



vann fra fjell til fjord

13.07.2022

Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen

DIREKTORATSGRUPPEN FOR GJENNOMFØRING AV
VANNFORSKRIFTEN

Forord

Da Direktoratgruppen for vannforskriften i 2015-2016 evaluerte forrige planperiode var en av anbefalingene at det burde utarbeides et dokument som viste sammenhengen mellom tiltakene for å beskytte eller forbedre vannmiljøet, virkemidlene som eksisterer i vannforvaltningen og hvem som har ansvaret for hva. Dette er derfor første gang forvaltningen har utarbeidet en oversikt over virkemidler og tiltak knyttet til økosystembasert forvaltning for ferskvann og kystvann.

Arbeidet har foregått over to år, parallelt med en totalgjennomgang av tiltakstypene i Vann-nett. Sektormyndighetene i Direktoratgruppen har hatt ansvaret for å beskrive egne virkemidler og vannseksjonen i Miljødirektoratet har hatt redaktørrollen.

Resultatet av arbeidet er dette dokumentet som har fått tittelen "Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen". Det er inndelt i hovedkapitler etter samme sektorvise mal som de nye tiltaksprogrammene. Dokumentet beskriver juridiske, administrative og økonomiske virkemidler og viser en oversikt over nøkkeltiltak (KTM) og tiltakstyper (MT) som ligger i tiltaksmodulen i Vann-Nett.

Vi legger det nå ut som et utkast vel vitende at det ikke er fullstendig og vi vil oppdatere dokumentet etter hvert som det er behov. Vi håper at dokumentet vil være til hjelp for både sektormyndigheter, vannregionmyndigheter og vannområdekoordinatorene i arbeidet med å foreslå tiltak i Vann-Nett i forbindelse med revisjon og oppdatering av de regionale tiltaksprogrammene.

7. november 2019

Anders Iversen, leder av Direktoratgruppen

Innholdsfortegnelse

Innhold

Forord.....	1
1. Vannkraft.....	3
2. Restaurering av andre vassdragsinngrep.....	12
3. Veg og urbane områder.....	20
4. Havner og marint.....	22
5. Jernbane.....	25
6. Sur nedbør.....	26
7. Avløp.....	29
8. Landbruk.....	33
9. Miljøgifter og andre forurensende stoffer.....	44
10. Akvakultur.....	56
11. Fremmede arter.....	65
12. Fritidsfiske.....	71
13. Beskyttelse av drikkevann.....	72
14. Overvann.....	74
15. Klimatilpasning.....	76
16. Forskning og kunnskap.....	76
17. Andre tiltak.....	79
18. Vannbruk og vannprising.....	82

1. Vannkraft

Noen overflatevannforekomster har blitt betydelig fysisk endret for å ivareta samfunnsnyttige formål som kraftproduksjon, drikkevann, jordbruk, transport, flomvern og lignende.

Endringene i vannforekomstenes fysiske egenskaper kan skyldes morfologiske endringer, dvs. endring av strukturen og de fysiske forholdene i vannforekomsten, og/eller hydrologiske endringer, dvs. betydelig endring i vannføring og vann-nivåer i vannforekomsten. Inngrep i forbindelse med energiproduksjon (vannkraft) er en av hovedpåvirkningene i vannforekomster i Norge, og kan gi problemer for økosystemene og spesielt fiskebestander på grunn av redusert vannføring og hindringer i elveløpet.

1.1. Sektoransvar for vassdragsmyndighetene

Sektoransvaret ligger hos vassdragsmyndighetene: Olje- og energidepartementet (OED) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og omfatter behandling etter vannressursloven og vassdragsreguleringsloven. Noen bestemmelser i vannressursloven er delegert til Statsforvalteren og kommunen. Vassdragskonsesjoner har også hjemler om pålegg for gjennomføring av tiltak.

1.1.1. Virkemidler

Mange av landets vassdrag er regulert til kraftproduksjon eller berørt av andre vassdragstiltak (dammer, vannuttak m.m.). Bygging og drift av vassdragsanlegg, inkludert vannkraftanlegg, er normalt underlagt konsesjonsplikt i henhold til vannressursloven (vrl.) eller vassdragsreguleringsloven (vregl.). Det finnes også mange tiltak i vassdrag som ikke er konsesjonspliktige. Tiltak som ikke var underlagt konsesjonsplikt etter vassdragsloven kan fortsette uten konsesjon etter vannressursloven. Mange konsesjonspliktige vassdragstiltak er underlagt bestemmelsene om samordning i vannressursloven § 20 og utføres med hjemmel i annet lovverk, f.eks. kulverter, bekkelukkinger, utfyllinger med mer. På NVE sine nettsider (www.nve.no) kan du lese mer om saksbehandlingen av nye tiltak. Virkemidlene dreier seg om å fremskaffe hjemler for deretter å pålegge tiltak.

Revisjon av konsesjonsvilkår etter vregl. § 8

Å revidere konsesjonsvilkår innebærer å modernisere eller ajourføre vilkårene.

Hovedhensikten er å forbedre miljøtilstanden i de regulerte vassdragene. Gjennom revisjonsprosessen kan vassdragsmyndighetene sette nye vilkår som kan bidra til å rette opp miljøskader og ulemper som har oppstått som følge av reguleringen. Dette er særlig aktuelt ved skader og ulemper som ikke var forutsett på konsesjonstidspunktet eller som i dag vurderes annerledes som følge av endrede samfunnsforhold og verdsetting av miljøkvaliteter. Revisjonen skal også gi anledning til å oppheve vilkår som har vist seg å være urimelige, unødvendige eller som ikke har vært hensiktsmessige. Det er vilkårene som kan revideres, og ikke selve konsesjonen. Revisjonsadgangen er lovfestet i vassdragsreguleringsloven § 8, hvor det er fastsatt at revisjonssyklusen er 30 år. Enkeltkonsesjoner kan også ha vilkår om revisjonsadgang. OED ga i 2012 ut *Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer*, som kan lastes ned fra NVE sine nettsider:

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/retningslinjer-for-revisjon-av-konsesj-2/id684658/?q=retningslinjer%20for%20revisjon>

Omgjøring av vilkår, vannressursloven § 28

I særlige tilfeller kan vassdragsmyndigheten oppheve eller endre vilkår eller sette nye vilkår av hensyn til allmenne eller private interesser. Det skal tas hensyn til det tap som en endring

vil påføre konsesjonshaveren og de fordeler og ulemper som endringen for øvrig vil medføre, jf. vannressursloven § 28. Bestemmelsen gir myndighetene mulighet til å forbedre miljøtilstanden også i utbygde vassdrag der de aktuelle konsesjonene ikke har alminnelig revisjonsadgang.

Innkalling til konsesjonsbehandling, vannressursloven § 66

Vannressursloven trådte i kraft 1.1.2001 og gjelder for alle tiltak i vassdrag og grunnvann. Vassdragstiltak som ble bygget ut før dette, kan fortsette uten konsesjon etter vannressursloven, dersom de ikke trengte konsesjon etter tidligere lovgivning. I særlige tilfeller kan vassdragsmyndigheten kalle inn eldre vassdragstiltak som ikke var underlagt konsesjonsplikt etter vassdragsloven til konsesjonsbehandling etter vannressursloven § 66. Dette gir mulighet til å sette vilkår for videre drift og til å innføre vilkår, men kan også resultere i at konsesjon avslås slik at anlegget må legges ned.

Pålegg i medhold av konsesjonsvilkår

Konsesjonsplikt etter vannressursloven og vassdragsreguleringsloven foreligger når tiltaket kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget. Når det blir gitt konsesjon til tiltak i vassdrag, stilles en rekke vilkår. Konsesjonsvilkårene regulerer først og fremst forholdet mellom konsesjonæren og allmenne interesser (f.eks. hensynet til landskap og naturmangfold). Noen vilkår følger av konkrete bestemmelser i lovverket, mens andre utformes individuelt for det enkelte tiltaket. Forholdet til grunneierinteresser reguleres ikke av konsesjonsvilkår, men avgjøres mellom de berørte partene og konsesjonæren eller ved skjønn.

Aktuelle tiltak kan pålegges av vassdragsmyndigheten gjennom konsesjonsvilkårene og vil være ulike typer vannføring, magasinopbygging, terskler, biotoptiltak, erosjonssikring og undersøkelser. Konsesjonæren kan pålegges å slippe vann forbi dam eller inntak som et avbøtende tiltak knyttet til viktige allmenne interesser som naturtyper, dyr og friluftsliv. Vassdragsmyndigheten kan også sette krav for å sikre en viss vannføring nedstrøms utløpet og for å sikre myke overganger mellom vannføringer. Konsesjonæren kan også pålegges lokkeflommer for å trigge oppvandring av gytefisk. Vilkår om magasinopbygging er mest aktuelt for å avbøte ulemper knyttet til friluftsliv, men kan også være rettet mot andre forhold. Konsesjonæren kan bli pålagt å bygge terskler og andre tilsvarende biotoptiltak for å avbøte skader på f.eks. fiskebestander. Terskler kan også pålegges bygget av rent estetiske årsaker eller av hensyn til friluftsliv. Videre kan konsesjonæren pålegges å gjennomføre etterundersøkelser for å dokumentere konsekvensene av vassdragstiltakene. Gjennom vilkåret om hydrologiske undersøkelser kan konsesjonæren pålegges å etablere en hydrologisk målestasjon eller undersøkelser for å dokumentere vannføring i elv eller vannstand i magasin. Moderne konsesjoner etter vassdragslovgivningen inneholder også naturforvaltningsvilkår som gir Miljødirektoratet eller Statsforvalteren hjemmel for å pålegge konsesjonær f.eks. fiskeundersøkelser, biotoptiltak etc.

1.1.2. Prosess

De vedtatte miljømålene i forvaltningsplanene er retningsgivende for sektorenes videre arbeid med å forvalte vannressursene. Vassdragsmyndighetene vil ved konsesjonsbehandling av nye vassdragsinngrep og ved eventuelle endringer i vilkår for drift av eksisterende vannkraftverk, legge vekt på å finne fram til hensiktsmessige tiltak som på en god måte ivaretar økologien i vassdragene.

NVE vil vurdere tiltak som er foreslått i tiltaksplanene etter vannforskriften ved ordinær behandling av søknader og vi vil vurdere å gi pålegg der vi har hjemmel til det. Ved manglende hjemmel for å gi pålegg vil vi vurdere om kriteriene for etablering av slik hjemmel er oppfylt, enten ved bruk av revisjonsadgangen etter vassdragsreguleringsloven § 8,

omgjøring av konsesjonsvilkår etter vannressursloven § 28 eller innkalling til konsesjonsbehandling etter vannressursloven § 66.

Ved vurderingen av om konsesjon skal gis til nye vannkraftanlegg (jf. vannressursloven § 8 eller vassdragsreguleringsloven § 5) vil kravene i vannforskriften § 12 om ny aktivitet eller nye inngrep bli ivaretatt. Alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket vil bli vurdert og det vil bli satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten. NVE/OED kan gi tillatelse til vannkraftutbygging dersom de vurderer samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket, og dersom hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

1.1.3. Påvirkning og miljømål

Alle grunnleggende opplysninger om gitte konsesjoner for utbygging, regulering og andre inngrep i vassdrag er registrert i Konsesjonsdatabasen (KDB), som er offentlig og tilgjengelig på NVEs nettsider www.nve.no/konsesjoner. Her finnes også oversikt over konsesjoner som kan tas opp til alminnelig revisjon og status på saksbehandlingen.

Vannforekomster i vassdrag med store reguleringsmagasiner eller uten minstevannføring er i all hovedsak karakterisert som sterkt modifiserte (SMVF). I disse vannforekomstene skal miljømålet godt økologisk potensial (GØP) være fastsatt med bakgrunn i dagens miljøtilstand og effekten av realistiske, avbøtende tiltak. Miljømålet GØP skiller seg fra god økologisk tilstand (GØT) ved at en vurdering av samfunnsnyttene inngår i vurderingen sammen med en vurdering av miljøeffekt. Vannforekomster med mindre vassdragstiltak kan være karakterisert som naturlige. I disse skal miljømålet være satt til GØT.

Dersom det gjøres grundigere utredninger som del av saksbehandlingen etter sektorlovgivningen, eksempelvis ved en revisjon av eksisterende konsesjonsvilkår, kan det tenkes at miljømålene bør justeres som resultat av dette. En eventuell endring av miljømålet skjer i forbindelse med revidering av forvaltningsplanen hvert 6.år. Avvik fra planene vil rapporteres i neste runde med forvaltningsplaner.

1.2. Sektoransvar og virkemidler for miljømyndighetene

1.2.1. Naturforvaltningsvilkår

Alle nyere konsesjoner inkluderer naturforvaltningsvilkår, som gir Miljødirektoratet eller Statsforvalteren hjemmel til blant annet å pålegge regulanten å gjennomføre habitatforbedrende tiltak, tiltak for å sørge for at fiskens vandringsmuligheter opprettholdes, utsetting av fisk, og naturvitenskaplige undersøkelser eller friluftslivsundersøkelser etter at konsesjonen er gitt.

Miljødirektoratet er myndighet for å utforme pålegg i vannforekomster med sjøvandrende laksefisk (laks, sjøørret og sjørøye). Klima- og miljøverndepartementet er klageinstans.

Statsforvalteren har fått delegert påleggsmyndighet for vassdrag med innlandsfisk, og for andre tema innenfor naturforvaltningsvilkårene som ikke dekkes av Miljødirektoratet, inklusive vilkår om friluftsliv og landskap i alle konsesjoner. Miljødirektoratet er klageinstans for Statsforvalterens pålegg. Fylkesmennene har i dag oppfølging gjennom pålegg i en rekke innsjøer/magasin og elver med innlandsfisk påvirket av regulering. I tillegg gjennomfører mange konsesjonærer frivillige tiltak og undersøkelser.

Pålegg om undersøkelser og tiltak

En rekke regulerte vassdrag har fått miljømål som vil forutsette økt bruk av pålegg etter naturforvaltningsvilkår. Miljødirektoratet/Statsforvalteren kan med hjemmel i naturforvaltningsvilkår i den enkelte konsesjon pålegge regulanter å gjennomføre undersøkelser for å dokumentere reguleringsens påvirkning på naturmiljøet, og å pålegge tiltak som ikke innebærer produksjonsbegrensninger. Et undersøkelsesprogram i regulerte vassdrag skal stå i rimelig forhold til reguleringsens påvirkning, og vil utformes med hensyn til undersøkelsenes mål, krav til resultater, lokale forhold i undersøkelsesområdet, opplysninger om andre påvirkninger, kunnskap fra tidligere undersøkelser og eventuelle andre forhold som kan ha betydning for undersøkelsene. Omfanget av et undersøkelsesprogram vil derfor variere med lokalitetens kompleksitet og utbyggingens grad av påvirkning. Pålegg om undersøkelser knyttet til de langsiktige miljøkonsekvensene av inngrepet vil avdekke behov for eventuelle nye konkrete avbøtende tiltak.

Ved valg av tiltak har det tradisjonelt vært fokus på virkninger for fisk, hvor utsetting av fisk har vært hovedtiltak. I dag fokuseres det på å styrke det naturlige produksjonsgrunnlaget ved habitattiltak, framfor fiskeutsettinger. Andre ferskvanns organismer har også i større grad blitt tatt med i vurderingen, herunder bevaring av leveområder til truede eller sjeldne arter.

Prosess

Pålegg og undersøkelser som gis med hjemmel i naturforvaltningsvilkår utformes i en formalisert prosess mellom miljømyndighetene og konsesjonærer i regulerte vassdrag. I hvor stor grad brukerinteresser er involvert i påleggsprosessen varierer fra sak til sak. Et pålegg kan starte ved at miljømyndighetene får en henvendelse fra lokale interesser. I andre saker kan et pålegg starte ut fra dialog mellom miljø- og vassdragsmyndighetene, eller kun som initiativ fra miljømyndighetene. Les mer om dette i Miljødirektoratets veileder M721-2017

[Oppfølging av naturforvaltningsvilkår i regulerte vassdrag.](#)

Register for undersøkelser og tiltak i vassdrag

[Register for undersøkelser og tiltak i vassdrag](#) (RUT) er miljøforvaltningens register/database over pålegg gitt med hjemmel i vassdragskonsesjoner, samt andre reguleringsrelevante undersøkelser og tiltak utført på annet avtalegrunnlag (frivillig mv.). Registeret skal først og fremst være et saksbehandlingsverktøy for de aktuelle miljømyndighetene, som i dette tilfellet er Miljødirektoratet og fylkesmennene (regulerte innlandsvassdrag), men i tillegg skal det være en innsynsløsning for å gi allmenn tilgang på relevant informasjon om miljøtiltak i regulerte vassdrag. Registeret er koblet til Vann-Nett på vannforekomstnivå.

1.2.2. [Lakse- og innlandsfiskloven og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag](#)

Lakse- og innlandsfiskloven (laksfl) har som formål bl.a. å sikre at naturlige bestander av anadrome laksefisk, innlandsfisk og deres leveområder samt andre ferskvannsorganismer forvaltes i samsvar med naturmangfoldloven og slik at naturens mangfold og produktivitet bevares.

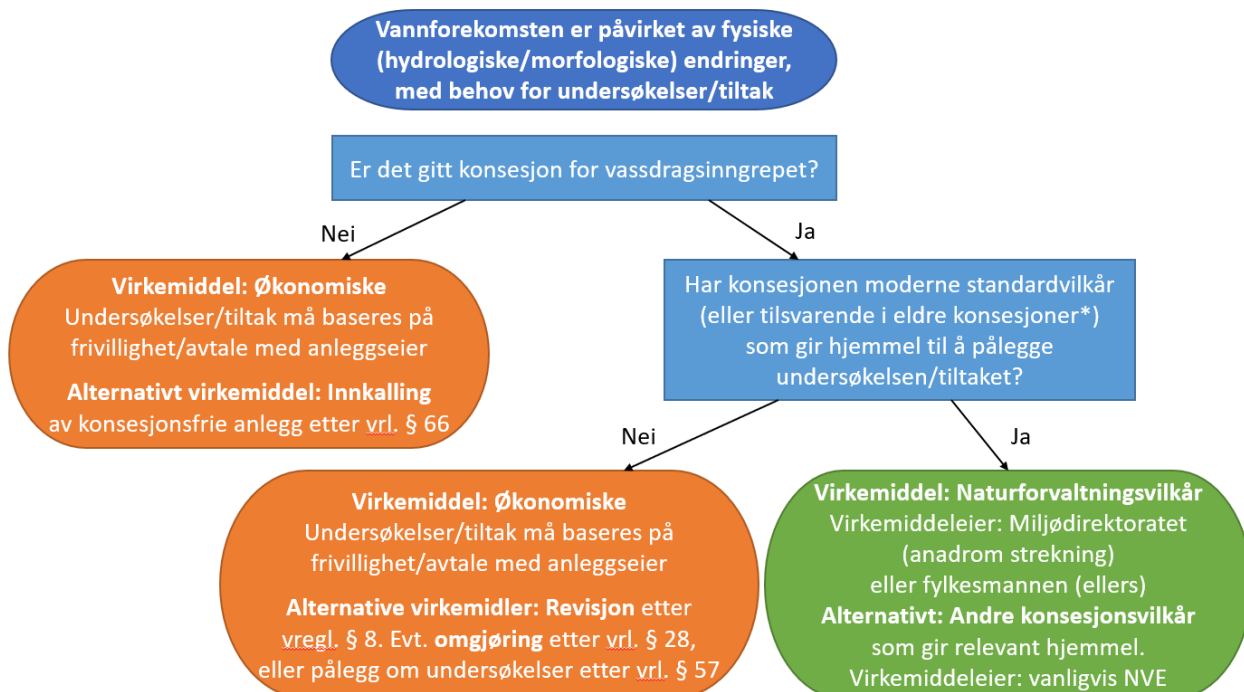
I lovens § 7 første ledd framkommer det at hensynet til fiskeinteressene og ivaretagelse av fiskens og andre ferskvannsorganismers økologiske funksjonsområder skal innpasses i planer etter plan- og bygningsloven i kommune og fylke. Dette er et virkemiddel som kommunene/fylkeskommunene bør ta i bruk i sin arealplanlegging for å beskytte viktige leveområder/habitat mot forringelse, og som Statsforvalteren kan ha ettersyn med i sin vurdering av plansaker.

§ 7 andre ledd sier at departementet kan gi bestemmelser om at fysiske tiltak, herunder terskler og fiskehøler skal godkjennes. Dette utgjør hjemmelsgrunnlaget for *forskrift om fysiske tiltak i vassdrag*, som innebærer et generelt forbud mot iverksettelse av fysiske tiltak

som kan medføre forringelse av produksjonsmuligheter for ferskvannsorganismer, forskyvning av fiskefangst, eller forandre en eller flere arters bestandstørrelse eller utbredelse i vassdrag. Slike tiltak krever tillatelse fra Statsforvalteren eller fylkeskommunen, som samtidig kan sette vilkår for å øke de positive effektene eller redusere skadevirkningene av tiltaket. Merk at disse bestemmelsene ikke gjelder for kraftutbyggingstiltak mv. som krever konsesjon etter vassdragsreguleringsloven eller vannressursloven. Merk også at forskriften primært har anvendelse mht. å beskytte mot forringelse ved nye inngrep (ved avslag eller tillatelse med vilkår), og liten betydning som virkemiddel for å initiere miljøforbedrende tiltak ved allerede eksisterende vassdragsinngrep. Dersom tiltak settes i verk i strid med forskriften (og vassdragslovverket vassdraget, jf. forskriftens § 3. for øvrig), kan imidlertid Statsforvalteren pålegge gjenoppretting av den naturlige tilstand i vassdraget, jf. forskriftens § 3.

