøre:

- At kilder - både punktkilder og diffuse kilder - til forurening af vandmiljøet med miljøfarlige forurenende stoffer kan opspores, mens
- den eksisterende viden om giftigheden af relevante miljøfarlige forurenende stoffer samles med henblik på at kunne fastsætte miljøkvalitetskrav og dermed styrke det faglige grundlag for tilrettelæggelse af konkrete foranstaltninger til nedbringelse af forurening med miljøfarlige forurenende stoffer.

### Faglige projekter

#### Kildeopsporing

For at der kan tilrettelægges omkostningseffektive foranstaltninger overfor forureningen med miljøfarlige forurenende stoffer, er det nødvendigt med et overblik over forureningskilderne. **Miljøstyrelsen planlægger i 2019 at udvikle en metode, som miljømyndighederne kan bruge til opsporing af kilder til punktudledninger af miljøfarlige forurenende stoffer til vandmiljøet.** I den forbindelse vil Miljøstyrelsen søge at inddrage kommunerne i arbejdet via Kommunernes Landsforening. Miljøstyrelsen vil derudover identificere og kvantificere tilførsel af miljøfarlige forurenende stoffer til vandmiljøet fra diffuse kilder (atmosfærisk deposition, diffus afstrømning, forurenende sedimenter m.fl.). Kildeopsporingen forventes at blive suppleret med regionernes kortlægning af jordforureninger og bidrag herfra til forurening af vandmiljøet med miljøfarlige forurenende stoffer. Når kilderne til den konstaterede forurening med miljøfarlige forurenende stoffer er opsporet, vil kommunerne få en væsentlig rolle i forbindelse med fastsættelse af vilkår i spildevandstilladelser og miljøgodkendelser med det formål at nedbringe forureningen.

#### Fastsættelse af miljøkvalitetskrav

For mange miljøfarlige forurenende stoffer er miljøkvalitetskrav ikke fastsat. Miljøstyrelsen vil samle den eksisterende viden om giftigheden af relevante miljøfarlige forurenende stoffer med henblik på at kunne fastsætte miljøkvalitetskrav. Med miljøkvalitetskrav vil tilstanden i vandløb, søer og kystvande i højere grad kunne klassificeres i forhold til forekomsten af miljøfarlige forurenende stoffer. Fastsættelsen af miljøkvalitetskrav giver også mulighed for at vurdere risikoen for manglende målopfyldelse og dermed at vurdere behovet for afhjælpende foranstaltninger, der vil kunne iværksættes i tredje planperiode 2021-2027. Hvor det er relevant, revurderer Miljøstyrelsen desuden eksisterende miljøkvalitetskrav for miljøfarlige forurenende stoffer i takt med, at der tilvejebringes ny viden om de pågældende stoffers giftighed og indvirkning på vandmiljøet.

## 3.7 Bestemmelse af udledning af næringsstoffer

Næringsstofferne kvælstof og fosfor har betydning for tilstanden i søer, fjorde og kystnære områder. Mængden af næringssalte er en af de parametre, der har betydning for, hvor mange alger der er i vandet, og dermed hvor klart det er. Viden om, hvor meget kvælstof og fosfor der tilføres søer og kystvande, er derfor af afgørende betydning for vandplanlægningen. Når der er kendskab til, hvor store mængder kvælstof og fosfor, der udledes, og det samtidig vides, hvor udledningen kommer fra, kan der mere målrettet sættes ind med virkemidler, der begrænser udledningen.

Miljøstyrelsen har i gangsat en række projekter, der vil:

- Medføre, at udledningen af kvælstof og fosfor kan bestemmes mere målrettet og præcist.
- Danne grundlag for, at omsætningen af kvælstof fra mark til fjord kan bestemmes mere præcist.
- Beskrive kilder og transportveje til udledning af fosfor.

### Faglige projekter

#### Flere målinger

Udledningen af næringsstoffer kan bestemmes ved målinger. Målingerne udføres i vandløbene, der løber gennem landskabet til søer og kystområder. På den måde kan man bestemme, hvor meget kvælstof og fosfor, der udledes fra landområderne. Der er betydelig forskel på, hvor meget der udledes afhængig af fx sammensætningen af jordbunden, nedbør i området og omfanget af dyrkning af jorden.

Omfanget af målinger i vandløbene er øget væsentligt gennem de seneste år. I perioden 2017-2019 er omfanget af målinger i vandløbene øget fra ca. 300 målepunkter fordelt over hele Danmark til ca. 500 målepunkter. Resultatet af målingerne vil blive anvendt til mere præcist at opgøre, hvor og hvor meget kvælstof og fosfor, der kommer fra de forskellige dele af landet.

Udledningen af næringsstoffer m.v. fra renseanlæg og andre udledninger af spildevand opgøres også, bl.a. på baggrund af målinger. I den forbindelse ses også på, hvor meget udledningen af fosfor er reduceret gennem de seneste år, blandt andet ved anvendelse af vaskemidler med mindre fosfor.

Det er ikke muligt at måle udledningen alle steder i landet. Fx vil vand og næringsstoffer løbe via grundvandet til havet fra de arealer, der ligger tættest ved kysten. Udledningen fra de områder opgøres ved hjælp af modeller. I modellerne inddrages bl.a. viden fra målinger i andre dele af landet, men også lokale oplysninger om nedbør, jordbund og dyrkningspraksis. Modellerne til at bestemme udledningen fra de dele af landet, der ikke kan måles, forbedres af Aarhus Universitet frem mod tredje planperiode af vandområdeplanerne (2021-2027).

#### Omsætning af næringsstoffer bestemmes mere nøjagtigt

Særligt kvælstof omsættes og nedbrydes, når vandet løber fra markerne mod havet, men også fosfor kan tilbageholdes, fx i søer og vådområder. Der er en betydelig forskel på omfanget af tilbageholdelse og omsætning afhængig af, hvor i landet man er. Dette er vigtig viden, når man skal placere nye indsatser. I nogle områder omsættes kun 10-20 % af kvælstof på vejen fra markerne til fjordene, mens det i andre områder kan være helt op til 80-90 %. Hvis en stor del af vandet løber via grundvandet, eller passerer vådområder eller søer, er omsætningen af kvælstof større end i områder, hvor vandet løber mere direkte til havet.

Der er sat en række projekter i gang for, at man med større sikkerhed kan bestemme, hvor stor omsætningen og tilbageholdelsen af kvælstof er i de forskellige dele af landet. I disse projekter undersøger forskningsinstitutionerne bl.a. betydningen af forskellige jordbundstyper og omfanget af dræning for omsætningen af kvælstof. Et særligt opmærksomhedspunkt er, i hvilket omfang der kan tilvejebringes yderligere viden om kvælstofomsætningen på lavbundsarealer.

### **Risikoen for tab af fosfor**

Fosfor udledes fra både spildevand og landbrug. Udledningen fra spildevand opgøres bl.a. ved målinger på renseanlæg og bestemmelse af udledningen fra andre udledninger af spildevand.

