



Vestland vassregion

Vatn frå fjell til fjord

Vårt verdfulle vatn

Regional plan for vassforvaltning for Vestland vassregion 2022–2027

Høyringsutgåve

Foto: Sveinung Klyve

Høyringsperiode
1. april–30. juni 2021

Versjon 1. mars 2021

Høyringsdokument i Vestland vassregion

Følgjande dokument er på høyring i perioden 1. april til 30. juni 2021:

- Regional plan for vassforvaltning for Vestland Vassregion 2022 – 2027 (vassforvaltningsplanen)
- Tiltaksprogram for Vestland vassregion 2022 – 2027
- Handlingsprogram for Vestland vassregion 2022 - 2027

Fråsegn må sendast innan 30.juni 2021 til:

Vestland fylkeskommune,
Postboks 7900
5020 Bergen

E-post til postmottak; post@vlfk.no

Nettside:

www.vlfk.no

www.vannportalen.no/vannregioner/vestland

Eventuelle spørsmål om dokumenta kan rettast til:

Merete Farstad, e-post: merete.farstad@vlfk.no

John A. Gladsø, e-post: John.Anton.Gladso@vlfk.no

Det verdfulle vatnet vårt (forord)

Reint og nok vatn er eit vilkår for liv i naturen. Vestland har mykje reint og godt vatn. Likevel er mange elvar, innsjøar, fjordar, kystvatn og grunnvatnet ofte påverka av menneskeleg aktivitet. Dette har ført til dårlegare vilkår for artar som lever i og ved vatn. Laks, aure, ål, elvemusling, insekt, muslingar og andre artar er avhengig av reint og nok vatn, og gode leveområde.

Vi treng vatn til å drikke, lage mat og til å vaske. Næringslivet treng reint og nok vatn til jordbruk, fiskeoppdrett, næringsmiddelindustri og vasskraftproduksjon. Friluftsliv og turisme treng reine og trygge badeplassar, gode tilhøve for å fiske eller kunne padle, ro og rafta. Mange liker å gå på tur og nyte fossebrus og bekkeklukking.

For å ta vare på vatnet og la det gå i arv til framtidige generasjonar i god tilstand har EU gjennom vassdirektivet satt krav til korleis vi skal forvalte vatnet. Noreg har fylgt dette opp i vassforskrifta som set krav til innhald i forvaltningsplanen. Planen støtter og opp under fleire av berekraftmåla til FN.

Vassforvaltningsplanen gir ei oversikt over miljøtilstanden i alt vatn og kva dei største miljøutfordringane er. Vatnet skal forvaltast i tråd med miljømåla som er sett i planen. Å nå miljømåla vil gi oss reint vatn og betre forholda for vår bruk av vatnet.

Planen er den fyrste vassforvaltningsplanen for Vestland vassregion, etter at vassregionane Hordaland og Sogn og Fjordane slo seg saman 1.1.2020. Den bygger på vassforvaltningsplanane for Hordaland og Sogn og Fjordane for 2016 – 2021. Planen har eit tilhøyrande handlingsprogram og tiltaksprogram. Planen sett miljømål for vassførekomstane, tiltaksprogrammet skisserer tiltak for å nå miljømåla, og handlingsprogrammet koordinerer prosessen med å nå miljømåla.

Vestland vassregionutval har slutta seg til vassforvaltningsplanen. Dei ulike sektorstyresmaktane, dvs. statlege etatar, kommunar og fylkeskommunar, med verkemiddel til å gjennomføre tiltaka, sit i vassregionutvalet. Statsforvaltaren og vassområda har delteke aktivt i arbeidet. Dei har alle bidrege med innspel og tekst til dokumenta og vil gjennomføre tiltak som sorterar til dei for å nå miljømåla. Vi takkar for alle bidrag til planen.

Vi inviterer alle offentlege og private aktørar med ansvar og interesse for vatn til å koma med innspel til plandokumenta innan 30. juni 2021.