1.3. Valg av riktig virkemiddel

Flytskjemaet nedenfor kan være til hjelp mht. valg av relevant virkemiddel. Det avgjørende spørsmålet er hvorvidt det foreligger konsesjon (tillatelse) for vassdragsinngrepet/-anlegget, og i så fall om konsesjonen har relevante vilkår for å pålegge aktuell undersøkelse eller tiltak. Nyere konsesjoner har moderne (standard) naturforvaltningsvilkår som gir slik hjemmel, mens ulike varianter som kan anses som forløpere til naturforvaltningsvilkår kan foreligge i eldre konsesjoner (vilkår om undersøkelser og/eller kompensasjonstiltak for å bedre forholdene for fisk, fiskeutsettinger etc.). Merk at det i dagens standardvilkår også foreligger vilkår om terskler, større biotoptiltak, elvekorreksjoner m.v. som ligger under NVEs myndighetsområde. I tillegg kan det være spesifikke/direkte vilkår for konkrete tiltak, som f.eks. spyleflommer, sperreanordninger og fisketrapper i den enkelte konsesjon. Det er derfor viktig å identifisere mest relevante hjemmel for tiltaket.



* Mange eldre konsesjoner har spesielle vilkår om undersøkelser og/eller kompensasjonstiltak mht. fisk og naturmiljø

I situasjoner hvor det enten ikke foreligger konsesjon (eldre konsesjonsfrie anlegg), eller hvor konsesjonen (som oftest da av eldre dato) ikke har relevante vilkår, kan det være aktuelt å ta i bruk virkemidler i den overordnede vassdragslovgivningen. Dette kan være vilkårsrevisjon etter vassdragsreguleringsloven, evt. omgjøring av konsesjon eller innkalling av konsesjonsfrie anlegg etter vannressurlovens bestemmelser. Dette er mer tidkrevende løp som må initieres av NVE, og som forutsetter dialog og evt. fremming av krav i forkant.

En annen løsning der det ikke foreligger konsesjon eller relevante vilkår, kan være å inngå frivillig avtale/samarbeid med anleggseieren. Dette er også relevant for et større spekter av vassdragsinngrep utover vannkraft, som. f.eks. flomsikringsanlegg, samferdselsinngrep og gamle dammer, og hvor anleggseier kan være kommune, vei- eller grunneier. Tiltak må enten finansieres i sin helhet av anleggseier, eller ved spleiselag hvor ulike støtte-/tilskuddsordninger også kan bidra inn som incentiver. Slike løsninger gis fellesbetegnelsen "økonomiske virkemidler".

Nøkkeltiltak 5 Forbedre vandrings- og spredningsveier i vassdrag

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT16 Fiskepassasje oppvandring	Tiltak som bedrer oppvandring av fisk, eks. etablere fisketrapp, fiskepassasje, tilpasning av eksisterende trapp el. passasje, tiltak som leder fisk til fisketrappen, endring av utløp.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Konsesjonsvilkår (hvis direkte vilkår for tiltaket)	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT27 Fiskepassasje nedvandring	Tiltak som bedrer nedvandring av fisk, eks. åpent sideløp gjennom dam, sperregitter ved turbininnløp, vann til fiskepassasjen.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Konsesjonsvilkår (hvis direkte vilkår for tiltaket)	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT19 Fisketiltak	Fisketiltak som bidrar til å styrke fiskebestandene, f.eks. fangst og transport, utsetting av rogn el. fisk, reetablering av stedeagne fiskearter, genbank.	Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT4 Biotoptiltak fiskevandring	Fysiske tiltak i elva for å bedre fiskens frie vandring, eks. djupål, senking el.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE

	heving av elveutløp/elvebunn, utbedre strømningshindre, åpne sideløp.	Konsesjonsvilkår (vilkår om terskler m.v.)	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT7 Fjerne vandringshinder	Vedlikehold av fisketrapper, utbedre kulverter og andre fysiske tiltak. Fjerne/forbedre terskler, fiskesperrer og ev. andre typer (mindre) hindringer.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Konsesjonsvilkår (vilkår om terskler m.v.)	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
		Lakse- og innlandsfiske_loven/ Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag §3	Statsforvalteren
		Tiltak initiert av sektormyndighet	Fylkeskommune Statens vegvesen
MT342 Fiskepassasje ål	Fiskepassasje spesielt tilpasset ålevandring, eks. ålleder, ålerenne	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Konsesjonsvilkår (hvis direkte vilkår om tiltaket)	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE

Nøkkeltiltak 6 Forbedre habitatforhold i vannforekomster/vassdrag

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT10 Biotoptiltak restaurering	Restaurere bekkeløp, åpne sideløp, gjenskape meandering	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Konsesjonsvilkår	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT5 Biotoptiltak bunnssubstrat	Forbedring av gyteplasser og skjul, mudring, raking, fjerne fylling, fjerne finsediment. Spyleflommer, tilføre død ved.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Konsesjonsvilkår	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT3 Biotoptiltak terskler og lignende	Etablere terskler, buner. For fyllinger i vassdrag vil det gjelde å kunne etablere mer variert strandsone med buner og plasser for skjul for fisk og yngel.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
		Konsesjonsvilkår (vilkår om terskler m.v.)	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT356 Fjerne dam/anlegg	Nedlegging og opprydding av anlegg og dammer	Vannressursloven § 66	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 10	NVE
MT36 Vegetasjonsrydding i elveløp	Fjerne uønsket vegetasjon i elveløpet, f. eks. ved spyleflom med innfrysing (gjelder vannkraft)	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Konsesjonsvilkår	NVE
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
Ingen supplerende tiltak			

Nøkkeltiltak 7 Forbedre vannføring

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT24 Temperaturregulering	Temperaturregulering i elva via ulike inntak (flere dyp, flere magasiner)	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Konsesjonsvilkår	NVE Kommunen
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT30 Vannføring - utjevne brå vannstandsendringer	Tiltak som reduserer negativ effekt av raske skift i lav og høy vannstand, eks. utjevningssasseng, dempet effektkjøring, begrenset tappehastighet	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Konsesjonsvilkår	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT37 Minstevannføring/ miljøbasert vannføring	Innføre sesongbasert minstevannføring (sommer-vinter), sesongmessig tappehastighet, variabel miljøtilpasset vannføring.	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Konsesjonsvilkår	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT15 Vannføring – vannstandsendringer	Tiltak som påvirker vannstand i magasiner, for eks. ulike friluftslandskapsformål	Vannressursloven § 28	NVE
		Vannressursloven § 66	NVE
		Konsesjonsvilkår	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE
MT33 Vannføring omløpsventil	Vannføring omløpsventil	Vannressursloven § 28	NVE Kommunen
		Vannressursloven § 66	NVE
		Vassdragsreguleringsloven § 8	NVE

2. Restaurering av andre vassdragsinngrep

Restaurering av vassdrag er tiltak som har som hensikt å reetablere en mer naturlig tilstand. Dette er i utgangspunktet positivt. NVE som vassdragsmyndighet ved fysiske inngrep i vassdrag vil likevel være opptatt av om tiltaket kan ha negative konsekvenser for andre allmenne interesser, f.eks. flom, friluftsliv eller kulturminner. Det kan være aktuelt med konsesjonspliktvrdering av slike tiltak dersom de kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser i vassdraget. Tiltak som fremkommer i reguleringsplan kan ev. samordnes etter vannressursloven § 20.

NVE har i samarbeid med landbruksmyndighetene fram til 1990 bygget en rekke flomverk for å beskytte jord- og skogbruksområder. Dette var fornuftig ut fra datidens tankegang, men har ført til at sidevassdrag og meandere (svinger) er blitt avskåret, og flommark er redusert.

Det er ofte de samme type tiltakene som gjennomføres, uavhengig av hva som er årsaken til den fysiske endringen i vassdragene, se oversikt over tiltak.

2.1. Ansvarsforhold for sikringsanlegg

NVE bistår grunneiere og kommuner med finansiering, planlegging og gjennomføring av sikringsanlegg. Det er kommunene som er tiltakshavere til flomsikringsanleggene, og som er ansvarlige for vedlikehold av disse, selv om NVE ofte både har planlagt, finansiert inntil 80 % og bygget dem. Vedlikeholdsansvar for ferdigstilte anlegg ligger hos eieren av anlegget (grunneier/kommune). Kommunene følger opp vedlikeholdet gjennom tilsyn. Tillatelse til tiltakene er i hovedsak gitt etter plan- og bygningsloven. NVE anser at det er kommunen som er myndighet og skal behandle tiltak som gjelder forbedring av vannmiljøet pga. flomverk og forbygninger. Dersom det er behov for tiltak på den foreslåtte vannforekomsten, og det kan oppnås lokal enighet om gjennomføringen, kan kommunen søke NVE om bistand. NVE kan bistå på ulike måter og oppfordrer kommunen til å ta kontakt med NVEs regionkontor for å diskutere gjennomføring av ulike miljøtiltak.

2.1.1. Juridiske virkemidler

Det er vannressursloven som er den viktigste loven når det gjelder gjennomføring av fysiske tiltak i vassdrag.

Det foreligger ingen hjemmel i vannressursloven som kan pålegge grunneier eller andre å gjennomføre restaureringstiltak. Dette vil være frivillige tiltak, som f.eks. kan stimuleres gjennom tilskuddsmidler.

Det er heller ingen hjemmel i vannressursloven til å ekspropriere grunn for å gjennomføre nødvendige sikringstiltak eller restaureringstiltak. Dette må eventuelt gjøres gjennom kommunal planlegging og vedtak etter plan- og bygningsloven (pbl).

Når man ønsker å gjennomføre et restaurerings- eller miljøtiltak, bør det planlegges, f.eks. som en reguleringsplan. NVE gir uttalelse og råd til fysiske tiltak som ønskes gjennomført i vassdrag, der vi ivaretar allmenne interesser og faren for flom eller endrete strømningsforhold.

Kantvegetasjon

Kommunen kan fastsette bredden på kantvegetasjon mot vassdrag i reguleringsplan eller kommuneplan i medhold av vannressursloven § 11. Statsforvalteren kan gi dispensasjon fra

kravet. NVE er vassdragsmyndighet for reetablering av kantvegetasjon langs vernede vassdrag, jf. vannressursloven § 35-9. (Henvise til egen veileder om kantvegetasjon)

2.1.2. Økonomiske virkemidler

Se NVE.no sine nettsider om tilskuddsordninger til sikrings og miljøtiltak som NVE disponerer. <https://www.nve.no/flaum-og-skred/sikrings-og-miljotiltak/tilskudd-og-bistand-soknadsprosess-og-saksbehandling/>

NVE forvalter to ulike tilskuddsposter, ett som kommuner og fylkeskommuner kan søke på (kap. 1820, post 60), og ett som grunneiere og organisasjoner kan søke på (kap. 1820, post 72). Mål og kriterier er like for de to ordningene. For miljøtiltak kan det søkes om tilskudd til planlegging og gjennomføring av miljøtiltak i vassdrag for å bedre vassdragsmiljøet der det er vesentlig forringet ved tidligere inngrep.

Se NVE.no sine nettsider om tilskuddsordninger til sikrings og miljøtiltak som NVE disponerer. <https://www.nve.no/flaum-og-skred/sikrings-og-miljotiltak/tilskudd-og-bistand-soknadsprosess-og-saksbehandling/>

Mål og resultater for tilskudd til miljøtiltak skal måles gjennom positive virkninger på biologisk mangfold, fiskebestander, fiske og annet friluftsliv knyttet til vassdraget, og/eller vassdragstilknnyttede kulturminner og kulturlandskap.

For tilskudd til miljøtiltak gjelder følgende prioriteringskriterier:

- Positive virkninger på biotoper som er viktige for biologisk mangfold, med særlig vekt på truede og sårbare arter.
- Positive virkninger på fiskebestander og vassdragsstrekninger som er viktige for fiske og friluftsliv.
- Positive virkninger på vassdragstilknnyttede kulturminner og kulturlandskap.

Tilskudd til miljøtiltak skal fortrinnsvis gis til tiltak som er anbefalt i forvaltningsplaner etter vannforskriften. Søknadsfristen er 01.07 for tiltak som ønskes gjennomført året etter.

2.1.3. Prosess

NVE ved regionkontorene vil som regel anbefale samordning av tillatelse etter vannressursloven § 20 og plan- og bygningsloven og gi uttalelse spesielt i slike saker. Se NVE veileder 1/2017:

[Veileder til vannressursloven og NVEs behandling av vassdrags- og grunnvannstiltak](#)

Vannressursloven § 5 er spesielt viktige når det skal gjennomføres restaureringstiltak i vassdrag. Etter **vrl § 5** skal tiltak i vassdrag planlegges og utformes slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser, og ikke utgjør fare for mennesker, miljø eller eiendom.

2.2. Restaurering av myr og annen våtmark (i verneområder)

Nedbygging av myrer og andre våtmarker til fordel for et urbanisert samfunn, samferdselsårer og vannkraftmagasiner har medført en betydelig reduksjon av disse økosystemene. I forbindelse med grøfting av myr til jordbruks- og skogbruksformål, er store myrrealer drenert og betydelig degradert.

Torvmyr dekker om lag 3% av jordas overflate, men lagrer dobbelt så mye karbon som alle verdens skoger tilsammen. Ved å restaurere myr vil en kunne oppnå reduksjoner i

klimagassutslipp og på lang sikt mulighet for opptak og lagring av karbon, i tillegg til bedret økologisk tilstand.

På bakgrunn av dette ble Plan for restaurering av våtmark i Norge (2016-2020) utarbeidet i 2016, som et samarbeid mellom Landbruksdirektoratet og Miljødirektoratet. Planen er under implementering, og om lag 35 myrer er til nå restaurert, hovedsakelig i verneområder. Restaurering av andre våtmarkstyper enn myr er aktuelt. Dessuten er en utredning av muligheten for en incentivordning for restaurering av våtmark på privat grunn utenfor verneområder på trappene, og restaurering på slike områder kan dermed være aktuelt noe fram i tid.

2.2.1. Juridiske virkemidler

Naturmangfoldloven, kap. V, §47 (skjøtsel av verneområder). Som skjøtsel kan foretas tiltak for å opprettholde eller oppnå den natur- eller kulturtilstanden som er formålet med vernet, herunder tiltak for å kanalisere ferdsel, fjerning av vegetasjon eller fremmede treslag og **restaurering etter naturinngrep**. §47 regulerer hvilke tiltak som kan gjennomføres uten tillatelse fra grunneier. Verneforskriften for et verneområde gjengir hva som er formålet med vernet og regulerer hva som er tillatt i det bestemte området. Enkelte tiltak krever dispensasjon fra forvaltningsmyndigheten (Statsforvalteren eller kommuner med delegert forvaltningsmyndighet).

2.2.2. Økonomiske virkemidler

Det er en egen budsjettpost for restaurering av myr og annen våtmark, kap. 1420, post 38. Det er Miljødirektoratet som forvalter disse tiltaksmidlene, og det er Statsforvalterens miljøvernavdeling som er ansvarlig for å legge inn behov for midler til restaureringstiltak i Elektronisk søknadssenter.

Omtale av miljøforvaltningens øvrige økonomiske virkemidler legges inn i neste versjon av dokumentet (tilskudd til generell vannforvaltning).

Nøkkeltiltak 5 Forbedre vandrings- og spredningsveier i vassdrag

Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT104 Fiskepassasje oppvandring	Tiltak som bedrer oppvandring av fisk, eks. etablere fisketrapp, fiskepassasje, tilpasning av eksisterende trapp el. passasje, tiltak som leder fisk til fisketrappen, endring av utløp.	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl

		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT105 Fiskepassasje nedvandring	Tiltak som bedrer nedvandring av fisk, eks. åpent sideløp gjennom dam, sperregitter ved turbininnløp, vann til fiskepassasjen.	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT106 Biotoptiltak fiskevandring	Fysiske tiltak i elva for å bedre fiskens frie vandring, eks. djupål, senking el. heving av elveutløp/elvebunn, utbedre strømningshindre, åpne sideløp.	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Lakse- og innlandsfiskloven § 7 med tilhørende forskrift	Kommunen Statsforvalteren
MT107 Fjerne vandringshinder	Vedlikehold av fisketrapper, utbedre kulverter og andre fysiske tiltak. Fjerne/forbedre terskler,	Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl

	fiskesperrer og ev. andre typer (mindre) hindringer.	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommune Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Lakse- og innlandsfiskloven § 7 med tilhørende forskrift	Statsforvalteren Fylkeskommunen Kommunen
MT108 Fiskepassasje ål	Vedlikehold av fisketrapper, utbedre kulverter og andre fysiske tiltak. Fjerne/forbedre terskler, fiskesperrer og ev. andre typer (mindre) hindringer. Fiskepassasje spesielt tilpasset ålevandring, eks. ålleder, ålerenne	Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommu Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Lakse- og innlandsfiskloven § 7 med tilhørende forskrift	Statsforvalteren Fylkeskommunen Kommunen

Nøkkeltiltak 6 Forbedre fysiske forhold i vannforekomster/vassdrag

Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT109 Biotoptiltak restaurering	Restaurere bekkeløp, åpne sideløp, gjenskape meandrering	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen

			m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Plan- og bygningsloven § 1-6	Kommunen
		Naturmangfoldloven kap. V	Statsforvalteren
MT110 Biotoptiltak bunnssubstrat	Forbedring av gyteplasser og skjul, mudring, raking, fjerne fylling, fjerne finsediment. Spyleflommer, tilføre død ved.	Lakse- og innlandsfiskloven § 7 med tilhørende forskrift	Statsforvalteren Fylkeskommunen
		Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Plan- og bygningsloven § 1-6	Kommunen
MT111 Biotoptiltak terskler og lignende	Etablere terskler, buner. For fyllinger i vassdrag vil det gjelde å kunne etablere mer variert strandsone med buner og plasser for skjul for fisk og yngel.	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen

			Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Plan- og bygningsloven § 1-6	Kommunen
		Lakse- og innlandsfiskloven § 7 med tilhørende forskrift	Statsforvalteren Fylkeskommunen Kommunen
MT112 Fjerne dam/anlegg	Nedlegging og opprydding av anlegg og dammer	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT113 Vegetasjonsrydding i elveløp	Fjerne uønsket vegetasjon i elveløpet	Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler/ frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl

MT114 Biotiltak vegetasjonssoner	Etablere eller bevare kantvegetasjon/vegetasjonssoner. For bredde på kantsoner og veg vil dette gjelde å avklare krav opp mot kantslåt, sikkerhetssoner og fri sikt langs veg.	Vannressursloven § 11	Statsforvalteren Kommunen
		Plan- og bygningsloven kap 12	Kommunen
		Vannressursloven § 35 nr 9	NVE
		Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT115 Restaurering av myr	Tilbakeføring av jordbruksareal til våtmark ved tetting av utløp/drenering	Verneforskrifter	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl

Restaurering knyttet til påvirkning fra jordbruket finnes under kapittel 7 Landbruk.

Nøkkeltiltak 7 Forbedre vannføring

Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT116 Minstevannføring/ miljøbasert vannføring	Innføre sesongbasert minstevannføring (sommer-vinter), sesongmessig tappehastighet, variabel miljøtilpasset vannføring.	Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen

			m.fl
MT117 Vannføring – vannstandsendringer	Tiltak som påvirker vannstand i magasiner, for eks. ulike friluftsl- el. landskapsformål	Frivillig avtale	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
		Økonomiske virkemidler	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl

3. Veg og urbane områder

Veg og trafikk kan påvirke vannmiljøet på mange måter, både gjennom anleggsfasen og gjennom bruk og drift av den ferdige vegen. Anleggsfasen kan gi en vesentlig påvirkning over en kortere periode. Terrenginngrep fører ofte til økt turbiditet, men anleggsvirksomhet kan også gi utslipp av andre stoffer. Kilder til forurensningsstoffer fra den ferdige vegen inkluderer utslipp fra kjøretøy, slitasje fra vegdekke og vegutstyr, avrenning av vegsalt, plantevernmidler, tunnelvaskevann, smeltevann fra snødeponier, permanente massedeponier og uhellsutslipp i forbindelse med trafikkulykker og ulike driftsaktiviteter. Listen er ikke uttømmende.

Bygging av veg kan også gi hydromorfologiske påvirkninger som kulverter som utgjør vandringshinder for fisk, strømningsendringer av brufundamenter, utfyllinger i sjø og elv mm. Dette er omtalt under kapittel 6. Vandringshinder for fisk knyttet til veg, bør fortrinnsvis bruke MT7 under KTM 5.

Statens vegvesen har ansvar for planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av riksveger. I tillegg har Nye Veier AS ansvar for å planlegge, bygge, drifte og vedlikeholde noen definerte strekninger av riksvegnettet. Fylkeskommunen har ansvaret for fylkesveger (fra 2020) og kommunen har ansvaret for kommunale vegger. Det kommunale vegnettet er betydelig og har ofte lavere trafikkmengde.

3.1. Beskrivelse av virkemidler knyttet til forurensning fra veg

Tiltak vinterdrift av veg

Drift av veg utføres av en ekstern entreprenør basert på en kontrakt. Ved rullering av driftskontrakter blir det gjennomført miljørisikovurdering i arbeidet med ytre miljøplan. Dette inkluderer blant annet bruk av vegsalt og vurdering av sårbare resipienter. For å senke det generelle saltforbruket blir det satt krav til opplæring, maskiner, utstyr og praksis for salting med egen instruks. I områder som er spesielt sårbare for saltpåvirkning kan det settes inn spesielle tiltak. Disse må balanseres mot trafiksikkerhet og fremkommelighet.

Tiltak mot utslipp fra anleggsdrift inkl. tunneldriving og tiltak rense overvann og tunnelvaskevann fra veg

Forurensningsloven gjelder for både anleggsfasen og ferdig veg. For midlertidig utslipp til resipient under anleggsfasen skal det:

- 1) Søkes utslippstillatelse etter forurensningsloven, eller
- 2) Dokumenteres at det ikke vil bli forurensning av betydning med de krav og tiltak som prosjektet setter til virksomheten etter forurensningsloven.

Dette gjelder også potensiell avrenning fra massedeponi knyttet til anlegget. De samme kravene gjelder for ferdig veg for overvann fra veg i dagen og tunnelvaskevann dersom utslippene er, eller kan være til skade for miljøet. Til slike utslipp skal det søkes om utslippstillatelse.

Sandfang og drift av veger og gater med lukket avløp

Statens vegvesen, Håndbok R610 Standard for drift og vedlikehold av riksveger gir retningslinjer for drift og vedlikehold som inngår i driftskontraktene. Entreprenøren skal gjennomføre planmessig kontroll med sandfangskummer. Kommuner vil kunne ha andre krav til drift av sandfang.

..

Restaureringstiltak

For informasjon om ulike restaureringstiltak som "Fjerne vandringshinder" o.l., se kapittel 2.