Miljøstyrelsen har igangsat et projekt, der skal klarlægge, hvilke landbrugsarealer der har størst risiko for tab af fosfor. Den viden skal sammenholdes med de vandområder i vandløb, søer og kystområder, der er mest følsomme overfor fosfor og dermed er i risiko for ikke at opfylde miljømålene. Viden opnået i projektet skal anvendes til mere målrettet at sætte ind overfor kilderne til fosforudledning på de steder, hvor udledningen har en betydning. I projektet ses bl.a. på betydningen af erosion på marker og i vandløb, afstrømning på overfladen og udvaskning i forskellige jordtyper.

### **Opgørelse af udledning af kvælstof og fosfor til marine modeller**

Til brug for videreudvikling af de modeller, der anvendes til bl.a. fastsættelse af målsætninger for de marine områder, gennemføres to projekter, hvor udledningen af kvælstof og fosfor opgøres. I et projekt opgøres udledningen af kvælstof og fosfor for perioden 1990-2016, og i et andet projekt opgøres udledningen af næringssalte omkring år 1900.



Miljøstyrelsen etablerer målestation i Gjern Å. Foto: Miljøstyrelsen.

## 4. Basisanalysen

Forud for vandområdeplanerne analyserer Miljøstyrelsen, hvilken tilstand vandmiljøet er i, hvordan den har udviklet sig, og om der er risiko for, at målet om "god tilstand" ikke nås. Resultaterne samles i en såkaldt basisanalyse, som vil omfatte tusindvis af data om det danske vandmiljø. Kort fortalt er basisanalysen en slags 'rigets tilstand' for kvaliteten af vandet i Danmarks åer, søer, kystvande og i grundvandet.

Basisanalysen udarbejdes senest to år før hver vandplanperiode. Da de kommende vandområdeplaner 2021-2027 skal offentliggøres senest den 22. december 2021, skal basisanalysen forud for disse planer således være udarbejdet senest den 22. december 2019.

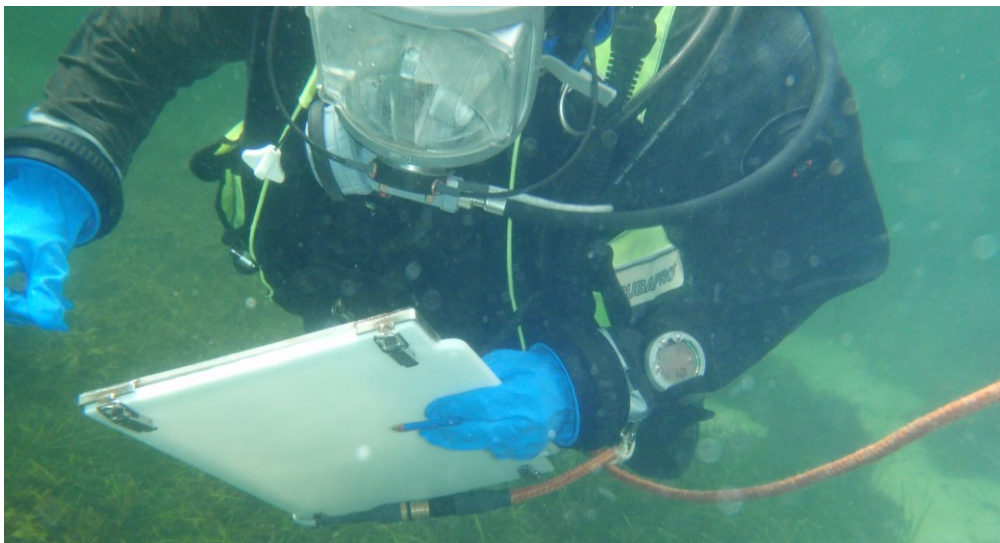
**Basisanalysen for 3. planperiode vil udgøre en revision og ajourføring af de analyser og vurderinger, der er foretaget i den seneste basisanalyse og vandområdeplanerne for anden planperiode (2015-2021).** Ny viden om vandmiljøet opnået siden påbegyndelsen af 2. planperiode vil blive anvendt.

Basisanalysen skal på baggrund af vandrammedirektivet indeholde:

1. en analyse af vandområdedistriktets karakteristika,
2. en vurdering af menneskelige aktiviteterets indvirkning på overfladevandets og grundvandets tilstand, og
3. en økonomisk analyse af vandanvendelsen

Basisanalysen vil på denne baggrund generelt præsentere følgende om vandmiljøet:

1. Foreløbige miljømål
2. Afgrensning af vandforekomster
3. Typologisering af vandforekomster
4. Karakterisering af vandforekomster
5. Drikkevandsområder
6. Påvirkning af vandforekomster og arealanvendelse
7. Tilstandsvurdering
8. Risikovurdering
9. Økonomisk analyse af vandanvendelsen



Dykkerundersøgelse af den marine undervandsvegetation. Foto: Nikolaj Holmboe.

Af hensyn til at kunne afsætte tilstrækkelig tid til videreudviklingen af de marine modeller, vil det ikke være muligt at opdatere alle dele af basisanalysen til december 2019. Dette gælder særligt for kystvande, hvor miljømål, vandområdernes tilstand og risikovurdering 2027 ikke opdateres som en del af basisanalysen 2019. Endvidere vil grundvandsforekomsternes kemiske tilstand – bortset fra tilstanden for så vidt angår nitrat – ikke indgå i basisanalysen 2019. De dele, der ikke kan være en del af basisanalysen december 2019, vil blive integreret i udkast til vandområdeplaner (2021-2027), der sendes i høring december 2020.

Ny viden til basisanalysen og vandområdeplanerne indhentes bl.a. via overvågningsprogrammet og gennemførelsen af en række faglige projekter i samarbejde med forskningsinstitutioner og øvrige leverandører, jf. kapitel 3.

Basisanalysen skal offentliggøres som følge af lov om vandplanlægning, selvom det ikke er et krav i vandrammedirektivet. Offentliggørelsen sker bl.a. af hensyn til gennemsigtighed i processen, og for at interessenter kan følge arbejdet med vandplanlægningen.

## 4.1 Fremstilling af data i basisanalysen

Basisanalysen vil bestå af et plandokument samt en række interaktive kort (Web-GIS), der viser påvirkninger, arealanvendelse, tilstand og risikovurdering for overfladevand og grundvand.



Skylning og udsortering af sediment til undersøgelse af bundfauna. Foto: Miljøstyrelsen.

## 4.2 Forventet tidsplan for elementerne i basisanalysen samt for inddragelsen af interessenterne

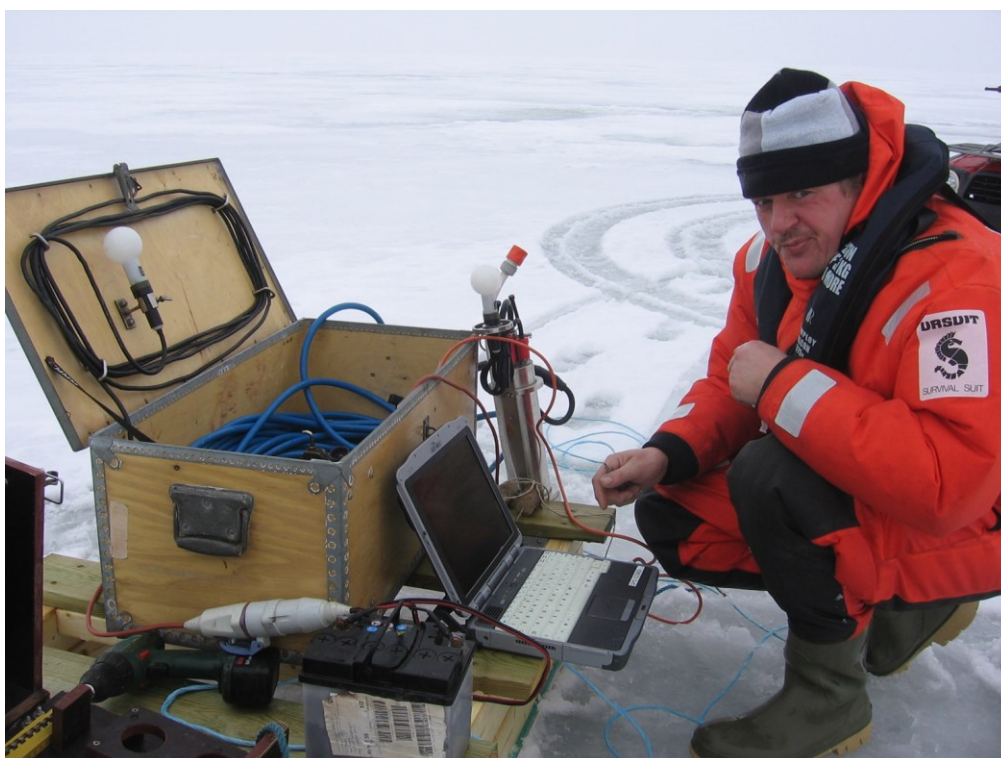
Tidspunkt	Hovedmilepæle
<b>Forår 2019</b>	<p>Faglige projekter på sø-, kystvands- og grundvandsområdet mv., hvor resultater skal inddrages i basisanalysen, afsluttes.</p> <p>Den økonomiske analyse af vandanvendelsen foreligger.</p>
<b>Efterår 2019</b>	<p>Datasæt for afgrænsning, typeinddeling, karakterisering, miljømål, tilstandsvurdering og risikovurdering foreligger. Dog vil der ikke foreligge opdaterede tilstands- og risikovurderinger for kystvande, ligesom der for grundvand kun vil være tilstandsvurdering for kvantitet og nitrat.</p> <p>Udarbejdelse af Miljø-GIS-kort påbegyndes.</p> <p>Interessentmøder afholdes med præsentation af vandråd 2019, hvor der også vil indgå information om basisanalysen.</p> <p>Udkast til ændret bekendtgørelse om basisanalyser mv. sendes i fire ugers offentlig høring.</p> <p>Forventede hovedresultater af basisanalysen præsenteres for hovedinteressenter.</p> <p>Eventuel revision af bekendtgørelser, basisanalyse mv. på baggrund af høring og forelæggelse for interessenter.</p>
<b>22. december 2019</b>	<p>Endelig og godkendt version af basisanalyse (herunder økonomisk analyse + Miljø-GIS-kort) og bekendtgørelse om basisanalyser mv. offentliggøres og rapporteres til Kommissionen.</p>

### 4.3 Økonomisk analyse

Som led i udarbejdelse af basisanalysen opdateres den økonomiske analyse af vand anvendelsen.

I overensstemmelse med vandrammedirektivet fokuserer den økonomiske analyse af vand anvendelsen særligt på tjenesteydelser vedrørende vand, herunder vandforsyning og spildevandshåndtering. Analysen beskriver indtægter og omkostninger under hensyn til princippet om omkostningsdækning for tjenesteydelser vedrørende vand. I forlængelse heraf beskrives prisstrukturen såvel som tilvejebringelse af prognoser for udbud af og efterspørgsel efter vand i vandområdedistrikterne.

Det bemærkes, at modelgrundlaget for vurdering af de økonomiske konsekvenser af indsatserne i vandområdeplanerne ligeledes samles og videreudvikles til brug i forbindelse med indsatsprogrammet, som skal sendes i høring december 2020.



Måling af saltholdighed, temperatur og iltindhold i en isdækket Præstø Fjord. Foto: Miljøstyrelsen.

# 5. Landbrugsrelaterede initiativer

## 5.1 Bedre vilkår for landbruget – ny målrettet regulering

Det første skridt mod en mere målrettet vandplanlægning og regulering af landbruget blev taget med regeringens (Venstre), Konservatives, Liberal Alliances og Dansk Folkepartis aftale om Fødevarer- og landbrugspakken fra december 2015.

Hidtil havde alle landmænd været reguleret ens, således at alle blev mødt af den samme regulering med bl.a. et enslydende krav om at reducere gødningstildelingen til et bestemt niveau under økonomisk optimum. Påvirkningen af miljøet afhænger imidlertid af, hvor robust jorden er, og hvor sårbart et vandområde vandet ledes ud i.

Derfor var det et helt centralt element i Fødevarer- og landbrugspakken, at den generelle miljøregulering af landbruget skulle erstattes med en differentieret, målrettet regulering. Med omlægningen skulle det samtidig sikres, at miljøindsatsen løftes, og at omlægningen af reguleringen sker indenfor Danmarks EU-retlige forpligtelser.

Som opfølgning herpå præsenterede regeringen (Venstre, Det Konservative Folkeparti og Liberal Alliance) og Dansk Folkeparti med Aftale om målrettet regulering fra januar 2018 den konkrete model for målretningen af reguleringen i 2019.

Fra 2019 indføres den målrettede regulering frem mod fuld indfasning i 2021, hvor det med Fødevarer- og landbrugspakken er besluttet, at den målrettede regulering skal bidrage med en reduktion af kvælstofudledningen på i alt ca. 3.500 tons. Det kommer til at bidrage til forbedring af vores vandmiljø og fx reducere risikoen for fremtidige iltsvind.

Det er planen, at målrettet regulering med tiden skal udvikles yderligere, eksempelvis med flere virkemidler og en mere differentieret model.



Minivådområde med åbne bassiner i oplandet til Norsminde Fjord. Foto: Susanne Brusvang Hjuler.



## 5.2 Grøn pulje, tørkepakke og jordfordeling

Med aftalen om målrettet regulering fra 2018 besluttede regeringen og Dansk Folkeparti endvidere at afsætte en grøn pulje på 90 mio. kroner, der skal hjælpe landbruget, naturen og klimaet videre i den rigtige retning og understøtte videreudviklingen af den målrettede regulering.

Pengene fra den grønne pulje skal således bl.a. gå til mere jordfordeling og helhedsprojekter med mulighed for at lave eksempelvis vandparkering og restaurering af hele ådale til gavn for både naturen, miljøet og klimaet. Herudover er der også afsat midler til at styrke det faglige grundlag for den mere målrettede regulering, herunder bl.a. i relation til præcisionslandbrug, opdatering af retentionskort, en mere omkostningseffektiv indsats og klimaforandringeres betydning.

I hjælpepakken til landbruget fra september 2018 – tørkepakken – er et af fem initiativer etablering af en multifunktionel jordfordelingsfond på 150 mio. kr. Fonden etableres i Miljø- og Fødevareministeriet som en pulje, og formålet er at gennemføre multifunktionel jordfordeling, som sammentænker landbrugsproduktion med bl.a. biodiversitet, klimagasreduktion, klimatilpasning, ammoniakudfordring, kvælstofreduktion, friluftsliv samt landdistriktsudvikling. Samtidig afsættes 10 mio. kr. til arronderingsjordfordeling.