*I feltet 'Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel' i tabellene under er fylkeskommunen og Statens vegvesen ført opp som sektormyndighet, selv om de i noen tilfeller kun er tiltakshaver. Dette skyldes at fylkeskommunene og Statens Vegvesen er offentlige myndigheter og også skal ha tilgang til å registrere slike tiltak i Vann-Nett for fylkes- og riksveg, og dermed inngår i betegnelsen sektormyndighet. Som grunnleggende tiltak vil disse tiltakene fortsatt være begrunnet i regelverket som det er referert til.

Nøkkeltiltak 21 Tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensning fra urbane områder, transport og annen bygningsmessig infrastruktur

<i>Veg og urbane områder</i>			
Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT51 Tiltak vinterdrift av veg	Tiltaket inneholder alle tiltak knyttet til vinterdrift av veg. Oppfølging av snødeponier mht plassering; krav til overvåking av avrenning og rensing med vurdering av virkning på resipient. Inkluderer er også redusert saltforbruk gjennom krav i driftskontrakter.	Forurensningsloven § 11 jf § 16	Statsforvalteren Miljødirektoratet
		Forurensningsloven § 7	Statsforvalteren Miljødirektoratet
		Forurensningsloven § 51	Statsforvalteren Miljødirektoratet
		Tiltak initiert av sektormyndighet	Fylkeskommune Statens vegvesen

MT60 Tiltak mot utslipp fra anleggsdrift inkl. tunneldriving	Gjelder rensetiltak mot utslipp utover «vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet» som er unntatt fra forurensningsloven jf. § 8. Større belastninger på ytre miljø kan være finstoff og betydelig tilslamming, avrenning fra riggområder (olje etc.), drivevann fra tunnel, plassering av tunnelmasser med hensyn på påvirkning på resipient etc. Redusere miljøbelastning enten ved justering av arbeidsmetoder eller etablere renseløsninger.	Forurensningsloven § 7	Statsforvalteren Miljødirektoratet
		Tiltak initiert av sektormyndighet	Fylkeskommune Statens vegvesen
MT64 Rense overvann og tunnelvaskevann fra veg	Renseløsninger for overvann med for høye verdier av miljøgifter: Egnede lokalisering og masser for infiltrasjon, lede til robust resipient, oppsamling for å lede til fordrøyning og rensing i dammer etc. Oppsamling og renseløsninger for tunnelvaskevann. Sørge for god drift og funksjonalitet på alle anlegg for oppsamling og rensing av slikt vann.	Forurensningsloven § 7	Statsforvalteren Miljødirektoratet
		Tiltak initiert av sektormyndighet	Fylkeskommune Statens vegvesen
MT119 Sandfang og drift av veger og gater med lukket avløp	Det skal settes en øvre fyllhøyde for sandfang ut fra å opprettholde optimal funksjon, inkl. å holde på forurenset masse. Krav til tømning (i driftskontrakter) skal være i henhold til maks fyllhøyde. Jevnlig feiing av gater og fortau vil fange opp partikkelbundet forurensning og redusere volum som går til sandfang. Oppsamlede masser skal deklarerer og leveres godkjent mottak.	Forurensningsloven § 7	Statsforvalteren Miljødirektoratet
		Tiltak initiert av sektormyndighet	Fylkeskommune Statens vegvesen

4. Havner og marint

4.1. Akutt forurensning av marint miljø

4.1.1. Akutt forurensning i vannforvaltningssammenheng

Akutt forurensning er forurensning av betydning som inntreffer plutselig, og som ikke er tillatt. For å hindre forringelse av vannkvalitet, er det viktig å hindre at akutt forurensning oppstår og å begrense skadene av allerede inntrådt akutt forurensning. Slike tiltak defineres derfor i vannforskriftssammenheng som forebyggende tiltak. Tiltakene beskrives generelt i de regionale tiltaksprogrammene og vil være en del av rapporteringen. Samferdselsdepartementet har overordnet ansvar for tiltakene, med Kystverket som utøvende etat.

4.1.2. Sjøsikkerhet

Sjøsikkerhetstiltak skal redusere sannsynligheten for ulykker til sjøs, og beskytte samfunnet mot hendelser knyttet til skipstrafikk som kan føre til tap av liv,

personskade, miljømessige skader og økonomiske konsekvenser. For å sikre en effektiv og trygg sjøtransport, er det etablert en omfattende infrastruktur og en rekke tjenester. Sjøsikkerhetstiltakene omfatter navigasjonsinnretninger, trafikkseparasjonssystemer, trafikkregulering og fysiske utbedringer av farleia. I tillegg er losordningen sentral, og det samme er en omfattende maritim trafikkovervåking i områder der skipstrafikken utgjør en stor risiko. Det er også utviklet elektroniske navigasjonshjelpemidler og ulike meldings- og informasjonstjenester.

4.1.3. Beredskap mot akutt forurensning

Beredskap mot akutt forurensning gjør samfunnet i stand til å håndtere akutte forurensningshendelser. Kystverket er forurensningsmyndighet for akutt forurensning og fører tilsyn med ansvarlig forurensers håndtering av en akutt forurensning, dvs. påser at nødvendige tiltak iverksettes når akutt forurensning inntreffer. Videre har Kystverket ansvaret for statens beredskap, som primært er rettet inn mot akutt forurensning fra skipsulykker, og kan helt eller delvis overta ledelsen av arbeidet med å bekjempe en akutt forurensning. Når det gjelder skipsvrak langs norskekysten, har Kystverket ansvaret for å overvåke risiko forbundet med potensielle forurensende utslipp fra disse og for å gjennomføre risikoreduserende tiltak om nødvendig. Videre har Kystverket ansvaret for å koordinere den statlige, den kommunale og den private beredskapen mot akutt forurensning i et nasjonalt system.

Kystverket har oversikt over skipsvrak og iverksetter tiltak i samsvar med skipsvrakenes tilstand og lokalisering i forhold til særlig sårbare områder.

(For mer informasjon se St.melding 35 (2015-2016),

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-35-20152016/id2502679/sec3>)

4.2. Tiltak mot forurensning ved havner

Det arbeides med tekst som forklaring til ytterligere virkemidler og tiltak når det gjelder avfallshåndtering, båtseptik, osv., jf. tiltakstyper under nøkkeltiltak 21.

Nøkkeltiltak 21: Tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensning fra urbane områder, transport og annen bygningsmessig infrastruktur

<i>Havner og marint</i>			
Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT290 Kreve rutiner for oppsamling av avfall fra båtpuss i havner	Kreve oppsamlingsrutiner for avfall fra båtpuss i nybygde og eksisterende havner.	Forurensningsforskriften kap 20	Kommunen Statsforvalteren Sjøfartsdirektoratet
MT326 Føre tilsyn med virksomheter som bidrar til marint søppel. Sørge for forsvarlig oppbevaring av avfall og annet	Føre tilsyn med virksomheter som bidrar til marint forsøpling. Sørge for forsvarlig oppbevaring av avfall og annet.	Forurensningsforskriften kap 20	Kommunen Statsforvalteren Sjøfartsdirektoratet

MT328 Tilsyn med avfallshåndtering i havner	Føre tilsyn med avfallshåndtering i større og mindre havner.	Forurensningsforskriften kap 20	Kommunen Statsforvalteren Sjøfartsdirektoratet
MT369 Opprette og håndtere tømmestasjoner for båtseptik	Opprette tømmestasjoner for fritidsbåter. Vedta lokal forskrift.	Forurensningsforskriften kap 23	Kommunen
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT21 Informasjon, veiledning og kompetansebygging knyttet til miljøvennlig båtputt	Informasjon, veiledning og kompetansebygging. Gå ut med informasjon/kampanjer om viktigheten av å gjennomføre båtputt med minst mulige utslipp til grunn og vann.	Frivillig	Miljødirektoratet Statsforvalteren Kommunen

5. Jernbane

5.1. Jernbanens utbyggingsprosjekter

Det enkelte utbyggingsprosjekt plikter å etablere internkontroll i samsvar med internkontrollforskriften. Dette skal sikre overholdelse av krav fra myndigheter, forurensingsloven, produktkontrollloven, m.m. og relevante forskrifter til disse lovene. Annet aktuelt lovverk som eks. naturmangfoldloven skal selvsagt også følges. Internkontrollen skal holdes oppdatert ved systematisk, kontinuerlig arbeid og involvering av prosjektmedarbeidere. Prosjektene plikter til enhver tid å ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre negativ miljøkonsekvens (f.eks. forurensning og støy) og kunne redegjøre for risikoforhold, samt planlegging og gjennomføring av relevante tiltak. All forurensende virksomhet knyttet til hvert enkelt utbyggingsprosjekt skal med andre ord kun skje etter avtaler og tillatelser fra aktuelle myndigheter.

5.2. Jernbanens ordinære drift, vedlikehold og fornyelse

Jernbanens ordinære drift, vedlikehold og fornyelse har noen miljøpåvirkninger, men arbeidene skal gjennomføres i henhold til aktuelle krav i lovverk og forskrifter. En del av disse driftsmessige miljøpåvirkningene vil derfor ikke kvitteres ut med særskilte tiltak i Vann-Nett. Her følger en kort beskrivelse av hvilke miljøpåvirkninger som ligger innenfor ordinær drift, vedlikehold og fornyelse.

5.3. Diffus avrenning fra jernbanens underbygning og rensing av ballast (pukk)

Jernbanens underbygning består bl.a. av skinner sviller og ballast (pukk). Etter hvert som pukken knuses tilføres underbygningen finpartikler fra den knuste steinen. I tillegg tilføres mindre mengder andre partikler som jernstøv fra skinnene og støv fra togenes bremsklosser. Etter innføring av asbestforbudet i 1985 er asbestholdige bremsklosser gradvis faset ut og i dag er slike bremsklosser ikke i bruk på tog i Norge. Det forekommer også uhellsutslipp med kjemikalier og olje som renner inn i underbygningen. Større utslipp håndteres i henhold til lov og forskrift om akutt forurensning. Mindre og mer diffuse utslipp håndteres når ballasten renses gjennomsnittlig hvert 30. år. Finstoffet i ballasten fjernes sammen med steinen som ikke overholder tekniske krav. Denne massen mellomlagres og tas prøver av og forurensede masser håndteres i henhold til lov og forskrift. Mer detaljert informasjon finnes her:

<https://www.youtube.com/watch?v=125aYaM0kSQ>

5.4. Vegetasjonskontroll og bruk av ugrasmidler

Vegetasjonskontroll langs jernbanen utføres av hensyn til togframføringen. I et 10 m bredt belte på begge sider av sporet bør det av sikkerhetsmessige hensyn ikke være vegetasjon over vanlig markhøyde. Hensynene som skal i varetas er bl.a. sikt til signalanlegg, hindre trebrekk og vindfall over sporet, redusere viltpåkjørsler, drenering, rotsprengning, hindre løvfall, redusere risiko for brann, m.m. I selve sporet skjer vegetasjonskontrollen med plantevernmidler (PVM). Bruken av PVM er nær halvert de siste fem årene etter at det er tatt i bruk et nytt sprøytetog som bruker optisk lesing av vegetasjonen og sprøyter målrettet kun mot der det er vegetasjon.. I sideterrenget brukes PVM på enkelte strekninger for å holde vegetasjonen nede etter manuell førstegangsrydding. Bane NOR innarbeider krav om å ta hensyn til registrert verdifull natur og andre hensynsområder langs jernbanen (drikkevann, brønner og vannkilder) i kontrakter for behandling av ettervekst i sideterrenget. Hensynsområdene omfatter områder som krever særskilte hensyn av både helsemessige og økologiske årsaker som:

områder med overhengende fare for avdrift av sprøytetåke til nabo, nærmere enn 50 meter fra drikkevannsbasseng og nærmere enn 3 meter fra overflatevann. GPS - posisjonering på toget som er koblet mot kartsystemer gir mulighet for forhåndsprogram-mering av alle hensynsområder og fortløpende supplering og kvalitetssikring av data under oppdragets utførelse. Det brukes altså ikke PVM i og ved verneområder, utvalgte naturtyper, steder med prioriterte arter, naturtyper av nasjonal eller regional interesse og ved rødlistearter med en sikkerhetssone med radius 20 m rundt forekomsten. Det er et uttalt mål at bruken av PVM skal reduseres så mye som mulig og at Forskrift om plantevernmidler skal følges. Se også §20 i forskrift om plantevernmidler: <https://lovdata.no/forskrift/2015-05-06-455>

5.5. Oppstillingplasser: vask og vedlikehold og kjemikaliebruk

Togparkeringsanlegg (hensetting) og vedlikeholdsanlegg (verksteder) bygges og driftes i henhold til plan- og bygningsloven og forurensningsloven med tilhørende forskrifter. Togene vedlikeholdes ved innvendig og utvendig vask og tømning av toaletter. Septik slippes enten direkte på kommunalt avløp eller hentes av septikbil og leveres til renseanlegg. Vaskevann fra innvendig vask og avrenning fra utvendig vask behandles i henhold til påslippavtale til kommunalt avløp eller utslippstillatelse fra aktuell forurensningsmyndighet.

5.6. Tiltak i tiltaksprogrammene

Jernbanedirektoratet har lagt inn tiltak av typen MT107 *Fjerne vandringshinder, supplerende*.

6. Sur nedbør

6.1. Påvirkning og internasjonale avtaler

Sur nedbør førte til store forsuringsskader i vann og vassdrag i Sverige og Norge med store skader på fiskebestandene utover 1960- og 70-tallet. Arbeidet med å redusere utslippene foregikk både på 1980- og 90-tallet. Den siste avtalen ble underskrevet i Gøteborg i 1999, kalt Gøteborgprotokollen. Den bygger på tålegrenseprinsippet, pålagte utslippskutt skal baseres på hvor store skader utslippene fra de ulike land medfører. Både Gøteborgprotokollen og tidligere avtaler har hatt positiv effekt. Utslippene av særlig svovel er sterkt redusert og deponisjonen i Norge er i dag redusert med 60-70% sammenligna med deponisjonen på 1980-tallet og forsurningsnivået i norske vassdrag har gått betydelig ned.

Økonomiske virkemidler

Siden begynnelsen av 1980-tallet er det hvert år bevilget midler til vassdragskalking over statsbudsjettet. Bevilgningen lå i 2017 på 84,7 mill. kr i driftsmidler og 3,6 mill. kr i tilskuddsmidler. Midlene forvaltes av Miljødirektoratet og Statsforvalteren.

Kalkingsvirksomheten er delt i innsjø- og bekkekalking (hovedsakelig båt- eller helikopterkalking) og kalking i laksevassdrag (hovedsakelig dosererkalking). Statsforvalteren er ansvarlig myndighet for innsjø- og bekkekalking, og vurderer kalkingsbehovet og sørger for gjennomføring av selve kalkingen. I laksevassdrag er Miljødirektoratet og Statsforvalteren i samråd ansvarlig myndighet, og tar avgjørelser i fellesskap om hvor det skal kalkes. Selve kalkingen i laksevassdragene gjennomføres av kommunene, som eier og drifter doseringsanleggene etter avtale med Statsforvalteren. I enkelte laksevassdrag doseres silikat

som et alternativ til kalk. Det aller meste av utgiftene til dosererkalkingen dekkes av staten, og midlene overføres til kommunene fra Miljødirektoratet via Statsforvalteren. Grunneiere, frivillige organisasjoner, kommuner etc. kan kontakte Statsforvalteren eller Miljødirektoratet dersom de ønsker oppstart av nye kalkingstiltak i innsjøer/bekker eller vassdrag.

Det er også etablert en tilskuddsordning for kalking, som har som formål å medvirke til å redusere de negative effektene av sur nedbør på naturmangfoldet i vassdrag. Målgruppen for ordningen er frivillige organisasjoner, kommuner, interkommunale organer og fiskerettshavere. Det kan gis tilskudd til kjøp av kalk, transport og spredning av kalk, informasjon og rettleiding om kalking i vassdrag og reetablering av opprinnelig naturmangfold i kalkede vassdrag. Søknader fra frivillige organisasjoner på lokalt nivå, kommuner og interkommunale organer behandles av Statsforvalteren, mens søknader fra landsdekkende frivillige organisasjoner behandles av Miljødirektoratet.

Nøkkeltiltak 25: Tiltak for å motvirke sur nedbør

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT276 Internasjonale avtaler - Gøteborgprotokollen	Gøteborgprotokollen - internasjonal miljøavtale som regulerer utslippene av svovel og nitrogen til luft. Avtalen trådte i kraft i 2005. Hovedkilden til forsuringsproblemet befinner seg utenfor Norges grenser. Fortsatt reduksjon i tilførsler av svoveldioksid og nitrogenoksid er viktig.	Göteborgprotokollen	Miljødirektoratet
MT373 Behov for statlig bilateral kontakt	Hovedkilden til forsuringsproblemet befinner seg utenfor Norges grenser. Fortsatt reduksjon i tilførsler av svoveldioksid og nitrogenoksid er viktig	The 1979 Geneva Convention on Long-range Transboundary Air Pollution	Miljødirektoratet
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT203 Kalking/ silikatbehandling	Gjennomføres i hovedsak ved hjelp av båt eller helikopter (innsjøkalking), utlegging av grovkalk i bekker (bekkekalking) eller ved hjelp av doseringsanlegg (laksevassdrag). Hensikten er å fjerne eller redusere effektene av sur nedbør i vann ved å øke pH og avgifte aluminium i vannet.	Økonomiske virkemidler	Miljødirektoratet, kommunen, Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl

7. Avløp

7.1. Påvirkning

Utslipp av avløpsvann er en av de fire største påvirkningen på våre vassdrag og er sammen med påvirkning fra jordbruk den største kilden til eutrofi. Nærings saltene fosfor og nitrogen, samt organisk materiale fører til eutrofi som er uønsket vekst av blant annet alger. Stor algevekst fører til dårlige oksygenforhold på dypere vann, og enkelte algearter kan også utvikle giftstoffer som er farlige for mennesker og husdyr. Utslipp av organisk materiale øker oksygenforbruket i vannet og fører til dårligere forhold for blant annet bunndyr og fisk. Dessuten bidrar avløpsvann til utslipp av bakterier som sammen med eutrofi forringer badevann, drikkevann og vanning av jordbruksprodukter. Nærings salter, særlig fra de store rensesanleggene påvirker også kystvannforekomstene inkludert sukkertaren.

7.2. Juridiske virkemidler

Avløpsdirektivet er implementert i norske lovverk gjennom kapitlene 11 og 14 i forurensningsforskriften. Norge har strengere renskrav for fosfor enn det som gjelder i avløpsdirektivet. Renskravene i forurensningsforskriften er delt inn i a) følsomt område som omfatter kysten fra svenskegrensa til Lindesnes, samt Grimstadjorden (ved Bergen) med tilhørende nedbørfelt, b) normalt område som er alt øvrig ferskvann og c) mindre følsomt område som er kystfarvann og elvemunninger fra Lindesnes til Grense Jakobselv. For "mindre følsomme områder" aksepteres enklere rensing enn sekundærrensing, om det kan dokumenteres at ytterligere rensing ikke gir positiv miljøeffekt

7.2.1. Statsforvalteren

Statsforvalteren er forurensningsmyndighet og behandler søknader om utslipp av kommunalt avløpsvann fra større tettbebyggelser, dersom utslippet er større enn 2.000 personekvivalenter ved utslipp til ferskvann eller elvemunning, eller større enn 10.000 personekvivalenter ved utslipp til sjø. Disse anleggene er regulert i kapittel 14 i forskriften. Statsforvalteren skal også føre tilsyn med disse anleggene.

7.2.2. Kommunen

Kommunen er forurensningsmyndighet og gir utslippstillatelse for mindre tettbebyggelser (mindre enn 2.000 personekvivalenter til ferskvann eller elvemunning, eller mindre enn 10.000 personekvivalenter ved utslipp til sjø). Disse anleggene er regulert i kapittel 13 i forskriften. Statsforvalteren fører tilsyn med hvordan kommunene jobber som forurensningsmyndighet.

Kommunen er også forurensningsmyndighet og gir utslippstillatelse til sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet med utslipp mindre enn 50 personekvivalenter. I det følsomme og normale området er renskravene for fosfor og organisk materiale på disse anleggene delt inn i rensklassene A-C etter brukerinteresser og fare for overgjødning. Disse anleggene er regulert i kapittel 12 i forskriften. Kommunen skal føre tilsyn med anlegg som er regulert i kapittel 12 og 13 det være seg egne eller private anlegg.

Også for avløpstiltak gjelder forurensere betaler prinsippet. Det vil si at for private anlegg er det eier som bekoster investeringer og drift. For kommunale anlegg er det abonnentene som betaler for tilknytning, pluss et årlig avløpsgebyr.

Det er i all hovedsak kommunene som er tiltakshaver for anlegg regulert etter kapittel 13 og 14 i forskriften*. For avløpsanlegg regulert etter kapittel 12 (under 50 personekvivalenter) er anleggseier som regel privat og er da å anse som tiltakshaver som gjennomfører tiltak etter pålegg fra kommunen.

Kommunen bør utarbeide hovedplaner og/eller opprydningsplaner. Tiltak i spredt bebyggelse bør være en del av slike planer.

*Feltet 'Ansvarlig myndighet og virkemiddel' i tabellene under har kommunen ført opp som sektormyndighet, selv om de i noen tilfeller kun er tiltakshaver. Dette skyldes at kommunene også skal ha tilgang til å registrere slike tiltak i Vann-Nett, og dermed inngår i betegnelsen sektormyndighet.