## 5.3 Nye virkemidler og præcisionslandbrug

Der arbejdes løbende med at skaffe ny viden om virkemidler, der kan begrænse landbrugets tab af næringsstoffer. Den nye viden skal dels bidrage til, at nye typer af virkemidler kan komme i brug, ligesom den nye viden gør det muligt i højere grad fremover at tænke i helhedsløsninger og synergier, når en omkostningseffektiv indsats skal planlægges. Miljø- og Fødevareministeriet har derfor afgivet bestilling til Aarhus Universitet på to nye virkemiddelkataloger, der skal samle viden om en lang række kvælstof- og fosforvirkemidler. Arbejdet med de to kataloger koordineres tæt, og der vil være et særligt fokus på at beskrive virkemidlernes sideeffekter, fx hvordan et kvælstofvirkemiddel også kan bidrage til at reducere fosfortabet.

Græs og andre afgrøder med højt kvælstofoptag kan i høj grad medvirke til at begrænse landbrugets tab af næringsstoffer samtidig med, at landbruget kan opretholde produktionen. På baggrund af forskning fra Aarhus Universitet i græsproduktion, bioraffinering og græsrigge sædskifters miljøeffekt vil Miljø- og Fødevareministeriet arbejde for, at græs og lignende afgrøder med højt kvælstofindtag indføres som virkemiddel i den målrettede regulering. Især hvis afgrøder med stort tab af næringsstoffer til det omgivende miljø (fx majs) udskiftes med afgrøder med lavt tab (fx græs), kan der opnås signifikante gevinster for vandmiljø. Derfor undersøges muligheden for på sigt at indføre afgrødevalg som virkemiddel i den målrettede regulering sideløbende med indførelsen af græs som virkemiddel.

Nye teknologier indenfor præcisionslandbrug har potentiale til at bidrage både med økonomiske gevinster for landmændene og med miljøgevinster for samfundet. Teknologierne muliggør blandt andet, at anvendelsen af gødning og pesticider kan målrettes og doseres med høj præcision. Teknologierne bidrager således til at gøre det lettere for danske landmænd at opfylde miljøkrav, samtidigt med at dansk landbrugs konkurrenceevne styrkes.

Miljø- og Fødevareministeriet har i 2018 i partnerskab med Landbrug & Fødevarer igangsat en pilotprojektordning om præcisionslandbrug med inddragelse af landmænd rundt om i landet. Formålet er at opnå erfaringer med, hvad der skal til for at gøre præcisionslandbrug til et virkemiddel i den målrettede regulering. I pilotprojektet skal det blandt andet testes, om det er muligt at reducere miljøkrav, hvis gødningen tildeles mere præcist med hjælp fra sensorer på traktoren eller satellitbilleder af marken.

Præcisionslandbrug vil give mulighed for en øget mængde data, som også vil kunne forbedre grundlaget for en mere målrettet regulering af landbruget, hvor forholdene på den enkelte bedrift kan inddrages yderligere, således at fx frister kan tilpasses lokale forhold.



Minivådområde med filtermatrice ved Gyldenholm Gods, Slagelse. Forskningsanlæg med tre bassiner med henblik på test. Foto: Susanne Brusvang Hjuler.

## 6. Hvordan og hvornår bliver offentligheden inddraget

I Danmark er inddragelsen af offentligheden et meget væsentligt element i vandplanlægningen, og der er således tradition for en omfattende involvering. Miljø- og Fødevarerministeriet arbejder derfor aktivt med inddragelse ud over den inddragelse, der er fastsat i vandrammedirektivet. Den yderligere inddragelse sker på flere forskellige måder og niveauer. Dialog og udveksling af synspunkter er nøgleord.

Ifølge vandrammedirektivets artikel 14 skal medlemslandene tilskynde til, at alle interesserede parter inddrages aktivt i vandplanlægningen, og i den forbindelse skal offentligheden – på forskellige tidspunkter i planprocessen – have mulighed for at fremsætte bemærkninger til:

- en tidsplan og et arbejdsprogram (dette dokument),
- en foreløbig oversigt over væsentlige vandforvaltningsmæssige problemstillinger, der har vist sig at berøre vandløbsoplandet, og
- udkast til vandområdeplanerne.

I dette kapitel orienteres der om den yderligere inddragelse af interessenterne, som ministeriet planlægger frem mod vandområdeplanerne for tredje planperiode.

### 6.1 Blåt Fremdriftsforum

Blåt Fremdriftsforum er et af ministeriets to stående fora, som løbende inddrager interessenterne i arbejdet med vandområdeplanerne. Blåt Fremdriftsforum har eksisteret siden 2013, og siden oprettelsen er der blevet holdt ca. tre møder hvert år.

**Blåt Fremdriftsforum består af de væsentligste interessenter på vandplanområdet.** I forummet drøftes nu især spørgsmål af betydning for udarbejdelse af vandområdeplanerne samt øvrige spørgsmål i relation til den generelle vandplanlægning. Ministeriet sikrer, at deltagerne løbende orienteres om aktuelle emner i relation til vandplanlægningen, samt at disse emner drøftes, så ministeriet herigennem får interessenternes input. Deltagerne har også mulighed for selv at foreslå punkter til dagsordenen. På den måde faciliterer Blåt Fremdriftsforum en bred dialog mellem interessenterne og Miljø- og Fødevarerministeriet, og deltagerne bidrager med strategiske input til vandområdeplanerne og vandplanlægningen generelt.

Ifølge kommissoriet for Blåt Fremdriftsforum skal forummet:

- Drøfte og samle erfaringer og synspunkter på processen i forbindelse med udarbejdelsen af vandområdeplanerne samt drøfte ønsker til tredje generation vandområdeplaner.
- Overordnet følge udviklingen i vandplanlægningen.
- Samle synspunkter på omfang og indhold af den lokale dialog.
- Løbende drøfte og komme med input til rammer for implementeringen af vandområdeplanerne.
- Følge og drøfte udviklingen af nye virkemidler.

Det er Miljø- og Fødevarerministeriets forventning, at Blåt Fremdriftsforum også frem mod 2021, hvor de næste vandområdeplaner skal træde i kraft, vil være et helt centralt forum for dialogen mellem interessenterne og ministeriet.

Referater mm. fra møderne i Blåt Fremdriftsforum har indtil for nyligt været tilgængelige via Miljøstyrelsens hjemmeside. Med den snarlige lancering af et subsite på Miljø- og Fødevarerministeriets hjemmeside, som fokuserer på vandområdeplanerne, herunder interessentinddragelsen, vil diverse mødedokumenter fra Blåt Fremdriftsforum kunne tilgås herfra. (Se sidste afsnit i dette kapitel).



Fra rørlagt til åbent vandløb, Bæksgård Bæk, Vejle Kommune. Foto: Finn Thoft Jensen.

## 6.2 Den Faglige Referencegruppe

Blåt Fremdriftsforum suppleres af Den Faglige Referencegruppe. Vandområdeplanerne skal baseres på det bedst mulige faglige grundlag, og enighed om og bred accept af dette grundlag er et meget væsentligt element i vandplanlægningen. I den forbindelse er Den Faglige Referencegruppe også et helt centralt forum.

Den Faglige Referencegruppe blev nedsat i 2013, hvor den havde til formål at følge det faglige arbejde med forberedelsen af 2. generation vandområdeplaner (2015-2021). I 2017 blev møderne i Den Faglige Referencegruppe genoptaget for at følge de faglige projekter, som indgår i forberedelsen af 3. generations vandområdeplaner (2021-2027).

**Den Faglige Referencegruppe består af en bred gruppe af interessenter inden for vandområdeplanlægningen med repræsentanter fra både interesseorganisationer, konsulentvirksomheder og forskningsinstitutioner. I Den Faglige Referencegruppe er det primært forskerne, der præsenterer de faglige projekter, der skal danne grundlag for vandområdeplanerne.**

Den Faglige Referencegruppe styrker inddragelsen af relevant faglig viden til brug for udarbejdelsen af vandområdeplanerne, og rådgiver i faglige spørgsmål af relevans for vandområdeplanerne på et tidligt stadium. Prioriterede projekter vil som udgangspunkt blive præsenteret i Den Faglige Referencegruppe, når de startes op, undervejs med en opdatering på status samt når de foreløbige hovedresultater foreligger. Herudover kan medlemmerne af Den Faglige Referencegruppe løbende komme med ønsker til, hvilke faglige projekter de skal præsenteres for og drøfte.

Den Faglige Referencegruppe aftaler møder efter behov, dog holdes minimum to møder årligt. Det er Miljø- og Fødevarerministeriets forventning, at Den Faglige Referencegruppe også frem mod 2021, hvor de næste vandområdeplaner skal træde i kraft, vil være et helt centralt forum for dialogen om det faglige grundlag for vandområdeplanerne. Som et nyt initiativ vil det på

sigt tilstræbes, at opgavebeskrivelserne for nye projekter sendes i høring i Den Faglige Referencegruppe, inden de startes op.

Referater mm. fra møderne i Den Faglige Referencegruppe kan læses her:

<https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/vandomraadeplaner/om-vandplanlaegning/interessentinddragelse-i-vandomraadeplanerne/den-faglige-referencegruppe/>

### 6.3 Partnerskab for vidensopbygning om virkemidler og arealregulering

Partnerskabet for vidensopbygning om virkemidler og arealregulering blev indgået i 2014 og er indgået mellem landbrugserhvervet, de grønne organisationer samt relevante forskningsinstitutioner og myndigheder. Formålet med partnerskabet er at styrke samarbejdet mellem projekter, der kan understøtte den fortsatte videreudvikling af den målrettede kvælstofregulering, som indføres i 2019. Arbejdet tager således udgangspunkt i Natur- og Landbrugskommissionens anbefalinger fra 2013.

Der afholdes som udgangspunkt møder to gange om året. På disse møder samles repræsentanter fra de deltagende organisationer, institutioner og myndigheder til faglige drøftelser, vidensdeling og præsentationer af nye forskningsprojekter. Partnerskabet har blandt andet rollen som følgegruppe for arbejdet med de nye kataloger over kvælstof- og fosforvirkemidler, som kan indgå i vidensgrundlaget for fremtidens vandplanlægning.

Der kan læses mere om partnerskabet her:

<https://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2014/jun/partnerskab-om-maalrettet-regulering-er-i-gang/>



Det ældste intelligente bufferzoneanlæg etableret i 2014, Fillerup ved Odder. Foto: Susanne Brusvang Hjuler.

### 6.4 Følgegrupper

En følgegruppe er et mindre forum, hvor centrale interessenter kan blive inddraget i faglige projekter. Følgegrupperne er således også et element i interessentinddragelsen.

Antallet af møder afhænger af projektets omfang og varighed, men kan fx være kvartalsvise møder eller halvårslige møder. Deltagere er relevante interessenter for de enkelte projekter, fx

Landbrug & Fødevarer, KL, SEGES, Bæredygtigt Landbrug, Danmarks Naturfredningsforening og Danmarks Sportsfiskerforbund etc. Der er nedsat følgegrupper til flere af de igangsatte projekter, og flere forventes oprettet fremover.

## 6.5 Vandråd

På vandløbsområdet forventes kommuner og vandråd at bidrage, så der lokalt er mulighed for at inddrage hensyn til naturpotentiale, afvanding mv., når den fremtidige indsats skal prioriteres. Det er et afgørende fundament for, at der politisk kan tages stilling til de rigtige indsatser og miljømål.

Kommuner og vandråd vil igen til vandområdeplanerne 2021-2027 få mulighed for at give bidrag til indsatsprogrammet for restaurering af de fysiske forhold i vandløbene. Hensigten med vandrådene er at styrke interessentinddragelsen og det lokale kendskab i vandområdeplanerne.

Det er Miljø- og Fødevarerministeriets forventning, at kommunerne under inddragelse af vandrådene igen vil kunne pege på de vandløbsstrækninger, hvor forholdene for fisk, dyr og planter mest omkostningseffektivt kan forbedres. Bidragene vil herefter blive inddraget i vandområdeplanernes indsatsprogram, som kommunerne fra 2021 til 2027 skal omsætte til konkrete projekter under inddragelse af lodsejerne.

Det vil i foråret 2019 være op til organisationer og foreninger at gøre deres kommune opmærksom på, at de ønsker at bidrage til arbejdet i vandrådene og hermed blive taget med på råd i forberedelsen af næste generation af vandområdeplanerne.

Interessenter har overfor Miljø- og Fødevarerministeriet givet udtryk for et ønske om endnu en gang at nedsætte vandrådene forud for næste generation af vandområdeplanerne. På den baggrund forventer Miljø- og Fødevarerministeriet, at der igen nedsættes 23 vandråd, som geografisk dækker hele landet. Nedsættelsen vil ske efter samme model, som blev anvendt i 2014 i forbindelse med arbejdet med forslag til indsatsprogrammet for de gældende vandområdeplaner. For at give tilstrækkelig tid til arbejdet, og for at bidragene kan indgå i udkast til indsatsprogram, der skal sendes i offentlig høring ultimo 2020, påbegyndes arbejdet i september 2019 og vil løbe frem til sommeren 2020.

Inden arbejdet startes op, udvælger kommunerne en sekretariatskommune i hvert hovedvandopland, som faciliterer nedsættelsen af rådene. Miljø- og Fødevarerministeriet udarbejder med bidrag fra Miljøstyrelsen en ny vandrådspakke med rammer og vejledning til brug for kommunernes og vandrådenes arbejde. Pakken vil endvidere omfatte et IT-værktøj til at understøtte arbejdet i kommuner og vandråd, som ligeledes vil skulle anvendes til indberetning af forslag til indsatser.

Vandrådene blev første gang nedsat i 2014, hvor de gav operationelle bidrag til indsatsprogrammet for vandløb, som i dag er indarbejdet stort set direkte i de gældende vandområdeplaner (2015-2021). Vandrådene har igen i 2017 været nedsat for at bidrage til kvalificering af afgrænsningen af vandløbene i vandområdeplanerne 2015-2021 samt udpegnings af vandløb som kunstige og stærkt modificerede.