Nøkkeltiltak 1 Etablering eller oppgradering av avløpsanlegg

<i>Byer og tettbebyggelse</i>			
Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT304 Oppgradering avløpsnett	Oppgradering vil si alle tiltak som gjennomføres på eksisterende avløpsnett for å redusere ut- eller innlekking, eller å øke kapasiteten til å transportere avløpsvann. I tiltaket inngår tiltak på vannledninger for å hindre innlekking til avløp, på pumpestasjoner, samt tiltak som gir redusert synlig forurensning (forlengelse av ledninger eller tilbakeholdelse av søppel i overløpsvann	Forurensningsforskriftens kapittel 14	Statsforvalteren Kommunen
		Forurensningsforskriftens kapittel 13	Kommunen
MT305 Tiltak renseanlegg	Dette er tiltak på selve renseanlegget som bedrer kapasitet eller rensing slik at eksisterende rensekrav oppfylles, inkludert tiltak som sikrer stabil renseprosess over tid.	Forurensningsforskriftens kapittel 14	Statsforvalteren Kommunen
		Forurensningsforskriftens kapittel 13	Kommunen
MT323 Tillatelser og veiledning	Dette tiltaket omfatter aktiviteter Statsforvalteren utfører for å følge opp anlegg de er myndighet for, ut over hva	Forurensningsforskriftens kapittel 14	Statsforvalteren Kommunen

	som allerede gjennomføres regelmessig nå. Dette inkluderer veiledning til kommuner der disse er myndighet	Forurensningsforskriftens kapittel 13	Kommune
		Forurensningsforskriftens kap 29	Statsforvalteren
		Forurensningsforskriftens kap 26	Statsforvalteren
MT344 Kart- og planlegging	Her inngår å utarbeide hovedplaner og tekniske planer innen avløp	Forurensningsforskriftens kapittel 14	Statsforvalteren Kommunen
		Forurensningsforskriftens kapittel 13	Kommunen
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT81 Nedleggelse av renseanlegg, overføring til annet vassdrag	Gjelder overføring av utslipp til bedre resipienter, som følge av mål etter vannforskriften.	Statsforvalteren Kommunen	

Spredt bebyggelse inkludert hytter

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT82 Tilknytning av separate avløp til kommunalt nett	Dette gjelder tilknytning av separate anlegg til kommunalt nett. Slike tiltak kan også inkludere etablering av mindre private felles ledningsnett, eventuelt med pumpestasjoner.	Forurensningsforskriftens kapittel 12	Kommunen
MT83 Utbedring av separate avløpsanlegg i følsomt og normalt område	Benyttes der utslipp går til følsomt og normalt område jf. definisjon i forurensningsforskriften kapittel 12. Eksempel på anleggstype: minirensanlegg klasse I, II og III, infiltrasjonsanlegg, konstruert våtmark. Omfatter også biologisk toalett og gråvannsrensing, samt tett tank for svartvann og gråvannsrensing.	Forurensningsforskriftens kapittel 12	Kommunen
MT87 Kart- og planlegging spredt avløp	Her inngår kartlegging og registrering av små avløpsanlegg, utarbeiding av handlingsplaner for spredte avløp.	Forurensningsforskriftens kapittel 12	Kommunen
MT88 Forskrifter og tilsyn	Her inngår utarbeiding av lokale forskrifter for avløp samt tilsyn og kontroll med små avløpsanlegg.	Forurensningsforskriftens kapittel 12	Kommunen
MT205 Utbedring av separate avløpsanlegg i mindre følsomt område	Basert på tilstandskartlegging eller rapportert tilstand utbedres renseanlegg. Dette kan være minirensanlegg eller anlegg basert på infiltrasjon. "Utbedring" omfatter ikke oppgradering på grunn av strengere renskrav.	Forurensningsforskriftens kapittel 12	Kommunen
Ingen supplerende tiltak			

8. Landbruk

8.1. Påvirkning

Jordbruk skjer i et åpent naturlig økosystem, der jord, næringsstoffer og plantevernmiddelester vil kunne tapes til omgivelsene. Jordbruksdrift innebærer økt omsetning av næringsstoffer og dermed økt risiko for tap. Målet er å gjøre tapene akseptable for miljøet. God ressursutnyttelse med gode forhold for plantevekst gir også best økonomi for bonden.

For mye næringssalter inkludert organisk materiale og jordpartikler er blant de tre største påvirkningene på våre vassdrag. Hovedårsakene er utslipp fra avløp og punktutslipp og arealavrenning fra jordbruk. I ferskvann kan det føre til økt algevekst (eutrofi) og dårlig oksygenforhold. Erosjon kan føre til at jordpartikler slammer ned bunnen, forverrer lys- og gyteforhold og levevilkår for planter og dyr. Eutrofiering forringer også drikkevannskilder, badeplasser og muligheter for fiske. Kystvannforekomstene påvirkes særlig av nitrater og partikler som igjen kan påvirke blant annet sukkertare. Jordbruket påvirker også vassdragene gjennom fysiske endringer, så som bekkelukking, utretting av vassdrag og bakkeplanering. Slike tiltak er normalt ikke lenger tillatt, og det jobbes med å redusere negativ påvirkning fra eldre anlegg. Kjemiske plantevernmidler som bl.a. brukes mot skadegjørere i jordbruket kan også finnes igjen i grunnvann og overflatevann.

8.2. Virkemidler

Landbrukssektoren har ulike virkemidler som skal redusere miljøbelastninger og fremme miljøgoder. Landbrukets sektoransvar for miljø ivaretas gjennom både juridiske, økonomiske og administrative virkemidler, herunder kunnskapsutvikling, informasjon og rådgivning med mer. Nasjonalt miljøprogram gir en samlet fremstilling av hvordan en legger til rette miljøarbeidet i jordbruket.

8.2.1. Juridiske virkemidler

Lovverk som omhandler landbruk og miljøansvar kan grovt deles i to grupper; sektorovergripende, generelle regler og spesielle regler for jordbruket. Til de spesielle reglene for landbruk hører bl.a. skogbruksloven og jordloven. Det er særlig jordloven som hjemler en rekke forskrifter som regulerer jordbruk og miljø.

Jordloven har blant annet som formål at forvaltning av arealressursene skal være miljøforsvarlig og ta hensyn til vern om jordsmonnet som produksjonsfaktor og ta vare på areal og kulturlandskap som grunnlag for liv, helse og trivsel for mennesker, dyr og planter. Jordloven er et viktig virkemiddel for å ivareta landbrukets sektoransvar for miljøet i jordbruket.

Jordloven hjemler en rekke forskrifter som regulerer jordbruk og miljø, herunder forskrifter om produksjons- og miljøtilskudd som inngår i nasjonalt miljøprogram. Etter jordloven § 11 første ledd, kan Landbruks- og matdepartementet (delegert til Statsforvalteren) gi forskrifter om **regionale krav** til jordbruksdrift for å sikre miljøforsvarlig drift, blant annet å ta sikte på å hindre erosjon. Statsforvalteren kan fastsette regionale forskrifter som stiller krav til jordarbeidingsrutiner eller tiltak på landbrukseiendommer som ligger i et område med erosjonsfare eller innenfor nedbørfelt til sårbart vassdrag eller kystområde. Jf. fastsettelsesbrev - forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd i jordbruket fra LMD, datert 19.12.2014.

Naturmangfoldloven har til formål å ta vare på naturmangfold gjennom bærekraftig bruk, og har bestemmelser som kan berøre jordbruksdrift.

Forurensingsloven § 8 slår fast at vanlig forurensing fra jordbruk er tillatt, i den utstrekning det ikke er gitt særlige forskrifter etter lovens § 9. Hva som er å anse som «vanlig forurensing» må tolkes i det enkelte tilfelle. Det må gjøres konkrete vurderinger ut fra forurensingens art, mengde og virkning. Forurensningsmyndigheten kan lage forskrifter for å håndtere utslipp som hver for seg regnes som "vanlig forurensing" men som tilsammen gir virkninger på miljøet som det er behov for å begrense. Det er flere forskrifter med hjemmel i forurensningsloven som regulerer jordbruksdrift.

Forurensingsforskriften kap 4 (§ 4.1-9) omhandler anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt, og har til formål "å begrense erosjon og forurensning fra planeringsfelt. Det er søknadsplikt for planering. Planering er ikke tillatt uten plan godkjent av kommunen. Alle planeringsfelt skal være i samsvar med «Tekniske retningslinjer for anlegg, drift og vedlikehold av planeringsfelt» fastsatt av Landbruks- og matdepartementet.

Forskrift om organisk gjødsel har til formål å sikre tilfredsstillende kvalitet på produkter som omfattes av forskriften, forebygge forurensningsmessige, helsemessige og hygieniske ulemper ved tilvirkning, lagring og bruk av gjødselvarer med videre av organisk opphav og legge til rette for at disse produkter kan utnyttes som en ressurs. Forskriften skal også bidra til en miljøforsvarlig forvaltning av jordsmonnet og ivareta hensynet til biologisk mangfold. Forskriften er hjemlet i jordlova, forurensningsloven, matlova og folkehelselova. Forskriften er under revidering. (Et forslag til to nye forskrifter, ble oversendt Landbruks- og matdepartementet 15.03.2018. Forskriftene skal på høring før de blir vedtatt.)

Del 3 (§§ 18-27) i dagens forskrift omhandler lagring og bruk av gjødselvarer. Myndighet etter de mest aktuelle delene av gjødselvarerforskriften er delegert til kommunen. Forskriften gjennomfører nitratdirektivet i norsk rett. I § 24 er det stilt særskilte krav om begrenning av nitrogengjødsling i henhold til Nitratdirektivet. Kommunen er myndighet. Kommunene kan med hjemmel i § 23 og 24, via forskrift eller enkeltvedtak, begrense spredning av husdyrgjødsel områder med alvorlig forurensing eller fare for alvorlig forurensing. Kommunen skal i henhold til §29 føre tilsyn med bestemmelsene etter Del III i gjødselvarerforskriften.

Forskrift om gjødslingsplanlegging har som formål å gi grunnlag for kvalitetsmessig god avling, begrense avrenning til vassdrag og tap til luft av næringsstoffer fra jordbruksarealer. Gjødslingsplanlegging skal sikre en ressursmessig riktig utnytting av næringsstoffer i jordsmonnet og fra ulike type gjødsel. Gjødslingsplan skal utarbeides før hver vekstsesong og omfatte alt jordbruksareal som jordbruksforetaket disponerer. Det er satt krav til hvilken type opplysninger som skal oppgis per skifte og til hvilke kriterier gjødslingsbehovet skal avpasses etter. Jordprøver skal i hovedsak tas hvert 4.-8. år.

Forskrift om plantevernmidler gjelder godkjenning, omsetning og bruk av plantevernmidler, aktive stoffer inkludert mikroorganismer og andre innholdsstoffer i plantevernmidler. Forskriften har blant annet bestemmelser om autorisasjonsbevis, funksjonstest av spredeutstyr, spredning, oppbevaring og integrert plantevern. Den har en bestemmelse om at det er forbud mot å spre plantevernmidler i kantsoner mot vann og vassdrag, i kantsoner i og rundt innmark og på åkerholmer. Tillatelse kan gis dersom det er et ledd i skjøtselen av kulturlandskapet. Det er krav om plantevernjournal som omfatter både sprøytejournal, krav til journal om beskyttelse av vannmiljø og krav til journal om integrert plantevern. Det er generelt ikke lov å spre plantevernmidler nærmere enn tre meter fra

overflatevann, men hvert enkelt middel kan ha strengere krav angitt på etiketten. Spredning fra helikopter har egne bestemmelser, og må ha tillatelse fra kommunen dersom arealet er mer enn 15 daa.

Forskrift om bærekraftig skogbruk skal fremme et bærekraftig skogbruk som blant annet sikrer miljøverdiene i skogen. I § 5 er det angitt særskilte miljøhensyn. Blant annet skal kjøreskader utbedres for å hindre at det oppstår nye bekkeløp (med fare for erosjon og avrenning til vann), ved hogst i kantsoner mot vann skal kantsonens økologiske funksjon ivaretas og nygrøfting av myr og sumpskog er forbudt. Ved tiltak i skog skal skogeieren følge retningslinjene i Norsk PEFC Skogstandard, som blant annet i punkt 24 omhandler krav til at vegetasjonsbelter mot vann skal bevares eller utvikles.

8.2.2. Økonomiske virkemidler

Nasjonalt miljøprogram inneholder miljøvirkemidler som forvaltes på tre ulike forvaltningsnivå, med mål og virkemidler på nasjonalt, regionalt og kommunalt nivå. Virkemidlene omfatter både krav og tilskudd.

Nasjonale ordninger

Areal- og kulturlandskapstilskudd, eller tilskudd til jordbruksareal, inngår i produksjonstilskudd for jordbruket. Tilskuddet har bl.a. til formål å bidra til aktivt og bærekraftig jordbruk over hele landet. Det er en forutsetning for tilskudd at foretaket ikke gjør inngrep som forringer kulturlandskapet, med mindre det er gitt tillatelse til dette. Og det er en forutsetning at det er etablert vegetasjonssone mot vassdrag med års-sikker vannføring, som er tilstrekkelig bred til å motvirke avrenning. Sonen skal være på minst 2 meter. For å være berettiget fullt produksjonstilskudd må foretaket drive sin virksomhet i samsvar med annet regelverk for jordbruksdrift. Tilskuddet skal avkortes dersom det er brudd på forskrift om gjødslingsplanlegging og/eller dersom det ikke føres journal over plantevernmidler som brukes, det vil si sprøytejournal. Andre nasjonale ordninger som har eller kan ha betydning for vannmiljø er Tilskudd til økologisk landbruk og Tilskudd til levering av husdyrgjødsel til biogassanlegg.

Klima og miljøprogrammet gir støtte til prosjekter som retter seg mot jordbrukets klima- og miljøutfordringer. Dette omfatter blant annet temaene klimagassutslipp, klimatilpasning og vannmiljø. Økt kunnskap om utfordringer og tiltak, effektive virkemidler for næringsutøvere, god kunnskapsoverføring fra forskning til praktisk jordbruk og oppdatert rådgiving overfor næringsutøvere er sentrale elementer. Ordningen forvaltes både nasjonalt og regionalt. Ordningen er viktig for kunnskapsutvikling og formidling.

Handlingsplan for bærekraftig bruk av plantevernmidler følges årlig opp med prosjektstøtte til kunnskapsutvikling, utredninger og informasjonstiltak som bidrar til å nå målene for handlingsplanen. Sentrale tema er utvikling, utprøving og informasjon om integrert plantevern, informasjon og veiledning til næringsutøvere samt kunnskap om plantevernmidler under norske forhold og dagens bruk. Integrerte metoder som innebærer redusert bruk av kjemiske plantevernmidler har høy prioritet.

Tilskudd til utviklingstiltak innen økologisk landbruk går til prosjekter som bidrar til økt produksjon og forbruk av økologisk mat. Det er prosjekter for å øke kunnskap og motivasjon til økologisk drift blant gårdbrukere, tiltak for foredling og produktutvikling, informasjon til forbrukere og tiltak for økt bruk av økologisk mat i storhusholdning.

Forskrift om tilskudd til nærings- og miljøtiltak i skogbruket støtter blant annet miljøtiltak i skogbruket, men i praksis har det vært få tiltak rettet spesielt mot vannmiljø. Men under denne forskriften gis det også tilskudd til gjødsling i skog, og et av miljøkravene er

blant annet at det avsettes en gjødsselfri sone på 25 meter mot innsjøer, elver og bekker med helårs vannføring.

Regionale ordninger

Regionale miljøprogram innebærer en prioritering og målretting av innsatsen mot miljøutfordringene i fylket. Det skal bidra til gjennomføring av miljøtiltak i jordbruket som er tilpasset regionale ulikheter i driftsforhold og miljøutfordringer. Statsforvalteren definerer «prioriterte områder» og «andre områder» ut fra tilstand i vannområdene, landbruks-påvirkning og behov for tiltak.

De regionale miljøprogrammene (RMP) har både brede og mer spissede tiltak fordelt på 8 ulike miljøtema for forurensning, kulturlandskap og -minner, klima mm. Av disse åtte er følgende fire særlig aktuelle for vannmiljø:

- Avrenning til vann Formålet med tiltakene under miljøtemaet *avrenning til vann* er å redusere avrenning av næringsstoffer og partikler til vassdrag og kyst. Tiltakene er viktig for å oppnå målene etter vannforskriften.
- Utslipp til luft Formålet med tiltakene under miljøtemaet *utslipp til luft* er å stimulere til gjødslingsmetoder som gir redusert utslipp av ammoniakk og lystgass. Flere av disse tiltakene bidrar også til redusert tap av jord og næringsstoffer til vann
- Plantevern Formålet med tiltakene under miljøtema *plantevern* er å stimulere til bruk av andre metoder enn bruk av kjemiske plantevernmidler.
- Miljøavtale Formålet med tilskuddet er å stimulere til at foretak gjennomfører flere miljøtiltak (med tiltak innen eller utenfor RMP) som i kombinasjon gir større miljøgevinst enn enkelttiltak.

Statsforvalteren utarbeider regionalt miljøprogram og fastsetter forskrift om tilskudd og med vilkår/miljøkrav. Kommunen behandler søknad om tilskudd. Tilskudd fra regionalt miljøprogram gis som årlig tilskudd for å fremme mer miljøvennlige driftsmetoder, som for eksempel ingen jordarbeiding om høsten, grasdekte vannveier i dråg på jordet, nedfelling av husdyrgjødsel med mer. Det er utarbeidet en rekke hjelpeverktøy for miljøarbeidet i jordbruket. Et viktig verktøy for prioritering og målretting av jordarbeidingstiltakene er erosjonsrisikokart, som viser erosjonsrisiko ved høstpløying i fire erosjonsrisikoklasser. Det er laget nye kart som blir tatt i bruk i 2019.

Kommunale ordninger

Tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) blir gitt som engangstilskudd til investeringer og vedlikehold. Formålet er å ivareta natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensning fra jordbruket til vann og luft, utover det som kan forventes gjennom vanlig jordbruksdrift. Ordningen skal gi en spisset/målrettet innsats med utgangspunkt i lokale behov, utfordringer og målsettinger. Kommunene lager fireårige tiltaksstrategier der de beskriver miljøutfordringer og prioriterer tiltak i sin kommune. Tiltaksstrategien skal harmonere med nasjonalt miljøprogram og regionalt miljøprogram. De vanligste og viktigste tiltakene av betydning for vannmiljø omfatter:

- Utbedring av hydrotekniske anlegg
- Etablering av fangdammer, rensedammer og våtmarksområder
- Beplantning langs vassdrag
- Andre prioriterte tiltak (omfatter blant annet dekke over gjødselkum)

Statsforvalteren fordeler tilskuddsmidlene i kommunale rammer, og kommunen behandler søknadene.

Nøkkeltiltak 2: Tiltak for å redusere nærings saltavrenning fra jordbruk

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT286 Krav om redusert nitrogengjødsling iht Nitratdirektivet	For områder som er definert som sårbart område etter EUs nitratdirektiv, skal tilførselen av husdyrgjødsel ikke overstige 17 kg totalt nitrogen pr. dekar. Dette gjelder områder med avrenning til Glommavassdraget, medregnet Lågen og Vorma, Haldenvassdraget og øvrige områder med avrenning til Oslofjorden mellom svenskegrensa og Strømstangen fyr samt til indre Oslofjord (innenfor Drøbaksterskelen).	Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav § 24	Kommunen
MT287 Utvidet gjødsellagerkapasitet	Utvidet lagerkapasitet for å unngå spredning utenom vekstsesong eller for å unngå overfylte lager.	Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav § 20.	Kommunen
MT288 Bestemte jordarbeidingstiltak mv iht regional forskrift	Redusert/endret jordarbeiding i medhold av lokal forskrift i utsatte vannområder	Forskrift om regionale miljøkrav jf. Jordlova § 11	Statsforvalteren
MT289 Gjødsellager, press-saft og andre punktbelastninger	Tiltak under denne tiltakstypen omfatter oppfølging av kap. 6 i gjødselvarerforskriften om krav til lagring. Eksempel på det er lagring av silopresssaft, at gjødsellager er tette og for øvrig iht § 19 og 20, gjødsel fra utegarder, samt oppfølging og tiltak for å sikre at anlegg og oppbevaring av gjødsel ikke skjer i nærheten av vassdrag, i flomutsatte områder eller i nærheten av brønner eller lignende.	Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav kap. 6	Kommunen
MT291 Tiltak for å begrense spredning av husdyrgjødsel	Kommunen kan via forskrift eller enkeltvedtak forby spredning av husdyrgjødsel fra og med 1.9-1.11 eller stille krav om økt spredeareal i områder med alvorlig forurensning	Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav § 23 og 24	Kommunen

MT292 Miljøvennlig spredning av husdyrgjødsel	Nedlegging/nedfelling, bruk av tilførselslanger, spredning i vår/vekstsesong. Tiltak utover minimumskrav i gjødselvereforskriften.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT336 Tilsyn etter gjødselvereforskriften	Kommunen gjennomfører ekstraordinært tilsyn etter del III ihht. § 29 i forskrift om organisk gjødselver i områder med stor husdyrtetthet eller belastning.	Forskrift om gjødselverer mv av organisk opphav § 29	Kommunen
MT374 Kontroll av gjødslingsplan og plantevernjournal			
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT285 Ingen jordarbeiding om høsten mm	Omfatter jordarbeidingsmetoder som er mer skånsomme enn høstpløying. F. eks direktesåing, jordarbeiding om våren, etc.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT43 Grasdekt kantsone mot vassdrag i åker	Vegetasjonssoner utover minimumskrav.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
		Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT44 Grasdekte vannveier og grasstriper i åker	Dråg eller forsenkninger på åker som er tilsådd med gras	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT45 Gras på arealer utsatt for flom og erosjon	Grasdekte arealer som skal redusere risiko for arealavrenning og erosjon. F. eks. erosjonsutsatte arealer, grasdekte striper på tvers av fallretningen, grasdekte kantsoner rundt skifter.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT46 Fangvekster	Fangvekster sådd sammen med vekster, og etter høsting, for å redusere tap av næringsstoffer	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT284 Fangdammer	Etablering av fangdammer og kumdammer for å redusere erosjon og rense vann i bekker.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
		Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen

MT347 Miljøavtaler i landbruket	Diverse frivillige jordbrukstiltak som blir satt sammen i en avtale. Ofte knyttet til redusert gjødsling under norm og jordarbeiding og gjennomføring av økologiske rensetiltak	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommune
MT348 Kantsone mot vassdrag i eng	Gjødsselfrie soner mot vassdrag utover minimumskrav.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT102 Oppsamling/rensing av avløpsvann fra veksthus og vaskevann fra jordbruksvirksomhet	I forbindelse jordbruksvirksomhet oppstår mange typer næringsholdig væskeoverskudd som kan danne uønskede utslipp til miljøet. Dette gjelder særlig fjørfe-hus, veksthus og fra fjøsvask og melkerester i melkeproduksjon. Tiltak for å forhindre avrenning av næringsstoff til vassdrag kan være oppsamling i egne beholdere, resirkulering, rensing med mer.	Forskrift om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket	Kommunen

Nøkkeltiltak 6 Tiltak for å restaurere jordbruksvassdrag

Tiltakstyper under restaurering som er knyttet til jordbrukstiltak er plassert her.