## 6.6 Regionale møder og konferencer

Med henblik på yderligere inddragelse af offentligheden i vandplanlægningen, **planlægger Miljø- og Fødevarerministeriet at afholde et antal regionale møder/konferencer.** Foreløbig planlægger ministeriet på denne måde at præsentere indholdet af basisanalysen, når denne udkommer den 22. december 2019. Der vil ligeledes være en præsentation af rammerne for det kommende vandrådsarbejde. Herudover vil indholdet af vandområdeplanerne blive præsenteret, når disse sendes i høring. Miljø- og Fødevarerministeriet vil i øvrigt løbende vurdere behovet for regional involvering.

## 6.7 Øget transparens i vandplanlægningen

### Porten til viden

Med udgangspunkt i Miljøstyrelsens strategiske mål "Porten til viden" har Miljøstyrelsen iværksat initiativer, der skal skabe øget transparens og sikre større vidensdeling omkring de data, der anvendes i vandområdeplanerne.

Øget tilgængelighed for offentligheden har været et opmærksomhedspunkt blandt interessenterne. Opmærksomheden har samlet sig om data indsamlet i overvågningen, som danner grundlag for beskrivelser af vandområderne, og de data, der danner baggrund for tilstandsvurdering i vandområdeplanerne.

Miljøstyrelsen overvåger natur og miljø via det nationale overvågningsprogram, NOVANA, og indsamler i den forbindelse data fra lokaliteter i hele landet. Miljøstyrelsen er opmærksom på, at både andre myndigheder, erhvervs- og interesseorganisationer, politikere og den brede offentlighed kan have interesse i de pågældende data. Miljøstyrelsen ønsker derfor at imødekomme denne interesse gennem en enkel formidling af data om miljø og natur.

Som et led i øget formidling af aktiviteter og resultater fra overvågningen har Miljøstyrelsen allerede udarbejdet en særlig hjemmeside for overvågningen, hvor NOVANA-programmet præsenteres (<https://mst.dk/natur-vand/overvaagning-af-vand-og-natur/>).



Etablering af nyt omløbsstryk ved opstemningen for Klaptoft Dambrug, kommunevandløbet Venner Å i Ringøbing-Skjern Kommune. Projektet er udført i 2015. Her er dambrugsproduktionen bevaret, og der er etableret en ny ca. 400 m naturlig faunapassage uden om det eksisterende opstemningsanlæg. Foto: Per Søby Jensen.

I forbindelse med udstillingen af overvågningsdata forventes der i løbet af 2019 udarbejdet lokalitetsbeskrivelser for en række kystområder, søer og vandløbssystemer. Et eksempel på lokalitetsbeskrivelse for Mariager Fjord kan ses her:

<https://mst.dk/webmaster/lokalitetsbeskrivelse-mariager-fjord/kort-resume/>.

Med "Porten til viden" ønsker Miljøstyrelsen fremover at udstille helt aktuelle data. Via et Danmarkskort vil offentligheden kunne tilgå den aktuelle viden regionalt eller lokalt, herunder også eksisterende viden om miljø og natur.

Endvidere udarbejder Miljøstyrelsen en "resultatdatabase" som forberedelse til vandområdeplanernes tredje planperiode. Data fra vandområdeplanerne, der håndteres og opbevares i resultatdatabase, vil blive gjort tilgængelig for offentligheden.

Det forventes, at karakteriseringer og typologiseringerne for hvert vandområde samt tilstande for hvert vandområde vil blive udstillet. Ligeledes vil overordnede påvirkninger for hvert vandområde blive vist. Der arbejdes på at supplere disse grundlæggende data for vandområdeplanlægningen med de målinger og resultater, der indgår i tilstandsvurderingen for det enkelte vandområde.

Derudover vil data fra basisanalysen og vandområdeplanerne blive vist i Miljø-GIS på samme måde som for de tidligere basisanalyser og vandområdeplaner. Som supplement til Miljø-GIS kan der i en brugerflade gives mulighed for at trække data ud på forskellig vis.

#### **Yderligere kommunikation**

Sideløbende med Miljøstyrelsens arbejde for større vidensdeling omkring de data, der anvendes i vandområdeplanerne, vil ministeriet give aktører, interessenter og den brede offentlighed mulighed for på en ny kommunikationsplatform at holde sig orienteret og opdateret i arbejdet med de næste vandområdeplaner.

På platformen vil al relevant information blive struktureret og samlet således, at interesserede let vil kunne tilgå de relevante dokumenter knyttet til fx vandområdeplanerne og interessentinddragelsesfora. På den måde vil interesserede lettere kunne navigere rundt i de store mængder af materiale, som udarbejdes i forbindelse med vandområdeplanerne, samt hurtigere kunne finde frem til netop den information, som den enkelte søger.

Ministeriet vil herudover formidle værdien af at sikre et godt miljø i vores grundvand, vandløb, søer og kystvande. Resultaterne af vandområdeplanerne vil være til glæde for både nutidige og fremtidige generationer. Vandområdeplanerne er omfangsrige og komplekse størrelser. Det til trods er de essentielle for danskerne. Derfor vil vandområdeplanerne blive introduceret og kommunikeret til danskerne gennem oplysende kampagner mm.



# 7. Den videre proces

I skemaet nedenfor er de helt centrale milepæle frem mod vandområdeplanerne 2021-2027 sammenfattet i en tidsplan.

## 7.1 Tidsplan

Endeligt arbejdsprogram og tidsplan for processen med udarbejdelse af vandområdeplanerne (udarbejdet på baggrund af høringen i første halvdel af 2019)	Offentliggjort senest ultimo 2019	
<b>Basisanalyse</b>	<b>Offentliggjort ultimo 2019</b>	
Foreløbig oversigt over væsentlige vandforvaltningsmæssige opgaver	Offentliggjort ultimo 2019	Høringsfrist: 6 måneder
<b>Udkast til miljømål for vandløbsindsatserne, prissat virkemiddelkatalog, vejledende økonomisk ramme og tidsplan udmeldt til kommunerne</b>	<b>Efterår 2019</b>	
<b>Kommunernes forslag til indsatsprogrammer på vandløbsområdet sendes til Miljø-og Fødevarerministeriet</b>	<b>Sommer 2020</b>	
Forslag til bekendtgørelser og vandområdeplaner	Offentliggjort senest 22. december 2020	Høringsfrist: 6 måneder
Endelige bekendtgørelser og vandområdeplaner offentliggøres	Senest 22. december 2021	
Iværksættelse af foranstaltninger i indsatsprogrammerne	Senest 22. december 2024	

## 8. Ordliste

### A

#### **Akvatisk flora:**

Naturligt forekommende vandplanter i vandmiljøet.

#### **Alkalinitet:**

Beskriver kalkindholdet i vandet og anvendes som udtryk for, hvor basisk vandet er.

#### **Arronderingsjordfordeling:**

Arronderingsjordfordeling beskriver den jordfordeling, hvor hovedformålet er at sammenlægge/omfordele arealer, så de flyttes tættere på landbrugsejendommens bygninger.

#### **Atmosfærisk deposition:**

Forurenende stoffer der udledes til luften, kan transporteres i luften, og således blive tilført jord og vand i forskellig afstand og retning fra kilden.

### B

#### **Biologiske kvalitetselementer:**

Ifølge EU's vandrammedirektiv skal den økologiske tilstand i kystvande, søer og vandløb primært vurderes på baggrund af biologiske forhold, de såkaldte biologiske kvalitetselementer. Disse skal omfatte fire hovedtyper af kvalitetselementer, nemlig planteplanktonalger (fytoplankton), undervandsplanter (fytobenthos og akvatisk flora), bunddyr (bentiske makroinvertebrater) og fisk (gælder ikke for danske kystvande). Den økologiske tilstand vurderes ud fra, i hvor høj grad tilstanden af disse kvalitetselementer afviger fra den menneskelige upåvirkede tilstand (referencetilstanden). God økologisk tilstand er defineret som en tilstand som kun afviger svagt fra den upåvirkede tilstand.

#### **Biologisk træghed:**

Ved reduktioner af påvirkningen af et økosystem kan der på grund af biologisk træghed gå en længere tidsperiode, før der ses forbedringer i den økologiske tilstand.

#### **Biomanipulation:**

Metoder, der anvendes ved restaurering af søer for at genoprette balance i økosystemet.

#### **Bioraffinering:**

Proces, hvorved biomasse opgraderes til produkter med højere værdi.

#### **Blomsterplanter:**

Planter, der formerer sig ved frø knyttet til særlige skud.

#### **Blødbundsvandløb:**

Blødbundsvandløb er mindre, naturlige vandløb, der på den overvejende del af deres længde har et naturligt ringe fald (< 0,1 - 0,5 ‰ afhængig af vandløbsstørrelsen), ringe vandhastighed og bundsubstrat, som naturligt er blødt og overvejende organisk.

### D

#### **Diffus afstrømning:**

Vandafstrømning fra eksempelvis marker, spredte bebyggelser, skov og naturarealer som diffust tilføres overfladevande (vandløb, søer og kystvande) i modsætning til en punktkildeafstrømning, hvor spildevand eller vand fra befæstede arealer (veje mv.) via kloaksystemer og renseanlæg tilføres overfladevande via et punktudløb.

#### **Diffuse kilder:**

Udledning fra en ikke klart afgrænset kilde, eksempelvis fra marker, veje, skove og naturarealer.

#### **Dyrkningsfladen:**

Areal, hvor jorden opdyrkes. Eksempelvis skovdrift eller landbrug.

## E

### **EU-interkalibreringen:**

Formålet med EU-interkalibreringen er, at miljømålsgrænseværdier for vandløb, søer og kystvande stemmer overens EU-landene imellem.

## F

### **Fosforfældning med aluminium:**

Ved restaurering af søer kan et overskud af fosfor bindes i søbunden med aluminium, således at fosforfrigivelsen fra søbunden til søen stopper.

### **Fysisk-kemiske kvalitetselementer:**

Klassificering af et vandløbs økologiske tilstand er baseret på 3 typer af kvalitetselementer: fysisk-kemiske, biologiske og hydromorfologiske elementer. Eksempler på fysisk-kemiske kvalitetselementer er temperatur, iltforhold, næringsstofindhold og salinitet (saltholdigheden).

### **Fytobenthos:**

Bundlevende alger, som udgør en del af de biologiske kvalitetselementer.

### **Fytoplankton:**

Planteplankton, der udnytter sollys til fotosyntese og findes i de øverste vandlag.

## G

### **Grundvandsforekomsternes kemiske tilstand:**

Grundvandets kemiske tilstand vurderes på baggrund af målte/beregnete værdier for eksempelvis pesticider og nitrat m.fl.

### **Gydegrus:**

For mange fiskearter er det vigtigt, at der findes en bund af grus og småsten, hvor de kan begrave deres æg. Dette gælder eksempelvis ørred og laks.

## H

### **Hovedvandområde:**

Danmarks 4 vanddistrikter er inddelt i 23 hovedområder, der følger vandløbsoplandsgrenser og afvander til 23 nærmere definerede havområder (farvande, grupper af kystvandområder).

### **Hydromorfologiske kvalitetselementer:**

Klassificering af et vandløbs økologiske tilstand er baseret på 3 typer af kvalitetselementer: fysisk-kemiske, biologiske og hydromorfologiske elementer. Eksempler på hydromorfologiske kvalitetselementer er vandstrømningens volumen og dynamik og variation i vandløbets dybde og bredde.

## I

### **Intelligente bufferzoner:**

Anlæg bestående af en konstrueret grøft, hvortil drænvand fra opdyrkede arealer udledes. Vandet siver gennem bufferzonen, hvor vegetationen optager næringsstoffer.

### **Invasive arter:**

Ikke-hjemmehørende arter, der findes i områder, hvor de ikke er naturligt forekommende. Kan udkonkurrere andre naturligt forekommende arter.

## J

### **Jordbundstyper:**

Forskellig sammensætning af mineralske partikler og organisk stof giver jordbunden forskellige egenskaber, eksempelvis drænes vand nemmere gennem sandjord end lerjord.

### **Jordfordeling:**

Omlægning af arealer, hvor et antal jordlodder ombyttes samtidig indenfor et afgrænset geografisk område. Jordfordeling sker med hjemmel i lov om jordfordeling.

## K

### **Klapning:**

Ved klapning på havet bortskaffes (dumpes) havbundsmateriale på særlige klappladser. Materialet stammer eksempelvis fra oprensning af sejltreder og havne til vedligeholdelse af vanddybden.

### **Klorofyl a:**

Planter indeholder klorofyl a, som giver deres grønne farve. Koncentrationen af klorofyl a indgår i tilstandsvurderingen af vandområder.

### **Kvalitetselementet "anden akvatisk flora":**

Anden flora end ålegræs.

### **Kvalitetselementer:**

Se biologiske kvalitetselementer ovenfor.

### **Kystvandområde:**

Kystnært vandområde, der er defineret/ afgrænset af hhv. kystlinje og 1 sømil-grænsen.

## L

### **Lavbundsarealer:**

Fællesbetegnelse for lavtliggende arealer. Eksempelvis eng og mose. Der er særligt fokus på de kulstofrige lavbundsarealer, hvor udtagning kan have en betydelig kvælstof- og klimaeffekt.

## M

### **Makroalger:**

Også kaldet tang i daglig tale. Der findes mere end 400 forskellige arter i Danmark, som kan inddeles i 3 grupper: brunalger, grønalger og rødalger.

### **Makrofytter:**

Flercellede vandplanter med blade og skud permanent under vand.

### **Marine kvælstofmodeller:**

De såkaldte marine kvælstofmodeller anvendes til at beregne indsatsbehovet for at opnå god økologisk kvalitet i de danske kystvande. Der er tale om økosystemmodeller, som kan beskrive sammenhænge mellem påvirkninger (eksempelvis kvælstof- og fosforpåvirkning) og miljøtilstande (eksempelvis klorofylindholdet i kystvandene). Disse modeller kan anvendes til at beregne den maksimale næringsstofpåvirkning, som kan tillades (målbelastningen) for at sikre, at der kan opnås god økologisk tilstand. På baggrund heraf beregnes indsatsbehovet.

### **Mekanistiske og statistiske modeller:**

Statistiske modeller beskriver empiriske sammenhænge mellem påvirkninger og indikatorer for vandmiljøets tilstand. Mekanistiske modeller inddrager desuden dynamiske processer i økosystemet, herunder sammenhænge vandområderne imellem, betinget af strømningsmønstre i de marine farvande..