Jordlovas forskrift om nydyrking § 6 (når godkjenning ikke kan gis) sier at ved nydyrking skal det settes igjen en vegetasjonssone mot vassdrag. Langs vassdrag med års-sikker vannføring skal sonen være minst 6 meter målt ved normal vannføring. Langs vassdrag uten års-sikker vannføring skal sonen være minst 2 meter. Som vassdrag regnes stillestående eller rennende overflatevann med årssikker vannføring og vannløp uten års-sikker vannføring dersom det adskiller seg tydelig fra omgivelsene. For omtale av økonomiske virkemidler se kap 7.2.2

Tiltakstyper under KTM 6 Restaurering som er knyttet til jordbruk

<i>Supplerende tiltak</i>			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT282 Gjenåpning av bekkelukkinger	Gjenåpning av tidligere lukka bekker som har vært i rør, for hele eller deler av strekningen.	Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT361 Remeandering	Gjenskape gamle vannløp	Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT362 Etablering av kantsoner		Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen

MT363 Skjøtsel av kantsoner		Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
--	--	--	----------

Nøkkeltiltak 3 Tiltak for å redusere avrenning fra plantevernmidler fra jordbruk

Grunnleggende tiltak mot avrenning fra plantevernmidler fra jordbruk følger av forskrift om plantevernmidler.

Ingen grunnleggende tiltak er lagt inn i Vann-nett			
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT293 Tiltak for redusert bruk av plantevernmidler	Tiltak utover krav i forskrift som helt eller delvis erstatter bruk av plantevernmidler f.eks. ugrasharving, hypping, radrensing og flammingsmetoder. Bruk av integrerte bekjempingsmetoder.	Forskrift om regionale miljøtilskudd	Kommunen
MT294 Reduserte utslipp ved håndtering av plantevernmidler	Etablering av sikker plass (biobed) for fylling, tømning og rengjøring av åkersprøyte. Rensetiltak eller kompostering av veksthusavfall med mer.	Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT295 Økologisk landbruk	Avstår fra bruk av kjemiske plantevernmidler.	Forskrift om produksjons-tilskudd og avløsertilskudd § 4	Kommunen

Tiltakstyper under KTM 6 Restaurering som er knyttet til jordbruk

Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT282 Gjenåpning av bekkelukkinger	Gjenåpning av tidligere lukka bekker som har vært i rør, for hele eller deler av strekningen.	Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT361 Remeandring	Gjenskape gamle vannløp	Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT362 Etablering av kantsoner		Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen
MT363 Skjøtsel av kantsoner		Spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen

Nøkkeltiltak 12 Rådgivningstjeneste for jordbruk

Ingen grunnleggende tiltak			
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT100 Veiledning på riktig bruk av plantevernmidler	Riktig bruk av plantevernmidler er viktig for å unngå at disse stoffene havner i vannforekomster. Ikke minst viktig å holde fokus på sprøyting nært vassdrag og vask av brukt sprøyteutstyr	Klima- og miljøprogrammet	Statsforvalteren, Landbruksdirektoratet
MT339 Rådgivning om klima- og miljøvennlige driftsmåter	Individuell rådgivning, grupperådgivning, ulike informasjonstiltak rettet mot næringsutøvere.	Klima- og miljøprogrammet	Statsforvalteren, Landbruksdirektoratet

Nøkkeltiltak 17: Tiltak for å redusere sedimenter fra jorderosjon og overflateavrenning

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT281 Utbedring av hydrotekniske anlegg, planeringsfelt	Reparasjon av avskjæringsgrøfter, rør og overflatekummer på jordbruksarealer i gamle planeringsfelt. Grunneier kan søke om tilskudd via SMIL-ordningen	Forurensningsforskriften kap. 4	Kommune
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT283 Erosjonssikring i og langs vassdrag	Mindre sikringstiltak og erosjonssikring av elve- og bekkekanter og kanaler med mer	Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommune
MT338 Hydrotekniske anlegg/tiltak	Reparasjon av avskjæringsgrøfter, rør og overflatekummer på ordinære jordbruksarealer som ikke er planeringsfelt	Forskrift om spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) § 5	Kommunen

Nøkkeltiltak 25: Tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensing fra skogbruk

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT58 Miljøhensyn ved drift og avvirkning	Unngå kjøreskader som gir nye vannveier, erosjon og tap av næringsstoffer. Bruk av kantsoner	Forskrift om bærekraftig skogbruk § 5	Kommunen
MT73 Restaurering av myr	Tilbakeføring av jordbruksareal til våtmark ved tetting av utløp/drenering	Verneforskrifter	Miljødirektoratet Statsforvalteren
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT59 Informasjon og veiledning om avrenning fra skogbruk	Forvaltnings- og skogbruksveiledere	Frivillig	Miljødirektoratet Statsforvalteren Kommunen
MT61 Vannmiljøtiltak i skog utover krav	Ekstra brede kantsoner. Legge bar og mindreverdige virke i kjøreveier for å redusere markskader i bløte partier. Bygge enkle kløpper og bruer ved kryssing av mindre bekkeløp. Sedimentasjonsbasseng eller fordrøyningsbasseng.	Forskrift om tilskudd til nærings- og miljøtiltak i skogbruket § 6.	Kommunen

9. Miljøgifter og andre forurensende stoffer

9.1. Tilstand og utfordringer

Kjemikalier

Kjemikalier er en felles betegnelse for kjemiske stoffer og stoffblandinger. Kjemikalier brukes både som råstoff i prosesser, som hjelpekjemikalier, og i produkter. Kjemikalier brukes for eksempel i løsemidler, vaskemidler, bindemidler, pigmenter, smøremidler, brannbekjempelsesmidler, begroingshindrende midler, med videre.

Kjemikalier har mange nyttige funksjoner, men noen kan være farlige for helse og miljø. Utslipp fra virksomheter, bruk av produkter, utslipp via avløp eller fra avfallsbehandling samt utlekking fra forurenset grunn og sedimenter, er blant kilder til spredning av helse- og miljøfarlige kjemikalier.

Miljøgifter

Miljøgifter er en betegnelse på en gruppe av helse- og miljøfarlige kjemikalier som har særlig farlige egenskaper. Gruppen omfatter kjemiske stoffer som kan være lite nedbrytbare, kan hoppe seg opp i levende organismer og kan ha alvorlige konsekvenser for mennesker og miljø og kan overføres fra generasjon til generasjon. Noen tungmetaller, som bly, kadmium, krom og kvikksølv regnes også som miljøgifter. Persistente organiske miljøgifter (POPer) er miljøgifter som i tillegg har egenskaper som gjør at de kan transporteres over svært store avstander. PCB og dioksiner er eksempler på persistente organiske miljøgifter. Noen PAHer, bromerte flammehemmere og perfluorerte forbindelser er også viktige persistente organiske miljøgifter.

9.2. Juridiske virkemidler

I Norge er det tre forskrifter som regulerer helse- og miljøfarlige kjemikalier

9.2.1. REACH-forskriften

REACH-forskriften gjennomfører EU/EØS-kjemikalier regelverket REACH i Norge. REACH innebærer felles registrering og regulering av kjemiske stoffer. Før vi tillater utslipp av et stoff som omfattes av REACH, må vi sjekke om det er stilt spesielle krav til dette stoffet.

Kandidatlisten

Kandidatlisten er en liste over stoffer som gir grunn til stor bekymring på grunn av alvorlige helse- og miljøegenskaper ("Substances of Very High Concern" (SVHC-stoffer)). Dette er EUs «verstingliste» over stoffer som blir vurdert for felles europeiske reguleringer. Listen bygger på samme type kriterier for farlige egenskaper som vår nasjonale liste over prioriterte miljøgifter men det er ulikheter i hvilke stoffer som er kommet inn på listene. Stoffene som står på EUs kandidatliste kan etter hvert bli underlagt krav om godkjenning og blir listet i REACH vedlegg XIV eller komme på listen om begrensninger (vedlegg XVII). Vi kan tillate utslipp av et stoff som står på kandidatlista, men fordi det er stoffer som er identifisert med farlige egenskaper, må det være en god begrunnelse.

Godkjenningslisten (REACH vedlegg XIV)

REACH vedlegg XIV omfatter stoffer som er underlagt krav om godkjenning for å kunne brukes. Enhver virksomhet som vil bruke et stoff som er oppført på godkjenningslisten må ha en godkjenning fra EU-Kommisjonen for angjeldende bruk. Det er angitt frister for når et stoff ikke lenger kan brukes uten godkjenning.

Virksomhetene må søke til kjemikaliebyrået ECHA om godkjenning for ethvert bruksområde. Det er EU-Kommisjonen som avgjør om godkjenning skal innvilges. Når Kommisjonen har

truffet vedtak om godkjenning skal Miljødirektoratet treffe tilsvarende vedtak innen 30 dager. De vedtak om godkjenning som Miljødirektoratet fatter gis i vedlegg til den norske REACH-forskriften. Vi kan ikke gi tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven som innebærer bruk av stoffer som virksomheten ikke har nødvendig godkjenning til etter REACH.

Begrensninger (REACH vedlegg XVII)

Listen omfatter stoffer som det er satt forbud eller begrensninger for gjennom REACH. Dette gjelder forbud og reguleringer i produksjon, import, bruk og omsetning av farlige stoffer, stoffblandinger og produkter i hele EU/EØS-området. Vi kan ikke gi tillatelse som er i strid med REACH vedlegg XVII eller produktforskriften.

9.2.2. Produktforskriften

Regulerer produksjon, omsetning, eksport og bruk av farlige stoffer, stoffblandinger og produkter i Norge. Det er flere EØS-rettsakter som er gjennomført i produktforskriften (for eksempel rettsakter knyttet til vaskemidler, persistente organiske stoffer, elektriske og elektroniske produkter mv). Den inneholder også noen særnorske krav til enkelte stoffer.

9.2.3. Biocidforskriften

Biocidforskriften gjennomfører EU/EØS regelverket for godkjenning av biocider. Biocider omfatter en lang rekke produkter, til ulike bruksområder som insektmidler (tekstilindustri), treimpregneringsmidler (treforedling), desinfeksjonsmidler (næringsmiddel bedrifter og sykehus), slimbekjempningsmidler (treforedling og offshore), bunnstoff (skipsverft), osv. Det er 22 ulike produktgrupper spesifisert i regelverket og mange av disse er relatert til bruk i industri eller annen næringsvirksomhet. Biocider skal bekjempe uønskede organismer og har derfor svært ofte uheldige helse- eller miljøegenskaper. Regelverket innebærer at alle biocider skal risiko vurderes og godkjennes etter felles krav og prinsipper i EU/EØS.

I det følgende er det gitt en omtale av sentrale deler av forurensningsloven

9.3. Vannforskriften og miljøgifter

Vannforskriften har som mål at alle vannforekomster skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene har god økologisk og kjemisk tilstand. Vannforskriften fastsetter i § 7 at det skal gjennomføres nødvendige tiltak med sikte på gradvis reduksjon av forurensning fra prioriterte stoffer til vann. For prioritert farlige stoffer er det en målsetning om stans i utslipp innen utgangen av 2020. Listen over prioriterte stoffer og prioritert farlige stoffer (i vannforskriftens vedlegg VIII) er ikke den samme som listen over prioriterte miljøgifter men noen stoffer er på begge lister.

For å vurdere økologisk tilstand ser man på en rekke kvalitetselementer som f. eks. bunnfauna og makroalger samt fysisk- kjemiske støtteelementer som oksygenforhold, ledningsevne osv.

For kjemisk tilstand benytter man miljøkvalitetsstandarder (EQS, se kap.3.3.3) som grenseverdi mellom god og dårlig kjemisk tilstand. Det er kun stoffer på vanddirektivets liste over prioriterte stoffer som ligger til grunn for fastsettelse av kjemisk tilstand.

Utslipp av andre stoffer, i mengder som vurderes å kunne ha negativ betydning for vannmiljøet, skal også klassifiseres. Disse stoffene kalles vannregionspesifikke stoffer og inngår i vurdering av økologisk tilstand som støtteparameter. Miljøkvalitetsstandarder for de vannregionspesifikke stoffene er ikke fastsatt i forskriften, men vil bli beskrevet i en klassifiseringsveileder.

Med vannforskriften følger det et krav til overvåking. Når det gis tillatelse til utslipp av stoffer til vann med hjemmel i forurensningsloven krever vannforskriften at det gjennomføres overvåking i berørte vannforekomster. Overvåkingen skal vurdere effekten utslippet har på

plante- og dyresamfunn samt kjemiske forhold i vannforekomsten. Overvåkingsprogrammene må utarbeides slik at man fanger alle effekter av utslippet og også fanger opp utstrekningen av utslippet.

9.4. Forurensningsloven

All forurensning er i utgangspunktet forbudt etter forurensningsloven § 7. Forurensning kan likevel være: lovlig etter forurensningsloven § 8 eller § 9 (forskrifter om forurensning), eller tillatt etter vedtak i medhold av forurensningsloven § 11.

Forurensningsmyndigheten kan gi tillatelse til virksomhet som kan medføre fare for forurensning (§ 11 første ledd). Når vi skal vurdere om vi gir tillatelse og eventuelt på hvilke vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper for øvrig som tiltaket vil medføre (§ 11 siste ledd). Dersom forurensningen fra virksomheten vurdert samlet ikke medfører nevneverdig skader eller ulemper, er ikke tillatelse nødvendig (forurensningsloven § 8 tredje ledd).

9.5. Forurenset grunn

Forurensning i grunnen kan føre til forurensning av nærliggende innsjøer og elver. Utlekking av miljøgifter fra områder med forurenset grunn gjør også at flere kystområder i Norge er forurenset.

9.5.1. Juridiske virkemidler og sektoransvar

Lov av 13. mars 1981 nr. 6 om forurensninger og om avfall (forurensningsloven) skal verne det ytre miljøet mot forurensning og redusere eksisterende forurensning, samt redusere mengden avfall og fremme bedre avfallshåndtering. Under forurensningsloven gjelder i første rekke to forskrifter som er relevante for forurenset grunn og oppfølging av vannforskriften; forurensningsforskriften og avfallsforskriften. De fleste tiltak innen forurenset grunn er uavhengige av vannforskriften, men tiltak i forurenset grunn kan likevel være en viktig del av arbeidet med å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster.

Myndighet på forurenset grunn er fordelt mellom Miljødirektoratet, Statsforvalteren og kommunene.

Miljødirektoratet

Miljødirektoratet er ansvarlig myndighet for alle grunnforurensningsaker som ikke er særskilt delegert Statsforvalteren eller kommunene. Miljødirektoratet kan pålegge undersøkelser og oppryddingstiltak etter [forurensningsloven § 51](#) om pålegg om undersøkelse og [§ 7](#) om plikt til å unngå forurensning.

Miljødirektoratet kan etter særskilte bestemmelser delegere og løfte enkeltsaker.

Statsforvalteren

Statsforvalteren er delegert myndighet for spesifikke bransjer, eksempelvis deponier, galvano, skipsverft og lufthavner. Statsforvalteren kan også delegeres myndighet for enkeltsaker. For delegerte myndighetsområder, kan Statsforvalteren pålegge undersøkelser og opprydding etter forurensningsloven § 51 og § 7.

Kommunen

Kommunen er forurensningsmyndighet for planlagte terrenginngrep og bygge- og gravesaker der det foreligger mistanke om forurensning i grunnen, etter [forurensningsforskriften kapittel 2](#). Kommunen skal behandle og følge opp tiltaksplanen om forurenset grunn, jmfør [§ 2–8](#) om godkjenning av tiltaksplan. Kommunen har også myndighet etter forurensningsloven § 28 forbud mot forsøpling, der avfall kan være til skade eller ulempe for miljøet. Dette kan

eksempelvis gjelde ulovlige avfallsplasser (villfyllinger) eller ulovlig lagring av brukte gjenstander som kan medføre fare for forurensning.

Graving i forurenset grunn som ikke kan anses som et planlagt terrenginngrep vil kreve tillatelse av Miljødirektoratet, eller Statsforvalteren for delegerte saker, etter forurensningsloven § 11.

9.5.2. Økonomiske virkemidler

Det er i hovedsak prinsippet om at forurenser betaler som ligger til grunn for arbeidet med opprydding i forurenset grunn. Så langt det er rimelig vil den som er ansvarlig etter forurensningsloven være forpliktet til å bekoste undersøkelser og opprydding i forurenset grunn. Det vil likevel være ulike situasjoner der det er aktuelt at miljøforvaltningen dekker hele eller deler av utgiftene til undersøkelser, opprydding eller andre tiltak. Dette kan for eksempel gjelde dersom det er vanskelig å indentifisere en ansvarlig for forurensningen eller den ansvarlige selv ikke kan bekoste en opprydding.

Miljødirektoratet er gjennom tildelingsbrevet gitt ansvar for å forvalte Stortingets midler over statsbudsjettet post 39, 69 og 79 til oppryddingstiltak i forurenset grunn og sedimenter. Tilskuddsordningen er fastsatt i forskrift om tilskudd til oppryddingstiltak i forurenset grunn, og forurenset bunn i sjø og ferskvann. Tilskuddet skal brukes i henhold til formålet i § 1 i forskriften. Oppryddingstiltak inkluderer aktiviteter som for eksempel kartlegging, undersøkelser, tiltaksplanlegging, overvåking, utprøvningsprosjekter og gjennomføring av fysiske tiltak som oppgraving, tildekking og deponering. Tilskudd kan også gis til tiltaksrettet overvåking av forurensningssituasjonen, til undersøkelser og utredninger for å legge til rette for en målrettet og effektiv innsats i oppryddingsarbeidet og til annen kunnskapsoppbygging.

Nøkkeltiltak 4 Opprydding av forurenset grunn, sjøbunn, grunnvann og annen historisk forurensing

<i>Forurenset grunn</i>			
Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT47 Tiltak i forurenset grunn	Gjennomføring av tiltak for å fjerne eller begrense forurensningen. Overvåkning av lokaliteten for å vurdere effekten av tiltaket. Etablere overvåkningsprogram for å undersøke spredning fra en lokalitet med forurenset grunn. Sikre kontroll med, og tiltak mot avrenning fra deponier med sure bergarter	Forurensningsforskriften Kap. 2	Kommunen
		Forurensningsloven § 7 Forurensningsloven § 11	Statsforvalteren Miljødirektoratet
MT48 Undersøke/kartlegge forurenset grunn	Kartlegging og risikovurdering av forurenset grunn, f. eks eldre nedlagt industri, bensinstasjoner og små og mellomstore gruver	Forurensningsforskriften Kap. 2	Kommunen
		Forurensningsloven § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT49 Utarbeide tiltaksplan for forurenset grunn	Tiltaksplanen beskriver egnet/egnede tiltak for å fjerne eller begrense forurensningen.	Forurensningsforskriften Kap. 2	Kommunen
		Forurensningsloven § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT53 Kartlegging og risikovurdering av fyllinger og deponier som ikke er regulert	Kartlegge og risikovurdere forurensning og sigevann fra deponi og gjøre tiltak for å redusere eventuell risiko.	Avfallsforskriften kap 9 (tidl. Deponiforskriften)	Kommunen, Statsforvalteren, Miljødirektoratet
		Forurensningsloven §51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT54 Revidere gamle deponitillatelser	Revidere gamle tillatelser (vurdere anlegg og resipient) og eventuelt stille krav om rensetiltak for sigevann. Følge opp gjeldende regelverk for etterdrift og sigevannskontroll.	Forurensningsloven §51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
Ingen supplerende tiltak			

9.6. Forurenset sjøbunn

Forurensning fra utslipp fra tidligere tiders aktiviteter ligger avleiret i sjøbunnen i mange havner og fjordområder langs kysten. Disse forurensningene er først og fremst en trussel mot planter og dyr i sjøen, både gjennom akutt påvirkning, men også gjennom mer langsiktige effekter som forstyrrelser i forplantning og arvestoff. En del typer forurensninger føres også videre gjennom næringskjedene i sjøen og kan ende opp i fisk og skalldyr som folk spiser.

Behovet for opprydding i forurenset sjøbunn er stort og kostnadskrevende. En handlingsplan opprydding i forurenset sjøbunn framgår av St. meld nr. 14 (2006-2007) "Sammen for et giftfritt miljø – forutsetninger for en tryggere fremtid". Handlingsplanen inkluderer blant annet 17 prioriterte områder hvor det skal ryddes opp i forurenset sjøbunn. Målet med oppryddingen er å ta miljøgifter ut av sirkulasjon.

9.6.1. Sektormyndighet/tiltakshaver forurenset sjøbunn

Myndighet i saker om opprydding i forurenset sjøbunn er fordelt mellom Miljødirektoratet og Statsforvalteren.

Miljødirektoratet

Miljødirektoratet har ansvar for å følge opp handlingsplanen for opprydding i forurenset sjøbunn, og er i utgangspunktet også rette myndighet i enkeltsaker om opprydding i forurenset sjøbunn. Videre har Miljødirektoratet ansvar for å være pådriver i saker som skal vurderes med tanke på opprydding, også i saker der Statsforvalteren er myndighet. "Forurenser betaler prinsippet" gjelder. Miljødirektoratet har også ansvar for å bidra med del-finansiering av tiltak der den ansvarlige ikke kan identifiseres eller ikke er betalingsdyktig. Miljødirektoratet forvalter midlene som er bevilget av Stortinget over statsbudsjettet, post 39, 69 og 79. Det finnes en egen forskrift for disponering av tilskuddspostene 69 og 79.

Miljødirektoratet kan i særlig krevende saker der Statsforvalteren i utgangspunktet er myndighet, løfte saken opp til behandling i første instans i Miljødirektoratet.

Statsforvalteren

Statsforvalteren er i rundskriv T-3/12 punkt 2.6 blitt delegert forurensningsmyndighet for forurenset sjøbunn som kan knyttes til skipsverft. I kraft av denne delegerte myndigheten har Statsforvalteren ansvar for å følge opp forurenset sjøbunn ved ca. 100 prioriterte skipsverft langs kysten. Enkeltsaker av denne typen som er lokalisert innenfor de 17 prioriterte områdene som Miljødirektoratet i utgangspunktet følger opp, håndteres ofte sammen med den helhetlige oppryddingssaken i det aktuelle prioriterte området.

Kommunen

Kommunene kan være tiltakshaver for opprydding i forurenset sjøbunn i havneområder. I den forbindelse både koordinerer og drifter kommunen prosessen med å få på plass et beslutningsgrunnlag for opprydding i forurenset sjøbunn, og sørger for den praktiske gjennomføringen av oppryddingen. I områder der Kystverket skal gjennomføre farledsutdyping er det ofte nært samarbeid mellom kommunens oppryddingsprosjekt og Kystverket, i noen tilfeller blir prosjektene slått sammen. Dersom det er behov for tildekkingsmasser for å rydde opp i sjøbunnen, kan masseleverandør være samferdselsprosjekter i regi av Jernbanedirektoratet, Statens vegvesen eller "Nye veier".

9.6.2. Juridiske virkemidler

Det aktuelle juridiske virkemiddelet i saker om opprydding i forurenset sjøbunn er forurensningsloven. Bestemmelser i naturmangfoldloven og vannforskriften er relevante i vurderingene etter forurensningsloven.

Forurensningsloven

Forurensning er i utgangspunktet forbudt, jf. forurensningsloven § 7 første ledd. Dette forbudet omfatter også sjøbunnforurensning. Det følger av lovens § 6 første og andre ledd at både ny tilførsel av forurensning til sjøbunnen og spredning av forurensning som allerede ligger på sjøbunnen – typisk i form av propelloppvirvling – omfattes av forbudet i § 7 første ledd.

Den ansvarlige for sjøbunnforurensning er den som "har, gjør eller setter i verk" noe har fører til fare for forurensning, jf. lovens § 7 første ledd. Dersom det har oppstått ulovlig forurensning eller det er fare for ulovlig forurensning, har den ansvarlige en plikt til å hindre, stanse, begrense eller fjerne forurensningen, jf. § 7 andre ledd. Som følge av atplikten til å treffe tiltak etter andre ledd fremgår direkte av loven, kreves det ikke noe eget vedtak fra forurensningsmyndighetenes side for at tiltaksplikten skal gjelde. Tiltaksplikten begrenser seg til å gjelde tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås. Dersom den ansvarlige for en sjøbunnforurensning ikke oppfyller tiltaksplikten etter § 7 andre ledd, kan forurensningsmyndigheten i medhold av § 7 fjerde ledd pålegge til den ansvarlige å gjennomføre tiltak.

Hvis den ansvarlige for en sjøbunnforurensning verken gjennomfører nødvendige tiltak i tråd med tiltaksplikten eller oppfyller pålegg gitt av forurensningsmyndigheten, kan forurensningsmyndigheten vedta tvangsmulkt med hjemmel i lovens § 73 for å sikre gjennomføring av pålegg etter loven. I tillegg kan forurensningsmyndigheten selv sette i verk tiltak og kreve kostnadene refundert av den ansvarlige, jf. forurensningsloven §§ 74-76.

Før gjennomføring av tiltak er det som regel nødvendig å gjennomføre undersøkelser og utarbeide en tiltaksplan. Forurensningsmyndigheten kan etter lovens § 51 pålegge den ansvarlige for forurensningen å gjøre dette. Denne bestemmelsen gjelder all forurensning, uavhengig av om den var lovlig eller ulovlig da den inntraff. Terskelen for å gi pålegg om undersøkelser ligger lavt, jf. vilkåret i § 51 om "grunn til å tro". Det er tilstrekkelig med en begrunnet mistanke og et behov for ny kunnskap. Miljøundersøkelsen vil kunne avklare om den ansvarlige må gjennomføre tiltak. Krav om undersøkelser (og opplysninger) m.m. kan også fastsettes etter forurensningsloven § 12 i forbindelse med søknad om tillatelse etter § 11, eller som vilkår for tillatelse etter § 16.

Etter forurensningsloven § 11 kan Statsforvalteren eller Miljødirektoratet gi tillatelse til forurensende virksomhet som ellers ville ha vært forbudt etter § 7. Etter § 16 kan det settes nærmere vilkår for tillatelsen. Skal det gis tillatelse er hovedregelen at det skal foreligge en søknad. Krav til søknadens innhold følger av § 12 og forurensningsforskriften kap. 36 jf. § 36-2. Dersom noen søker om det, kan det altså gis tillatelse til gjennomføring av tiltak for å rydde opp i forurenset sjøbunn etter § 11 jf. § 16. Prinsippet om best tilgjengelig teknologi (BAT) er lovfestet i forurensningsloven § 2 nr. 3, og blir lagt til grunn når det gis tillatelser på nærmere angitte vilkår og ved pålegg etter forurensningsloven.

Særlig om naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har blant annet som formål å ta vare på biologisk mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern, jf. § 1. Dette formålet, samt lovens forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter som fremgår av §§ 4 og 5, ligger til grunn i saker om opprydding i forurenset sjøbunn. Av lovens § 7 første punktum fremgår det videre at prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, samlet belastning og føre-var skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Vurderingen og vektleggingen av disse prinsippene skal fremgå av beslutningen forurensningsmyndigheten tar i saker om opprydding i forurenset sjøbunn, jf. § 7 andre punktum. Det bør også synliggjøres hvordan saken påvirker muligheten for å nå

forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter etter §§ 4 og 5. Brudd på § 7 er en saksbehandlingsfeil, som kan medføre at vedtaket blir ugyldig.

Særlig om håndtering av muddermasser ved opprydding i forurenset sjøbunn

Dersom opprydding av forurenset sjøbunn medfører mudring, er muddermassene å anse som avfall, jf. forurensningsloven § 27 første ledd. Massene vil da også som regel være "næringsavfall", jf. forurensningsloven § 27a andre ledd, i og med at mudretiltaket gjerne gjennomføres av en innleid entreprenør. Forurensningsloven § 32 første ledd stiller krav til håndtering av næringsavfall. Hovedregelen er at næringsavfall pliktes levert til lovlig avfallsanlegg med mindre det gjenvinnes. Et "lovlig avfallsanlegg" vil normalt være et anlegg som har tillatelse etter forurensningsloven § 29, jf. § 11 til å ta imot den aktuelle typen avfall. Miljødirektoratet kan i medhold av § 32 andre ledd i særlige tilfeller gi unntak fra hovedregelen om levering til avfallsanlegg, altså samtykke til "annen disponering" av avfallet på nærmere fastsatte vilkår.

Nøkkeltiltak 4: Opprydding av forurenset grunn, sjøbunn, grunnvann og annen historisk forurensing

<i>Forurenset sjøbunn</i>			
Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT50 Undersøke og risikovurdere forurenset sjøbunn	Innhente kunnskap om forurensnings-situasjonen i de øverste 10 cm av sjøbunnen, kjerneprøver, og bruk av veileder M-409 2015 for å vurdere spredning av forurensningens påvirkning på ytre miljø og human helse.	Forurensningsloven § 51	Miljødirektoratet, Statsforvalteren
MT55 Utarbeide tiltaksplan for forurenset sjøbunn	Planen skal være utarbeidet iht. veileder M-350 2016, vedlegg XI "Sjekkliste for tiltaksplaner for opprydding i forurenset sjøbunn". Se også faktaark M-325	Forurensningsloven § 51	Miljødirektoratet, Statsforvalteren
MT41 Etterovervåking etter opprydding i forurenset sjøbunn	Etterovervåking er overvåking av kjemiske og biologiske kvalitetselementer etter gjennomført oppryddingstiltak i forurenset sjøbunn. Etterovervåkingen skal gi svar på effekten av tiltaket, grad av forurensning i sjøbunnen og hvilken tilstand vannforekomsten er i etter oppryddingen.	Forurensningsloven § 7 og § 11	Miljødirektoratet, Statsforvalteren
MT42 Opprydding i forurenset sjøbunn	Gjennomføre oppryddingstiltak av forurenset sjøbunn ved bruk av en rekke forskjellige metoder. Tiltak kan enten være pålagt eller det kan gis tillatelse etter søknad. Miljødirektoratet er myndighet, men kan etter avtale delegeres	Forurensningsloven § 11 jf. § 16	Miljødirektoratet, Statsforvalteren

	myndigheten til Statsforvalteren. Tiltak som krever disponering av masser må følge egne regler jf. Kapittel 22 i f-loven.		
Ingen supplerende tiltak			

9.7. Reduksjon og/eller utfasing av miljøgifter

Virkemidler se innledning

Nøkkeltiltak 15: Tiltak for utfasing eller reduksjon av prioritert farlige stoffer fra diffuse utslipp eller punktkilder

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT250 Regulering av miljøgiftpåslipp	Gjennom påslippsavtaler kan kommunen regulere hva som skal slippes inn på det kommunale avløpsnett. Dette vil bidra til økt fokus på miljøgifter i virksomheten	Forurensningsloven § 11	Miljødirektoratet Statsforvalteren Kommunen
MT261 Redusere omfanget av ulovlig avfallshåndtering, herunder lagring, dumping og brenning		Forurensningsloven § 28 og 32	Kommunen Statsforvalteren Miljødirektoratet
MT124 Industri – utslippsreducerende tiltak for miljøgifter	Aktuelle tiltak kan være: etablering av renseanlegg, forbedring av renseanlegg eller renseprosesser, flytting av utslippspunkt, reduksjon av diffuse utslipp, revisjon av tillatelser med strengere grenser og krav til måleprogram	Forurensningsloven § 7	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsloven § 11 jf. § 16	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsloven § 18	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsloven § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
Ingen supplerende tiltak			

9.8. Industri og gruver

9.8.1. Juridiske virkemidler og sektormyndighet

Påvirkning fra industrien er en av utfordringene for å oppnå vannforskriftens overordnede mål om god kjemisk og økologisk tilstand i norske vannforekomster. Sektormyndighetene er ansvarlige for å følge opp vedtatte miljømål og for ikke å gi tillatelse til inngrep eller aktivitet som forringer tilstanden i vannforekomstene uten at vilkårene i vannforskriften § 12 er oppfylt.

Enhver forurensning er isolert sett uønsket og i utgangspunktet forbudt etter forurensningsloven, jf. forurensningsloven § 7. Forurensning kan likevel tillates ved at forurensningsmyndigheten gir tillatelse, jf. forurensningsloven § 11. Ved vurderingen av om det skal gis tillatelse etter forurensningsloven § 11, skal det legges vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre. For å motvirke at forurensning fører til skader eller ulemper, kan det i tillatelse stilles vilkår, jf. forurensningsloven § 16.

Vilkårene i en tillatelse til en industribedrift kan endres eller omgjøres under visse forutsetninger, jf. forurensningsloven § 18. Vilkårene i en tillatelse kan for eksempel skjerpes dersom "det viser seg at skaden eller ulempen ved forurensningen blir vesentlig større eller annerledes enn ventet da tillatelse ble gitt", "skaden eller ulempen kan reduseres uten urimelig kostnad for forurenseren" eller "ny teknologi gjør det mulig å minske forurensningene i vesentlig grad". Ved en slik endring eller omgjøring skal det tas hensyn til kostnadene forurenseren blir påført og de fordeler og ulemper avgjørelsen for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 18 siste ledd.

Forurensningsmyndigheten kan med hjemmel i forurensningsloven § 51 pålegge industrien å gjøre undersøkelser for å fastslå om og i hvilken grad virksomheten fører eller kan føre til forurensning, klarlegge årsaken til eller virkningen av inntrådt forurensning eller klarlegge hvordan forurensningen skal motvirkes.

Forurensningsmyndigheten kan også med hjemmel i § 49 pålegge industrien og sende inn opplysninger som er nødvendige for gjennomføring av gjøremål etter loven.

Forurensningsforskriften gir visse spesifikke krav til utslipp til vann. Industriutslippsdirektivet (IED) setter krav til ulike bransjer om bruk av beste tilgjengelige teknikk med tilhørende utslippsgrenser til vann basert på disse teknikkene. Industriutslippsdirektivet er implementert i forurensningsforskriften.

Miljødirektoratet

Miljødirektoratet er myndighet for og gir tillatelse til de største industrivirksomhetene. Det omfatter, røsting av malm, jern- og stålproduksjon, ferrometallindustri, støperier, metall- og mineralindustri, kjemisk industri, produksjon av papirmasse og treforedling over en viss størrelse, garverier, overflatebehandling, produksjon av karbon og anlegg som brukes til forskning.

Statsforvalteren

Statsforvalteren er myndighet for og gir tillatelse til følgende bransjer: fôrproduksjon, kjemisk industri, mineralisk industri, næringsmiddelindustri, produksjon av metallvarer (med unntak av virksomhetene som omfattes av forurensningsforskriftens kap. 28 og 29), treforedling og trebearbeiding.

9.8.2. Tiltak

Dersom en vannforekomst står i fare for å ikke oppnå miljømålet kan myndighetene pålegge en industribedrift å utrede mulige tiltak for å redusere utslippet. Tiltakene må vurderes mot kost/nytte og potensiale for å forbedre tilstanden i resipienten. Aktuelle tiltak er å fastsette nye utslippsgrenser som krever bruk av ny teknologi eller å gi pålegg om å spore kilder av miljøgifter, dersom det er uklart hva som er kilden til disse utslippene i vannforekomsten. Myndighetene kan også pålegge en bedrift å rydde opp forurensning i grunn som lekker ut og forurenser vannforekomsten, og opprydning i forurenset sediment i fjorder.

Nøkkeltiltak 16: Oppgradering eller forbedring av industrielle renseanlegg (inkludert IED-gårdsbruk)

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT52 Industri – utslippsreducerende tiltak	Aktuelle tiltak kan være: etablering av renseanlegg, forbedring av renseanlegg eller renseprosesser, flytting av utslippspunkt, revisjon av tillatelser med strengere grenser, og krav til måleprogram	Forurensningsloven § 11, §18 og § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsforskriftens kap 29	Statsforvalteren
		Forurensningsforskriftens kap 26	Statsforvalteren
MT56 Utrede supplerende tiltak for å redusere utslippet		Forurensningsloven § 11, §18 og § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT57 Kartlegge ukjent kilde til forurensning		Forurensningsloven § 11, §18 og § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT103 BAT-tiltak svin og fjørfe	Tiltak for å unngå forurensning fra intensivt svine- og fjørfehold kan være å: minimere vannforbruk, avlede vaskevannet til egne beholdere, rense vaskevannet og spre vaskevannet på åker	Forurensningsforskriften kap. 36	Statsforvalteren Miljødirektoratet
Ingen supplerende tiltak			

10. Akvakultur

10.1. Innledning

10.1.1. Påvirkning

Akvakultur vil kunne påvirke vannmiljøet med forurensende utslipp; organisk stoff, næringssalter, og miljøgifter som kjemikalier/legemidler/tungmetaller, samt biologisk påvirkning på vill anadrom laksefisk, som lakselus, sykdomssmitte og genetisk innblanding.

10.1.2. Ansvarsfordeling

På nasjonalt nivå fastsetter Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) den totale mengden tillatt produksjon av laksefisk i sjø ved å regulere det totale antallet tillatelser og gjennom fastsettelse av maksimalt tillatt biomasse (MTB) knyttet til disse tillatelsene. Departementet bestemmer også hvordan produksjonen skal fordeles geografisk. For produksjon av andre arter enn laksefisk i sjø til konsum, har NFD ikke fastsatt noen øvre grense for antall tillatelser eller maksimal totalproduksjon.

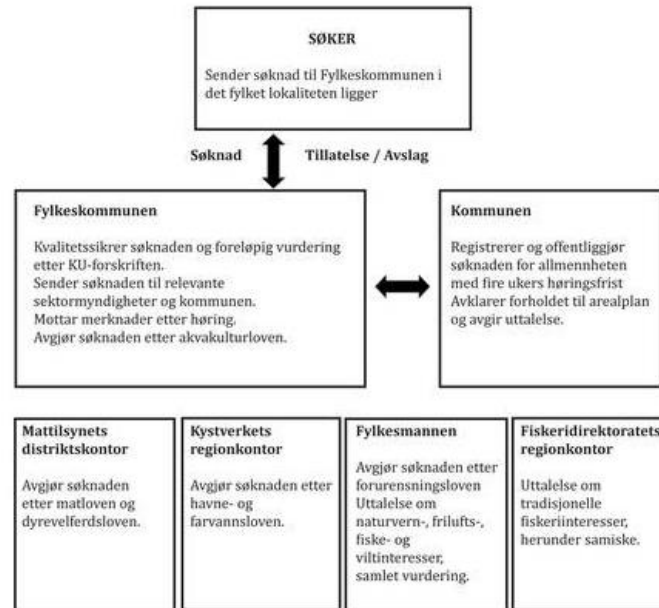
For å kunne drive akvakulturvirksomhet på en bestemt lokalitet må virksomheten søke om tillatelse etter akvakulturloven. Flere statlige sektormyndigheter, lokaliseringskommune og fylkeskommunene er involvert i behandlingen av søknadene. For å få en lokalitetstillatelse etter akvakulturloven kreves det i tillegg tillatelse etter følgende lovverk:

- Matloven, Dyrevelferdsloven og Etableringsforskriften (Mattilsynet)
- Forurensningsloven (Miljødirektoratet/Statsforvalteren)
- Havne- og farvannsloven (Kystverket)
- Vassdrags- og energiloven (NVE) (landbaserte anlegg med uttak av ferskvann)

En lokalitetstillatelse kan ikke gis dersom etableringen er i strid med arealplaner vedtatt i henhold til plan- og bygningsloven, vedtatte vernetiltak med hjemmel i naturmangfoldloven eller vernetiltak i henhold til kulturminneloven.

Søknad om klarering av lokalitet for akvakultur blir koordinert av Fylkeskommunen, som er tildelingsmyndighet etter akvakulturloven (se figur). Fylkeskommunen behandler også søknader om akvakultur av andre arter, fangstbasert akvakultur, havbeite og landbasert akvakultur. Fiskeridirektoratet tildeler tillatelser til særlige formål (stamfisk, utvikling, forskning, undervisning og visning). Nærings- og fiskeridepartementet tildeler tillatelse til dyrking og produksjon av tare og makroalger

Behandling av akvakultursøknader



Det er flere minstekrav til søknad om klarering av lokalitet for akvakultur, bl.a. strømmålinger og miljøundersøkelser (ihht NS9410:2016 *Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg*). Ved søknad om tillatelse til akvakultur skal fylkeskommunen også vurdere om tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn og kan kreve konsekvensutredning. Det er tiltakshavers plikt å utarbeide konsekvensutredningen, som et tillegg til søknaden.. I myndighetenes vurdering av om det skal gis tillatelse etter sektorlovverket skal det også inngå en vurdering etter vannforskriften og prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 skal legges til grunn.

Fiskerimyndighetene skal ha kunnskap om miljøeffekter av akvakulturnæringen og følge opp dette i samsvar med sitt sektorregelverk, ved tildeling, drift og avvikling av akvakulturtillatelser.

Statsforvalteren er forurensningsmyndighet og har ansvaret for å vurdere søknader om tillatelser, stille vilkår og følge opp under drift etter forurensningsloven. Statsforvalteren og Fiskeridirektoratet har et ansvar for å ivareta miljøhensyn og myndighet for å føre tilsyn etter henholdsvis forurensningsloven og akvakulturloven

10.2. Sektoransvar og virkemidler

10.2.1. Fiskeridirektoratet – virkemidler og ansvar

Akvakultur – tildeling

Fiskeridirektoratet har fagansvar for tildeling og rettigheter etter akvakulturloven, ansvar for Akvakulturregisteret og tildeler matfisktillatelser til laks og regnbueørret for særskilte formål. Fiskeridirektoratet gir faglig støtte til fylkeskommunene og behandler klager på fylkeskommunenes tildelingsvedtak.

Akvakultur – tilsyn

Fiskeridirektoratet fører tilsyn med at virksomheten driver i samsvar med akvakulturregelverket. Forebygging og håndtering av effekter av rømming og etterlevelse av biomasseregelverket er særlig prioriterte områder. Fiskeridirektoratet skal føre et risikobasert tilsyn med akvakulturnæringen og gi veiledning om regelverket. Akvakulturloven har et eget kapittel om miljøhensyn. I Ot.prp. nr. 61 (2004-2005) er ansvaret for miljøpåvirkninger fra akvakultur utdypet (jf. akvakulturloven § 10):

«Første ledd bestemmer at akvakultur skal etableres, drives og avvikles på en miljømessig forsvarlig måte. Plikten medfører at akvakultur skal drives slik at produksjonen ikke på noe tidspunkt fører til vesentlige negative effekter på miljøet.»
«Med miljømessig forsvarlig menes at driften skal være forsvarlig både i forhold til forurensing og økologiske effekter, herunder biologisk mangfold.»

Miljøovervåking

Alle akvakulturanlegg i sjø med matfisk og stamfisk skal overvåke miljøtilstanden under og rundt lokaliteten etter NS 9410:2016 «*Miljøovervåking av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg*» eller tilsvarende internasjonal standard (jf. akvakulturdriftsforskriften § 35). Bunnforholdene i anleggssonen overvåkes ved B-undersøkelsen og måler påvirkningen rett underanlegget. Fiskeridirektoratet kan fatte vedtak om alternative overvåkingsprogram der B-undersøkelsen ikke er egnet. Undersøkelsene rapporteres til Fiskeridirektoratet, som vurderer behov for oppfølging og tiltak.

Fiskeridirektoratet har også ansvar for å følge opp bruk av legemidler og andre kjemikalier som kan medføre uakseptable effekter på omkringliggende miljø. I akvakulturdriftsforskriften er det gitt vilkår for bruk av legemidler (inkludert kitinsyntesehemmere) og kjemikalier.

Rømming

I akvakulturregelverket er det en rekke krav knyttet til rømmingssikkerhet. Krav til beredskapsplan, tilsyn, risikovurderinger, teknisk standard og internkontroll er eksempler på dette.

Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvar for oppfølging av rømt fisk, både fra kjent kilde og ukjent kilde. Akvakulturvirksomheten har plikt til å melde fra til Fiskeridirektoratet om rømming eller mistanke om rømming. Videre har selskapene gjenfangstplikt i sjøområdet innenfor 500 meter fra anlegget. Fiskeridirektoratet vurderer i hver sak om gjenfangstplikten i sjø skal utvides i tid og geografisk utstrekning, og om det skal gis pålegg om overvåking og tiltak i vassdrag. Vurderingene gjøres i samråd med Statsforvalteren.

Fiskeridirektoratet er oppdragsgiver for det nasjonale overvåkingsprogrammet for rømt oppdrettslaks i vassdrag. Akvakulturnæringen er i forskrift gitt fellesansvar for utfisking av rømt fisk der innslaget er uakseptabelt. I tillegg har Fiskeridirektoratet en praksis med egne tiltak i en del vassdrag.

10.2.2. Miljøforvaltningen – virkemidler og ansvar

Statsforvalteren

Statsforvalteren har to roller; å avgjøre søknaden etter forurensningsloven og gi faglig uttalelse til fylkeskommunen om tiltakets påvirkning på natur- og friluftslivsinteresser, vilt-, fiske- og verneinteresser.

Det sentrale i Statsforvalterens vurdering og vilkårsstilling etter forurensningsloven vil være *de forurensende utslippene og effektene av disse*. Saksbehandlingspraksis etter andre lovverk, avtalt arbeidsfordeling mellom involverte myndigheter (bl.a. gjennom rundskriv og instruksjer) og kompetanse ligger til grunn for hva som tillegges vekt i vurderingen av tillatelsen eller stilles vilkår til. Statsforvalteren skal som en del av vurderingen også påse at kravene i vannforskriften overholdes og at prinsippene i naturmangfoldlovens §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer for vurderingen.

Det er først og fremst lokalitetens kapasitet til å tåle forurensningen (utslippene fra anlegget) som vurderes. Hva som skal forstås som forurensning er oppnevnt i forurensningslovens § 6 (blant annet utslipp av organisk stoff og næringssalter (fiskefôr og ekskrementer), kjemikalier/legemidler og støy).

Nyere utslippstillatelser inneholder mer eller mindre spesifikke vilkår knyttet til utslipp fra føring, lukt, lys, støy, oppbevaring/lagring og håndtering av kjemikalier og avfall. Utslipp av legemidler er normalt omfattet av tillatelsen når behandlingen er foreskrevet av fiskehelsepersonell. For landbaserte anlegg stilles det også krav til rensing. Statsforvalterens uttalelse skal inngå i fylkeskommunens vurdering av om det omsøkte tiltaket vil være miljømessig forsvarlig etter akvakulturloven.

Miljødirektoratet

Miljødirektoratet har ansvar for å veilede Statsforvalteren i reguleringen av akvakulturanlegg i sjø/ferskvann, landbaserte anlegg og settefiskanlegg. Veiledningen knyttes til hvordan bransjen skal reguleres i tillatelser etter forurensningsloven og Statsforvalterens vurderinger om tiltakets påvirkning på natur- og friluftslivsinteresser, vilt-, fiske- og verneinteresser. Miljødirektoratet er klageinstans for Statsforvalterens vedtak etter forurensningsloven.

Miljøovervåking

Statsforvalteren har det overordnede ansvaret for oppfølging av miljøtilstanden generelt og for vurderingen av samlet belastning. For å ivareta dette ansvaret følger Statsforvalteren bl.a. opp de regelmessige miljøundersøkelsene av bunnen som gjøres i overgangssonen utenfor anlegget (C-undersøkelser) ihht. NS9410.

På lokaliteter der miljøovervåking etter standard NS9410 ikke er egnet for å dokumentere organisk belastning eller andre negative effekter på naturmangfoldet, kan Statsforvalteren kreve alternativ overvåking og/eller annen type undersøkelser.

Overvåking/kartlegging av genetisk innkryssing i laksebestander

Miljødirektoratet har ansvaret for og har iverksatt et nasjonalt overvåkningsprogram for å avdekke eventuelle genetiske endringer i ville bestander av laksefisk, som følge av innkryssing fra rømt oppdrettslaks.

Aktuelle tiltak etter forurensningsloven

Statsforvalteren følger opp tillatelsen og fører tilsyn etter denne. Aktuelle tiltak kan pålegges som ytterligere miljøovervåking (andre typer undersøkelser, økt frekvens etc.), utvidet

brakkleggingsperiode og rensekrav (gjelder for landbaserte anlegg). I særlige tilfeller kan Statsforvalteren redusere den tillatte biomassen som kan produseres på lokaliteten og i verste fall trekke tilbake tillatelsen.

Aktuelle tiltak etter Lov om laksefisk og innlandsfisk og naturmangfoldloven

Lakse- og innlandsfiskelovens formål er blant annet å sikre naturlige bestander av anadrom laksefisk slik at naturens mangfold og produktivitet bevares. I naturmangfoldlovens §5 er målet at artene og deres genetiske mangfold skal ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder.

Statsforvalteren vurderer om det finnes relevante forebyggende tiltak som kan gjennomføres for å motvirke negative effekter fra anlegget, og som kan tas inn som vilkår i en eventuell tillatelse fra fylkeskommunen.

10.2.3. Mattilsynet – virkemidler og ansvar

Lakselus

Mattilsynet benytter matloven med underliggende forskrifter, f.eks. omsetnings- og sykdomsforskriften og luseforskriften. Mattilsynet kan gi et vidt spekter av pålegg om tiltak som er nødvendige for å sikre at lusenivået straks kommer under lusegrensa. Oppdretter velger i utgangspunktet selv hvilke tiltak som er best egnet og forsvarlige, f.eks. behandling, utslakting eller destruksjon. Mattilsynet vurderer ytterligere pålegg dersom tiltaket ikke er tilstrekkelig. Overtredelse kan medføre fengsel eller bøter inklusiv tvangsmulkt.

Dyrehelsepersonelloven krever forsvarlig virksomhet, herunder forsvarlig behandling med lakselusmiddel bl.a. ut fra fiskevelferd og miljøhensyn.

Nøkkeltiltak 20: Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av akvakultur

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT136 Alternativ overvåkning av organisk påvirkning ved lokaliteter og resipienter der det er behov for det	Alternativ overvåkning på lokaliteter og i resipienter der tradisjonell NS9410:2016 metodikk ikke passer eller størrelsen eller plasseringen av anlegget gjør det nødvendig	Forurensningsloven §11, § 18 og §51	Statsforvalteren, Miljødirektoratet
		Akvakulturloven §§ 10 og 11, akvakulturdriftsforskriften § 35	Fiskeridirektoratet
MT163 Overvåkning av strandsone og øvre vannlag	Overvåkning av påvirkning fra nærings-saltutslipp gjennom for eksempel fjæreundersøkelse og klorofyllmålinger etc.	Forurensningsloven §11, § 18 og §51	Statsforvalteren, Miljødirektoratet
		Akvakulturloven §§ 10 og 11,	Fiskeridirektoratet
MT169 Stopp i nye lokalitetsklareringer og utvidelser	Ved klarering av nye lokaliteter og utvidelse av eksisterende lokaliteter er det en forutsetning at tiltaket skal være miljømessig forsvarlig. Miljømessig forsvarlig vil si at driften skal være forsvarlig når det gjelder forurensning og økologiske effekter, herunder biologisk mangfold. Dersom dette ikke er tilfelle skal fylkeskommunen avslå søknaden uten å sende den til sektormyndighetene for realitetsbehandling	Forurensningsloven §11	Statsforvalteren, Miljødirektoratet
		Matloven Etableringsforskriften	Mattilsynet
		Akvakulturloven § 6, jf. laksetildelingsforskriften § 30	Fylkeskommunen Fiskeridirektoratet
MT171 Midlertidig reduksjon/stans av produksjon på oppdrettslokalitet	Midlertidig tidsavgrenset opphør av produksjon på oppdrettslokaliteten gjøres gjennom vedtak om	Forurensningsloven §18	Statsforvalteren
		Akvakulturloven §§ 9, 10 og 11,	Fiskeridirektoratet

	brakklegging. Alternativt kan en gjøre vedtak om redusert utsett for å redusere belastningen på lokaliteten i kommende driftssyklus.	Matloven Etableringsforskriften §8	Mattilsynet
MT179 Permanent reduksjon/oppheving av produksjon på oppdrettslokalitet	Dersom det er nødvendig ut fra hensyn til miljøet kan Fiskeridirektoratet og Fylkesmannen trekke tilbake eller endre tildelte tillatelser	Forurensningsloven §18	Statsforvalteren
		Akvakulturloven §§ 9, 10 og 11	Fiskeridirektoratet
MT325 Stille krav om rensing av utslipp for nye, ombygde og evt. eksisterende landbaserte oppdrettsanlegg	Landbaserte oppdrettsanlegg. For nye/nyombygde anlegg stille krav om rensiltak og måleprogram. Etter vurdering av eksisterende anlegg og resipient stille krav om rensiltak og måleprogram. Herunder plassering av utslippsledninger.	Forurensningsloven §11, §18	Statsforvalteren
MT148 Overvåking av andre miljøpåvirkninger fra akvakultur	Overvåking av påvirkning på sårbare habitat (t.d. svamper og koraller) og annen nødvendig miljøovervåking	Forurensningsloven, §11, § 18 og §51	Statsforvalteren, Miljødirektoratet
		Akvakulturloven §§ 10 og 11	Fiskeridirektoratet
MT189 Overvåking/kartlegging av genetisk innkryssing i laksebestander	Miljødirektoratets bestandsovervåking av laks og opphavskontroll samler materiale til genetiske analyser. Resultatet fra genetiske analyser brukes i klassifisering av laks etter kvalitetsnorm for ville bestander av atlantisk laks.	Lakse- og innlandsfiskloven	Miljødirektoratet Statsforvalteren Fylkeskommunen Kommune

MT186 Uttak av rømt oppdrettsfisk i sjø og elver	Uttak av rømt fisk kan gjøres gjennom en rekke metoder som må tilpasses den enkelte elv og hendelse/omfang.	Lakse- og innlandsfiskloven § 13, Naturmangfoldloven §18	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Akvakulturloven med underliggende forskrifter	Fiskeridirektoratet
MT193 Kontroll av lusenivå, reaksjoner og pålegg	Kontroll av at lovverket følges og at lusegrensene ikke overskrides. Mattilsynet kan ved behov varsle/vedta pålegg om tiltak for å komme under lusegrensen (aktuelle tiltak omfatter behandling, destruksjon/utslakting og tvangsmulkt m.m.)	Matloven, forskrift om lakselusbekjempelse	Mattilsynet
MT118 Utslippsreduserende tiltak i akvakulturnæringen	Tiltak som reduserer utslipp fra akvakulturlokalteter, eksempelvis krav om utskifting av kobbernøter.	Forurensningsloven §11, §18	Statsforvalteren
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT182 Overvåkning av innslag av rømt oppdrettsfisk i vassdrag	Fiskeridirektoratets nasjonale overvåkingsprogram for innslag av rømt oppdrettsfisk ledes av HI og publiserer data årlig. Miljømyndighetenes bestandsovervåkning av villaks er inkludert i dette.	Oppdrag til HI	Fiskeridirektoratet
MT125 Frivillige utslippsreduserende tiltak i akvakulturnæringen	Bedriften kan selv gjennomføre tiltak for å redusere utslippsbelastningen fra en akvakulturlokalitet. Eksempler på dette kan	Frivillig	Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen

	være utskifting av kobbernøter eller økt oppsamling av fôrspill eller faeces		
--	---	--	--

11. Fremmede arter

11.1. Juridiske virkemidler

Naturmangfoldloven regulerer en rekke forhold knyttet til tiltak mot fremmede skadelige arter. Forskrift om fremmede organismer forbyr innførsel og utsetting av mange fremmede skadelige arter i vann og inneholder krav til aktsomhet for å hindre utilsiktet spredning av fremmede organismer til miljøet. Miljødirektoratet er ansvarlig myndighet for forskriften.

Krav til tillatelser for utsetting og flytting av ferskvannsorganismer er til dels hjemlet i lakse- og innlandsfiskeloven og dels i Naturmangfoldloven. Tillatelser for utsetting og flytting av stedegen anadrom laksefisk gis av Statsforvalteren, for høstbare arter av innlandsfisk av fylkeskommunen.

Forurensningsloven – regulerer utslipp til miljøet og det må gis tillatelse ved f.eks. kjemisk behandling. Miljødirektoratet og Statsforvalteren er ansvarlige myndigheter.

11.2. Økonomiske og andre virkemidler

Klima- og miljødepartementet har en tilskuddsordning til tiltak mot fremmede organismer. Målgruppen for tilskuddsordningen er regionale, nasjonale og internasjonale frivillige organisasjoner, institusjoner og private virksomheter.

I tillegg tildeles Statsforvalteren årlig midler til tiltak mot fremmede skadelige arter både i og utenfor verneområder. Det bevilges årlig midler til bekjempelse av *Gyrodactylus salaris* over statsbudsjettet basert på en nasjonal handlingsplan.

11.3. Nærmere om enkelte arter/temaer

Strategier og handlingsplaner legger de ytre rammene for tiltak mot fremmede arter. Mange fylkesmenn har utarbeidet handlingsplaner mot de fremmede artene i fylket. Den nasjonale handlingsplanen handlingsplan mot vasspestartene beskriver hvilke tiltak som bør iverksettes dersom det oppdages vasspest i et vassdrag. Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede arter er et konsensusdokument som ble underskrevet av 10 statsråder. Strategien forplikter de ulike sektorene å utføre tiltak mot fremmede skadelige arter. Det er foreligger en nasjonal handlingsplan for bekjempelse av *Gyrodactylus salaris* som er utarbeidet i samarbeid mellom Mattilsynet og Miljødirektoratet. En handlingsplan mot fremmede fiskearter er under utarbeidelse.

Gyrodactylus salaris

Rotenonbehandling av infiserte elver har vært forvaltningens viktigste virkemiddel for bekjempelse av *G. salaris*. Infiserte vassdrag behandles to påfølgende år for å øke sjansen for å lykkes. Veterinærinstituttet har utviklet spesialkompetanse på slike behandlinger.

Bruk av kombinasjonsmetoden (surt aluminium i kombinasjon med rotenon) ble brukt i Lærdalselvi i 2011 og 2012. En eventuell friskmelding av Lærdalselvi som resultat av disse behandlingene vil gi forvaltningen flere virkemidler i arbeidet med bekjempelse av parasitten.

Bruk av sperrer som effektivt hindrer oppvandring av laks gjennom flere år er en nødvendig del av bekjempelsesstrategien. Langtidssperrer forhindrer reproduksjon av laks lengre opp i vassdraget, og fører til at parasitten etter hvert dør ut ovenfor sperrene. Når parasitten er borte oppstrøms fiskesperra, gjennomføres kjemisk behandling nedstrøms sperra. Korttidssperrer

etableres med sikte på å optimalisere en kjemisk behandling. En prinsipiell forskjell fra langtidssperrer er at det iverksettes utryddingstiltak også oppstrøms sperreområdet for å fjerne verter og parasitter. På denne måten kan behandlingen i kompliserte vannsystemer seksjoneres og dermed øke muligheten for å lykkes med den kjemiske behandlingen.

Juridiske virkemidler Gyrodactylus

Forekomst av lakseparasitten *G. salaris* i norske vannforekomster forvaltes med hjemmel i flere lover. Miljømyndighetene gjør vedtak om behandling med hjemmel i laks- og innlandsfiskeleven, naturmangfoldloven og forurensningsloven.

Mattilsynet fastsetter egne kontrollområdeforskrifter for bekjempelse av *G. salaris* i etablerte smitteregioner. Matlovens-, og omsetnings- og sykdomsforskriftens regler om smittestoff benyttes som hjemmel for behandlingsvedtak, og vedtakene blir gjort av regionskontorene. Underliggende forskrifter, f.eks. omsetnings- og sykdomsforskriften kan også benyttes, i tillegg til fastsetting av kontrollområder gjennom lokale forskrifter, dvs. båndlegging av smittet vassdrag gjennom Statsforvalteren som tiltakshaver. På denne måten kan Mattilsynet forby utsett, flytting, fiske og m.m. og dessuten gjøre vedtak om iverksetting av kjemisk behandling med påfølgende prosedyre før friskmelding. Overtredelse medfører bøter eller fengsel.

Krypsiv

Naturlig faktor som begrenser forekomsten av krypsiv i elver. Spesielt effektiv i vassdrag som ikke er regulert. Manipulere vannstanden i vassdrag (over en lengre periode) vil kunne gi merkbare effekter på krypsivveksten. Det bør komme frem at dette gjelder i vannkraftmagasin. Man tørrlegger gjerne i en lengre periode. Fjerning av krypsiv med amfibiekjøretøy, der kjøretøyet klipper, spylar, freser og luker vekk krypsivet. Det brukes også gravemaskin.

Krepsepest

Mattilsynet benytter matloven med underliggende forskrifter, f.eks. omsetnings- og sykdomsforskriften. Herunder etablering av kontrollområder eller båndlegging av smittede vassdrag gjennom lokale forskrifter.

Sentrale eller lokale forskrifter inneholder forbud mot å:

- Fange eller å oppbevare kreps i bur eller teiner, eller plukke kreps i kontrollområdet
- Sette ut eller flytte kreps til andre vassdrag eller lokaliteter
- Oppbevare, kaste eller bruke som agn hele eller deler av kreps i annet vassdrag enn der de er fanget
- Flytte båter eller benytte utstyr eller lignende mellom vassdrag uten forutgående vask og desinfeksjon

Overtredelse kan medføre fengsel eller bøter.

Nøkkeltiltak 18: Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av fremmede arter og introduserte sykdommer

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT140 Vegetasjonsrydding fremmede arter	Hensikten med vegetasjonsryddingen er å skape et område fritt for vegetasjon ved at vegetasjonen enten slås eller fjernes fysisk gjennom for eksempel graving. Plantemateriale som er slått kan vurderes fjernet (høstes). Ved slått håper man også å svekke plantene slik at bestanden utmattes og på sikt får mindre utbredelse eller utrykkes helt. Gjennom at plantene fjernes (høstes) vil man redusere nedråtning i vannmassene som kan forårsake oksygensvinn, frigivelse av næringssalter samt være estetisk sjenerende. Slått er imidlertid arbeidskrevende og egner seg først og fremst i mindre lokaliteter. Fysisk fjerning av planter med røtter er først og fremst aktuell metode i tidlig fase av etableringen eller i små områder.	Forskrift om fremmede organismer; Aktsomhetsplikten i § 18, tiltaks- og varslingsplikt § 19, krav til håndtering av masser § 24 (4).	Miljødirektoratet
MT128 Høsting av fremmede marine arter	Høsting hvor beskatningsgrad, beskatningsmønster, redskaps- og områdereglar samt andre regler er fastsatt i medhold av havressursloven for å nå fastsatte mål for bekjempelsen av den fremmede arten, for eksempel kongekrabbe.	Havressursloven og forskrifter gitt med hjemmel i denne	Fiskeridirektoratet
MT137 Kjemisk bekjempelse	Hensikten med kjemisk behandling er å utrykke bestander av invasive uønskede fiske- eller krepsearter.	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene Miljødirektoratet Statsforvalteren

	Herbicider kan benyttes til å hemme eller drepe uønskede vannplanter.	Forurensningsloven §11	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Naturmangfoldloven, forskrift om fremmede organismer; Aktsomhetsplikten § 18, Tiltaks- og varslingsplikt § 19	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Matloven	Mattilsynet
MT147 Utryddelsestiltak fremmede arter	Dersom spredning oppdages tidlig kan planter (vann og terrestrisk) fjernes for å unngå videre spredning og skade	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsloven §11	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT149 Hindre spredning av fremmede arter	Grensekontroll er viktig for å hindre ulovlig import av fremmede fiskeslag. Fiskesperrer benyttes for å hindre at fisk vandrer oppstrøms et vassdrag. Informasjons- og holdningsskapende arbeid er ansett å være et viktig tiltak for å hindre videre spredning av fremmede arter.	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsloven §11	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forskrift om fremmede organismer kap. V Krav til aktsomhet og til virksomheter som kan medføre spredning av fremmede organismer, samt kap VI Merking og kontroll.	Miljødirektoratet
		Matloven	Mattilsynet
MT150	I enkelte lokaliteter kan det være hensiktsmessig å tømme eller senke vannstanden i dammer og	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene

Senkning av vannstand - fremmede arter	små innsjøer for å forenkle bekjempelse. Særlig gjelder dette kunstige dammer/innsjøer		Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT151 Bekjempelses-tiltak <i>Gyrodactylus salaris</i>	Til bekjempelse av <i>Gyrodactylus salaris</i> brukes både kjemisk bekjempelse, og bygging av sperrer/bruk av naturlige barrierer. Den hittil mest brukte metoden for kjemisk bekjempelse har som mål å fjerne all fisk som er langtidsvert for parasitten. Det foregår forsøk med andre kjemikalier. Fiskesperrer hindrer oppvandring av fisk, områdene oppstrøms fiskesperra vil etter noen år bli tom for laks, og følgelig også av <i>Gyrodactylus</i> . Utbredelsen reduseres og bekjempelsen blir enklere.	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Forurensningsloven §11	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Matloven Omsetnings- og sykdomsforskriften §48	Mattilsynet
MT153 Bekjempelses-tiltak krypsiv	Tiltak som går ut på å bekjempe krypsiv, enten ved innfrysing, ved manipulering av vannstand (regulerte vassdrag), eller ved mekanisk fjerning (amfibiekjøretøy eller gravemaskin)	Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften) Kap 22	Statsforvalteren
		Naturforvaltningsvilkår	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Konsesjonsvilkår	NVE Kommunen
		Lakse- og innlandsfiskloven § 7	Statsforvalteren Fylkeskommunen
MT157 Biologisk bekjempelse	Den beste type av biologisk kontroll er å utnytte en stedegen art for kontroll av en fremmed art. Dette kan gjennomføres ved å fremme rekruttering og oppvekst av den lokale arten, og ved for eksempel utsetting av større fisk som kan predatere på den innførte arten.	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT174	Omfatter kjemisk bekjempelse, fysiske tiltak som sperrer,	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene

Bekjempelsestiltak mot fremmede/uønskede fiskearter	tørrelgging, samt utfiskingstiltak. Utfisking omfatter bruk av garn, teiner, feller og elektrofiske. Utfisking som metode kan benyttes for å desimere en fremmed/uønsket fiskeart.		Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT360 Tiltak mot spredning av krepsepest	Tiltak for å hindre spredning av krepsepest kan omfatte forbud mot krepising, bygging av fysiske vandringshindre, tynningsfiske etter signalkreps, stenging av sluser, informasjonstiltak og kartlegging og overvåking.	Forskrifter om soner/kontrollområder for å bekjempe krepsepest Matloven	Mattilsynet Statsforvalteren
Supplerende tiltak			
MT143 Informasjonstiltak fremmede arter	Informasjons- og holdningsskapende arbeid er ansett å være det viktigste tiltaket for å hindre introduksjoner og videre spredning av fremmede arter. Det må informeres om konsekvensene av å spre fremmede arter, lovverket og forbudet mot bruk av levende agn. Informasjonsmaterieell må finnes på flere ulike språk.	Naturmangfoldloven	Fylkeskommunen Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Matloven	Mattilsynet
MT144 Kartleggingstiltak fremmede arter	Behovet for en målrettet kartlegging av fremmede arter i Norge er stort. Et overvåkingsprogram skal tjene to hensikter: 1. Sørge for at introduksjoner og spredning oppdages raskere slik at effektive mottiltak kan settes inn på et tidlig stadium av etableringen. 2. Dokumentasjon av tiltak, og virkningen av disse.	Naturmangfoldloven	Fylkeskommunen Miljødirektoratet Statsforvalteren

12. Fritidsfiske

Fiske skal tilpasses et høstbart overskudd slik at fiskebestandenes sammensetning og produksjonsevne ikke påvirkes negativt.