### **Miljøfarlige forurenende stoffer:**

Miljøfarlige forurenende stoffer er syntetiske og ikke syntetiske forbindelser, som kan forårsage negative effekter på dyre- og planteliv og derigennem skabe uønskede ændringer i det naturlige miljø.

### **Miljø-GIS:**

Miljøstyrelsen indsamler og udstiller mange natur- og miljødata. Gennem Miljø-GIS stilles en del af de indsamlede data til rådighed ved hjælp af kort på nettet, men der findes også historiske data. Få et overblik her: <https://mst.dk/service/miljoegis/>

**Miljømål:**

Er de miljømål, der sættes for overfladevandsområder og grundvandsområder. For overfladevand skal der som udgangspunkt opnås god økologisk tilstand, og for grundvand skal der opnås god tilstand. Til miljømålene knytter der sig krav til biologiske, fysisk-kemiske og hydromorfologiske kvalitetselementer. Disse kvalitetselementer skal leve op til nærmere fastsatte krav.

**Målbekæmpelse:**

Den belastning af et vandområde, der er forenelig med god økologisk tilstand.

**N****NOVANA:**

Det nationale overvågningsprogram (NOVANA) overvåger vandmiljøets og naturens tilstand.

**Næringssalte:**

Fællesbetegnelse for kvælstof og fosfor.

**O****Organiske forurenninger:**

Udledning af organisk stof, typisk hurtigt omsætteligt organisk materiale, der forbruger iltet i vandet.

**Overfladevandområde:**

Er en afgrænset og betydelig mængde overfladevand, såsom en sø, et reservoir, et mindre eller større vandløb, en kanal eller en kystvandstrækning. I tekster om vandplanlægningen vil der ofte blive omtalt vandområder, som betyder det samme.

**P****Plankton:**

Små ofte encellede organismer, der lever frit i vandsøjlen og driver med strømmen. Plankton kan inddeles i planteplankton (alger / fytoplankton) og dyreplankton.

**Planktonalger:**

Fællesbetegnelse for forskellige arter planteplankton, eksempelvis grønalger.

**Presfaktorer:**

Forskellige menneskeskabte forhold, der påvirker vandmiljøets tilstand, eventuelt indirekte.

**Punktkilde:**

Udledning fra et bestemt og afgrænset sted.

**R****Referencetilstand:**

Et vandområdes tilstand, hvis det var i naturlig, uberørt tilstand. Referencetilstanden benyttes som et udgangspunkt for klassificering af et vandområdes økologiske tilstand. God økologisk tilstand er eksempelvis defineret svarende til en tilstand, som kun afviger svagt fra referencetilstanden.

**Regnbetingede overløb:**

I forbindelse med kraftig nedbør kan fælleskloakker fyldes, så urensset spildevand opblandet med regnvand udledes til vandløb, søer eller kystvande.

**Restaurering af hele ådale:**

Virkemiddel til at forbedre de fysiske forhold i vandløb ved at genskabe sammenhængen mellem vandløb og de vandløbsnære arealer gennem en restaurering af vandløbet og dets ådal.

**Råstofindvinding:**

I det marine miljø indvindes råstoffer som sand, grus og ral.

## S

### **Sandcapping:**

Udlægning af sand på en mudderbund for at genskabe mere gunstige forhold for marine planter og dyr.

### **Stenrev:**

Løse sten, der danner et sammenhængende rev, som hæver sig fra havbunden.

## T

### **Tilstandsvurdering:**

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".

### **Typologi:**

Inddeling i typer på grundlag af systematiske forskelle og ligheder. Hvis visse nærmere fastlagte baggrundsoplysninger er ens for flere vandområder, kan vandområderne inddeles i typer. Vandområder, der tilhører samme type, vil i udgangspunktet have samme referenceforhold.

## V

### **Vandløbsoplandet:**

Oplandet til et vandløb er defineret som det område, hvorfra vand strømmer mod samme vandløb.

### **Vandområdedistrikter:**

Danmark er opdelt i 4 vandområdedistrikter: Vandområdedistrikt Jylland og Fyn, vandområdedistrikt Sjælland, vandområdedistrikt Bornholm og Internationalt vandområdedistrikt (der grænser op til Tyskland). Vandområdedistrikterne er opdelt i hovedvandoplande – 23 i alt.

### **Vandområdeplaner:**

Se faktaboks side 5.

### **Vandparkering:**

Naturbaseret klimatilpasning, hvor særligt udpegede områder lades oversvømme i en periode med kraftigt regnfald og risiko for oversvømmelse af byer og landområder, herunder marker.

### **Vandråd:**

Der kan på initiativ af en eller flere af de organisationer og foreninger inden for et hovedvandopland oprettes vandråd, som kan rådgive kommunalbestyrelserne i hovedvandoplandet ved udarbejdelse af forslag til hele eller dele af vandområdeplanernes indsatsprogram eller andre opgaver, som miljø- og fødevareministeren har fastsat, at kommunalbestyrelserne i hovedvandoplandet skal varetage. Følgende organisationer og foreninger kan være medlem af et vandråd: relevante landsdækkende erhvervsorganisationer, landsdækkende foreninger og organisationer, hvis hovedformål er beskyttelse af natur og miljø, eller som efter deres formål varetager væsentlige rekreative interesser, og lokale foreninger og organisationer, der efter deres formål eller i øvrigt er knyttet til interesser forbundet med beskyttelse og benyttelse af vand. Ingen organisation eller forening kan være repræsenteret i et vandråd med mere end 1 medlem.

### **Vådområder/ minivådområder:**

Vådområde er en fælles betegnelse for alle typer fugtige og våde landområder. Vådområdeprojekter og minivådområder etableres for at forbedre vandmiljøet ved at mindske udledning af kvælstof og fosfor til søer og kystvande.

## 9. Referencer

- [1] Miljø- og Fødevareministeriet, [Online]. Available:  
[https://mfvm.dk/fileadmin/user\\_upload/MFVM/Nyheder/Bilag\\_1\\_Evalueringsrapport\\_om\\_danske\\_kvaelstofmodeller\\_\\_10.\\_oktober\\_2017-2.pdf](https://mfvm.dk/fileadmin/user_upload/MFVM/Nyheder/Bilag_1_Evalueringsrapport_om_danske_kvaelstofmodeller__10._oktober_2017-2.pdf).
- [2] Riemann et al., »Recovery of Danish Coastal Ecosystems After Reductions in Nutrient Loading: Holistic Ecosystem Approach,« *Estuaries and Coasts*, pp. 39:82-97, 2016.
- [3] Miljøstyrelsen, [Online]. Available:  
[https://mst.dk/media/121300/mvv\\_documentation\\_dce\\_dhi\\_metode-slutrap-del1.pdf](https://mst.dk/media/121300/mvv_documentation_dce_dhi_metode-slutrap-del1.pdf).

## Arbejdsprogram for vandområdeplanerne 2021-2027

Arbejdsplan

Høringsproces

Tidsplan



Miljø- og Fødevareministeriet  
Slotsholmsgade 12  
1216 København K

[www.mfvm.dk](http://www.mfvm.dk)