Regulering av fiske etter anadrome laksefisk i ferskvann og i saltvann, samt fiske og høsting av andre arter i ferskvann er hjemlet i lakse- og innlandsfiskloven. Miljødirektoratet er ansvarlig myndighet for anadrome laksefisk. Statsforvalteren regulerer fiske etter kreps og fiskearter uten høstbart overskudd, mens fylkeskommunen har myndighet til å regulere fiske etter de vanlige høstbare artene av innlandsfisk.

Nøkkeltiltak 19: Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av fritidsaktivitet inkludert fiske

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT302 Fiskeregulering	Regulering av fisket, for å opprettholde tilstrekkelig gytefisk	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunene Miljødirektoratet Statsforvalteren
Ingen supplerende tiltak			

13. Beskyttelse av drikkevann

13.1. Virkemidler og tiltak

Arealbegrensinger i nedbørfelt til drikkevannskilder

Denne tiltakstypen inneholder mange forskjellige varianter av tiltak. De aller fleste av disse skal kommunen som arealplanmyndighet sørge for å innarbeide som planbestemmelser i relevant plandokument (kommuneplan eller reguleringsplan). Hjemmel for dette er plan- og bygningsloven. Det kan også være at Mattilsynet f.eks. har stilt krav overfor vannverkseier/kommune om at de må sørge for bedre hygienisk barriere (hjemmel: drikkevannsforskriften). Det er imidlertid ikke Mattilsynet som er tiltakshaver. Gjennomføring og rapportering er det kommune/vannverkseier som er ansvarlig for.

Enkeltvedtak mot forurensende virksomheter og aktiviteter

Enkeltvedtak mot forurensende virksomheter og aktiviteter er det normalt kommunen som skal gi. Hjemmel vil ofte være forurensningsforskriften, men det er mulig at det også kan hjemles i plan- og bygningsloven dersom aktiviteten strider mot planbestemmelsene. I helt spesielle situasjoner kan det være at Mattilsynet vil fatte et vedtak med hjemmel i drikkevannsforskriften. Det må i så fall være at det er stor helsefare ved bruk av drikkevannet, og at aktiviteten må stoppes umiddelbart.

Oppsetting av bom på veier i utmark og oppslag av informasjonsmateriell

Dette er tiltak som vannverket/kommunen skal gjennomføre med utgangspunkt i kravene i planbestemmelsene. Det kan også være at Mattilsynet, enten gjennom godkjenningen eller etter et tilsyn, vil oppfordre vannverket til å sette opp informasjonstavler og hindre ukontrollert adgang til området. Hjemmel er i så fall drikkevannsforskriften. Mattilsynet pleier imidlertid som regel bare å påpeke en svakhet, og så be vannverket/kommunen om å komme med forslag til tiltak.

Mulighet for innsigelse

Mattilsynet har hjemmel til å ilegge innsigelse til deler av en arealplan (kommuneplaner, reguleringsplaner eller delplaner) der f.eks. plan- og bygningsloven eller energiloven er utgangspunkt for planen.

Nøkkeltiltak 13 Tiltak for beskyttelse av drikkevann

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT156 Arealbegrensinger i nedbørfelt til drikkevannskilder	Avsette hensynssoner med tilhørende reguleringsbestemmelser i kommunale arealplaner for å beskytte	Plan- og bygningsloven § 11-8	Kommunen

	drikkevannskilder. Eksempel på reguleringsbestemmelser kan være: Restriksjon på husdyrhold, ikke tillate ny bebyggelse, ferdselsrestriksjoner og andre former for hygieniske barrierer. Klausulering av områder for å beskytte en drikkevannskilde mot forurensninger	Drikkevannsforskriften	Mattilsynet Kommunen
MT188 Enkeltvedtak mot forurensende virksomheter og aktiviteter	Fatte enkeltvedtak mot en virksomhet eller aktivitet som kan forurene drikkevannet	Drikkevannsforskriften	Mattilsynet Kommunen
		Forurensningsforskriftens kapittel 12	Kommunen
		Forurensningsforskriftens kapittel 13	Kommunen
		Forurensningsforskriftens kapittel 14	Statsforvalteren Kommunen
		Forurensningsloven § 11, §18 og § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
MT209 Oppsetting av bom på veier i utmark	Det kan settes opp bommer for å stoppe motorisert ferdsel rundt drikkevannskilder.	Drikkevannsforskriften	Mattilsynet Kommunen Vannverkseier
MT210 Oppslag av informasjonsmateriell	Informasjonsmateriell som forteller om restriksjoner i bruken kan bli slått opp i områder rundt drikkevannskilder.	Drikkevannsforskriften § 12	Kommunen
MT18 Mulighet for innsigelse	Innsigelse til tiltak i nedbørfelt til drikkevannskilder	Plan- og bygningsloven § 5-4	Mattilsynet Statsforvalteren
		Drikkevannsforskriften	Mattilsynet Kommunen
		Energiloven § 2-1	Mattilsynet Statsforvalteren
Ingen supplerende tiltak			

14. Overvann

Overvann defineres som overflateavrenning som følge av nedbør og smeltevann, i NOU 2015: 16 overvann i byer og tettsteder. Kraftig nedbør og fortetting kan skape stor og hurtig avrenning med fare for erosjon og skader på bygninger, infrastruktur og bekkeløp.

Overvannshåndtering, der slik avrenning dempes og avledes på en trygg måte, blir regnet som et viktig skadeforebyggende tiltak i og rundt tettsteder.

14.1. Virkemidler

Plan- og bygningsloven er det sentrale virkemiddelet kommunene har for å sikre at det tas tilstrekkelig hensyn til økte mengder overvann, jamfør stortingsmelding 33, 2012-2013, side 52.

Kommunen bør systematisk innarbeide overvannshensyn i planstrategier, planprogram, arealplaner, reguleringsplaner og bebyggelsesplaner etter plan- og bygningsloven. Når kommunen utarbeider arealplaner med rammer for fremtidig utbygging, skal det gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS), jamfør plan- og bygningsloven § 4-3. Risiko og sårbarhet avdekket i ROS-analyse må innarbeides i arealplanene. Dersom analysen avdekker behov for overvannstiltak bør overvann inngå i arealformål og hensynssoner i arealplanene.

Overvann er en tverrsektoriell utfordring som må løses i samarbeid med berørte aktører. Kommunen skal som plan- og bygningsmyndighet samarbeide med andre offentlige myndigheter som har interesse i saker etter plan- og bygningsloven, og innhente uttalelser i spørsmål som berører vedkommende myndigheters saksområde. Samordningskravet framgår av plan- og bygningsloven § 1-4, annet ledd. Statsforvalteren vil kunne uttale seg om hensyn til blant annet naturmangfold og forurensning og NVE vil kunne uttale seg om hensyn til vassdrag og grunnvann..

Før oppføring av bygning blir godkjent, skal avledning av grunn- og overvann være sikret i henhold til plan- og bygningsloven § 27-2 femte ledd. Kommunen skal påse at praktiske og rettslige hovedtrekk for håndtering av overvann er avklart før rammetillatelse gis, jamfør byggesaksforskriften (SAK10) §§ 5-4, jamfør 6-4. Kommunen bør se etter dokumentasjon på fysisk mulighet for infiltrasjon, eller rett til avledning til tilrettelagt overvannssystem eller resipient.

Overvannet bør fortrinnsvis få avløp gjennom infiltrasjon i grunnen, jf. vannressursloven § 7, andre ledd andre punktum der kommunen er vassdragsmyndighet. Kommunen kan også kreve separasjon av fremmedvann etter forurensningslovens § 22 andre ledd når den selv har separert gamle fellesledninger.

14.2. Tiltak

NOU 2015: 16 anbefaler at kommunen lager aktsomhetskart for overvann og benytter sine virkemidler for å sikre gjennomføring av nødvendige tiltak. Klimaservicesenteret vil kunne bistå med tall for forventet nedbør, og NVE vil kunne bistå med valg av metoder for beregning av avrenningsmengder. DSB vil også kunne bistå med veiledning i metoder for risiko- og sårbarhetsanalyser.

Dersom det er fare for skader som følge av overvann bør det gjennomføres forebyggende tiltak. En kostnadseffektiv tilnærming vil være å håndtere overvannet lokalt gjennom infiltrasjon og fordrøyning av daglige og moderate nedbørsmengder, og trygg bortledning av sjeldne og store nedbørsmengder. I bynære områder kan det også være aktuelt å sørge for

rensing av overvann. Det er Statsforvalteren som er forurensningsmyndighet for overvann. Se: Virkemidler og tiltak vei og urbane områder for informasjon om rensing av overvann.)

Beskrivelse av regelverket for overvann:

<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Vannforvaltning/Overvann/>

Veiledning i overvannshåndtering: <http://www.klimatilpasning.no/sektorer/vann-og-avlop/>

Nøkkeltiltak 23: Tiltak for naturlig fordrøyning av vann

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT86 Infiltrasjon av overvann	Omfatter en rekke tiltak: Grønne tak og vegger, regnbed og –groper, forskjellige typer infiltrasjon inkl. bassenger, trær og grønnstruktur, frakobling av takrenner, oppsamling av regnvann jfr. tabell 3.3 i Magnussen K. et al. Naturbaserte løsninger for klimatilpasning , Menon-publikasjon nr.61/2017.	Vannressursloven § 7 2.ledd	Kommunen
		Plan og bygningsloven: Byggesaksdel (§ 21-2, 28-1, 29-5) Plan- og bygningsloven Kap 11 og 12	Kommunen
		Plan- og bygningsloven Kap 8	Fylkeskommunen
		Forurensningsloven § 7	Statsforvalteren Miljødirektoratet
MT280 Fordrøyning av overvann	Omfatter en rekke tiltak som fordrøyer vannet. Gjenåpning av bekker, elver og vannspeil, overvannsdammer, konstruerte våtmarker, filterbasseng og åpne tørre fordrøyningsbasseng. Jfr. Tabell 3.3/2 Magnussen m fl 2017	Vannressursloven § 7 2.ledd	Kommunen
		Plan og bygningsloven: Byggesaksdel (§ 21-2, 28-1, 29-5)	Kommunen
		Plan- og bygningsloven Kap 11 og 12	Fylkeskommunen
MT89 Trygg bortledning til resipient	Tiltak for å lede bort vannet, for eksempel: Tørr renne, grønne grøfter, naturlige terskler. Jfr. Tabell 3.3/3 Magnussen m fl 2017.	Vannressursloven § 7 2.ledd	Kommunen
		Plan og bygningsloven: Byggesaksdel (§ 21-2, 28-1, 29-5) Plan- og bygningsloven Kap 11 og 12	Kommunen
		Plan- og bygningsloven Kap 8	Fylkeskommunen
MT8 Naturbaserte tilpasninger til flom	Se tabell 3.1 i Magnussen m fl 2017.	Plan og bygningsloven kap 12	Kommunen
Ingen supplerende tiltak			

15. Klimatilpasning

15.1. Nøkkeltiltak 24: Klimatilpassingstiltak

Ingen tiltak er registrert under nøkkeltiltak klimatilpasning men flere av tiltakene er effektive klimatilpassingstiltak. Det må arbeides mer med å legge inn eventuelle egnede tiltakstyper. Naturlig fordrøyning av vann er samlet under nøkkeltiltak 23.

16. Forskning og kunnskap

Tiltakstyper som er samlet her er knyttet til usikkerhet i påvirkning/påvirkningsgrad, og hvor det er behov for undersøkelser eller å kartlegge ytterligere før mer konkrete tiltak kan foreslås. Dette kan blant være for å avdekke påvirkningsgrad, avklare eier av forurensningen/påvirkninger og undersøke økologisk eller kjemisk tilstand der dette er ukjent og det ikke er kunnskap.

Ettersom forbedring av kunnskapsgrunnlaget kan gjelde hele spekteret av påvirkninger, beskrives ikke alle virkemidler her. Hver sektormyndighet vil innenfor sitt ansvarsområde kjenne til hvilke muligheter lovverket og virkemidlene de har ansvar for gir for å forbedre kunnskapsgrunnlaget.

Under flere av nøkkeltiltakene er det dessuten egne tiltakstyper som kartlegger kilden og omfanget. Eksempler på det er blant annet: MT87 Kart og planlegging spredte avløp, MT336 Tilsyn etter gjødselverforskriften, MT48 Undersøke/kartlegge forurenset grunn, MT50 Undersøke og risikovurdere forurenset sjøbunn. Disse er hjemlet i lovverket og det anbefales at sektormyndighetene fortrinnsvis bruker disse i det videre arbeidet og faser ut bruken av MT324.

Administrative tiltak knyttet til informasjon, for eksempel brosjyrer, veiledning, kurs og lignende for å redusere en påvirkning er samlet under tiltakstype MT101. Informasjonstiltak knyttet til fremmede arter er samlet under nøkkeltiltak 18. Rådgivningstjenester for jordbruk er samlet under nøkkeltiltak 12.

Nøkkeltiltak 14 Forskning, forbedring av kunnskap og informasjon

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT324 Forbedring av kunnskapsgrunnlaget	Omfatter forskjellige typer undersøkelser for å bedre kunnskap om tilstand eller årsaker til problemer. Kan inkludere pålegg om undersøkelser som effektkontroll, fiskeundersøkelser, "flaskehalsundersøkelser" og annen problemkartlegging.	Akvakulturloven §6, jf laksetildelingsforskriften §30	Fylkeskommunene Fiskeridirektoratet
		Avfallsforskriften kap 9 (tidl. Deponiforskriften)	Kommune Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Drikkevannsforskriften	Kommune Mattilsynet Vannverkseier
		Forskrift om fremmede organismer kap V og VI	Miljødirektoratet
		Forurensningsforskriften kap 20	Sjøfartsdirektoratet
		Havressursloven og forskrifter gitt med hjemmel i denne	Fiskeridirektoratet
		Konsesjonsvilkår	NVE Kommune Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunen Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Matloven	Mattilsynet
		Naturforvaltningsvilkår	NVE Kommune Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Naturmangfoldloven §8	NVE Kommune Mattilsynet Miljødirektoratet Statsforvalteren Landbruksdirektoratet
Vannressursloven §11	NVE Kommune Statsforvalteren		

		Forurensningsloven § 51	Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Vannressursloven §28	Miljødirektoratet
		Verneforskrifter	Miljødirektoratet Statsforvalteren
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT101 Informasjon	Omfatter all form for informasjon som er knyttet til kunnskap og kompetansebygging	Økt kunnskap	Alle sektormyndigheter
MT120 Forskningsmessige undersøkelser	Undersøkelser som utføres hvis årsaken til eventuelle overskridelser er ukjent eller basisovervåkingen tyder på at miljømålene som er fastsatt for en vannforekomst ikke vil bli oppfylt, og tiltaksorientert overvåking ikke allerede er etablert med sikte på å finne årsakene til at vannforekomsten ikke oppfyller miljømålene, eller man skal fastslå omfanget og konsekvensene av forurensningsuhell Undersøkelser som danner grunnlaget for å utarbeide et tiltaksprogram med sikte på å nå miljømålene og for de spesifikke tiltak som er nødvendige for å avhjelpe virkningen av et forurensningsuhell.	Økt kunnskap	Alle sektormyndigheter

	Forskning er også inkludert i denne tiltakstypen.		
--	---	--	--

17. Andre tiltak

Noen tiltakstyper ser ikke ut til å passe inn andre steder. Disse samles under KTM 99.

Tiltakstype MT349 tilsyn og oppfølging som kan brukes der det ikke er angitt lignende tiltak under det aktuelle nøkkeltiltaket. Under flere av nøkkeltiltakene er det imidlertid egne tiltakstyper for tilsyn og oppfølging. Eksempler på det er blant annet: MT88 Forskrifter og tilsyn (avløp), MT336 Tilsyn gjødselvareforskriften, MT328 Tilsyn med avfallshåndtering i havner.

Tiltakstype MT122 Innsjøinterne tiltak. Dette er en samlebetegnelse for ulike tiltak som kan vurderes gjennomført i eutrofe innsjøer. En forutsetning for disse er som regel at reduksjon i næringsstofftilførselene til innsjøen er gjennomført slik at disse ikke overskrider innsjøens tålegrense. Hvilket lovverk som benyttes for å gi tillatelse til tiltaket avhenger av det spesifikke tiltaket. Innsjøinterne tiltak bør ikke legges inn i Vann-Nett av andre enn Statsforvalteren, i samråd med eventuelle andre myndigheter.

Det er også opprettet to tiltakstyper knyttet til plast: MT 121 Tiltak mot plastforsøpling og MT 123 Tiltak mot mikroplast

KTM 99 – Andre nøkkeltiltak rapportert under tiltaksprogrammet

Grunnleggende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT349 Tilsyn og oppfølging		Akvakulturloven §6, jf. laksetildelingsforskriften §30	Fylkeskommunen Fiskeridirektoratet
		Avfallsforskriften kap 9 (tidl. Deponiforskriften)	Kommune Fylkeskommunen Miljødirektoratet Statsforvalteren
		Drikkevannsforskriften	Kommune Mattilsynet Vannverkseier
		Drikkevannsforskriften §12	Statsforvalteren
		Forskrift om berekraftig skogbruk §5	Kommune Statsforvalteren Landbruksdirektoratet
		Forskrift om fremmede organismer kap V og kap VI	Miljødirektoratet

	Forskrift om fremmede organismer; Aktsomhetsplikten §§ 18, 19, 24(4)	Mattilsynet
	Forskrift om gjødselvarer mv av organisk opphav §20	Kommune
	Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd §4	Kommune
	Forskrift om regionale miljøkrav jf. Jordlova §11	Statsforvalteren
	Forskrifter om soner/kontrollområder for å bekjempe krepsepest	Mattilsynet Statsforvalteren
	Forurensningsforskriften kap 20	Sjøfartsdirektoratet
	Havressursloven og forskrifter gitt med hjemmel i denne	Fiskeridirektoratet
	Konsesjonsvilkår	NVE Kommune Miljødirektoratet Statsforvalteren
	Lakse- og innlandsfiskloven	Kommune Fylkeskommunen Miljødirektoratet Statsforvalteren
	Matloven	Mattilsynet
	Naturforvaltningsvilkår	NVE Kommune Miljødirektoratet Statsforvalteren
	Naturmangfoldloven	Fylkeskommunen Statsforvalteren Miljødirektoratet
	Plan- og bygningsloven § 11-8	Kommunen Fylkeskommunen Statsforvalteren
	Vannressursloven §11	NVE Kommune Statsforvalteren
	Vassdragsreguleringsloven §10	NVE

		Verneforskrifter	Miljødirektoratet
		Vannressursloven § 66	NVE
Supplerende tiltak			
Tiltakstyper	Beskrivelse	Ansvarlig sektormyndighet og virkemiddel	
MT122 Innsjøinterne tiltak	Tiltak kan være ett eller flere av følgende: Behandling med algegifter, destratifisering, direkte kjemisk felling, heving eller regulering av vannstand, algevekstbegrensende tiltak, plantevekstbegrensende tiltak, fortykning med rent vann, utlufting av bunnvannet, redusere planktonspisende fisk eller uttapping av næringsrikt vann.	Frivillig	Miljødirektoratet NVE Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT121 Tiltak mot plastforsøpling	Dette gjelder tiltak som fremmer opprydding/hindrer spredning av makroplast	Frivillig/ Økonomiske virkemidler	Miljødirektoratet Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT123 Tiltak mot mikroplast	Dette gjelder tiltak som fremmer opprydding/hindrer spredning av mikroplast	Frivillig/ Økonomiske virkemidler	Miljødirektoratet Kommunen Statsforvalteren Fylkeskommunen Statens vegvesen m.fl
MT126 Internasjonale avtaler – langtransportert forurensning	En del miljøgifter og tungmetaller kan transporters over lange avstander med luftstrømmer. Det kan føre til forringelse av miljøtilstand langt unna kilden til utslippet. Tiltaket for slike påvirkninger vil da i hovedsak bestå av internasjonale avtaler eller konvensjoner for å redusere utslippene til luft.	Frivillig/Økonomiske virkemidler	Miljødirektoratet

18. Vannbruk og vannprising

Ingen tiltak er registrert på disse nøkkeltiltakene. Miljødirektoratet vil oppdatere kort tekst knyttet til effektiv vannbruk og vannprising.

Nøkkeltiltak 8 Effektiv vannbruk – tekniske tiltak for irrigasjon, industri, energi og husholdninger

Nøkkeltiltak 9 Vannprising – kostnadsdekning av vanntjenester fra husholdning

Nøkkeltiltak 10 Vannprising – kostnadsdekning av vanntjenester fra industri

Nøkkeltiltak 11 Vannprising – kostnadsdekning av vanntjenester fra jordbruk