Noralv Distad

Natalia Golis

Leiar for Vestland vassregionutval

Nestleiar for Vestland vassregionutval
Fylkesvaraordførar

Innhald

Det verdfulle vatnet vårt (forord)	2
Kortversjon av planen (samandrag)	5
1 Vi treng ein plan for vatnet (planomtale)	10
1.1 Om dokumentet	10
1.1.1 Kvifor treng vi ein plan? (formål)	11
1.1.2 Heimelsgrunnlag og nasjonale føringar	12
1.1.3 Retningslinjer for arealplanlegging etter plan- og bygningslova og vassforskrifta	15
1.1.4 Bidrag til å oppfylle nasjonale og internasjonale miljømål	18
1.1.5 Endringar sidan sist plan	18
1.1.6 Ny aktivitet og nye inngrep i vassregionen (§ 12) i den førre planperioden	20
1.2 Vassregionen vår	22
1.3 Overvaking	26
1.3.1 Kven gjennomfører og finansierer overvakinga?	26
1.3.2 Eksisterande overvakingsnettverk i overflatevatn	27
1.3.3 Overvaking i overflatevatn	27
1.3.4 Overvaking i grunnvassførekomstar	27
1.3.5 Overvaking i beskytta område	28
1.3.6 Overvaking i regi av andre sektorstyresmakter	28
1.3.7 Framtidige overvakingsbehov	29
1.4 Korleis verkar planen?	30
1.5 Konkret gjennomføring av planen	30
1.6 Vann-nett	31
2 Slik vil vi ta vare på vatnet (innhaldet i planen)	32
2.1 Hovudutfordringar og prioriteringar	32
2.1.1 Hovudutfordringar i Vestland vassregion	32
2.1.2 Prioriteringar	33
2.2 Miljømål – når oppnår vi dei?	43
2.2.1 Betre vassmiljø: verne, forbetre og rette opp att	43
2.2.2 Miljømål i vassregionen	44
2.3 Samandrag av tiltaksprogrammet	47
2.3.1 Påverknadar og tiltak	47
2.3.2 Klimatilpassing av tiltaksprogrammet	52
VEDLEGG	53
1 Vedlegg: Korleis står det til med vatnet?	53
1.1 Omtale av natur og miljøtilstand	53
1.2 Vassførekomstar i vassregionen	53
1.3 Vassstypar	53
1.4 Referanseforhold i elvar, innsjøar og kystvatn	56
1.5 Økologisk tilstand	56
1.6 Kjemisk tilstand	59
1.7 Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF)	61

1.7.1	Avstand mellom potensialet i dag og miljømålet.....	63
1.8	Oppsummering av menneskeskapt påverknad	64
1.8.1	Oversikt over drivarar som fører til dei viktigaste påverknadane.....	64
1.8.2	Oversikt over påverknaden i vassregionen	64
1.8.3	Sektorvis oversikt over påverknad	65
1.8.4	Korleis klimaendringar verkar på effekten av menneskeleg aktivitet	66
1.8.5	Påverknad på vassførekomstane i dag, drivkrefter og utviklinga framover	67
1.9	Oversikt over beskytta område	67
2	Vedlegg: Slik har vi jobba fram planen (revurdering og oppdatering)	70
2.1	Klimaendringar og klimatilpassing.....	70
2.2	Organisering av arbeidet i Vestland	72
2.3	Tema og utgreiingar i planarbeidet	75
2.3.1	Styrkje kunnskapsgrunnlaget	75
2.3.2	Oppdatering av miljømål, unntak og tiltak	77
2.3.3	Kostnadsanalyse og nyttebeskrivingar	78
2.3.4	Klimaendringar, klimatilpassing og flaum	78
2.3.5	Plastureining.....	78
2.4	Hovudutfordringar – korleis har vi jobba og prioritert?.....	81
2.4.1	Drikkevatn og badeplassar	82
2.5	Medverknad og deltaking.....	83
2.6	Manglande verkemiddel.....	83
3	Vedlegg: Dette vil planen bety for miljøet og samfunnet (konsekvensutgreiing)	87
4	Vedlegg: Overvaking av vassmiljøet	106
5	Vedlegg: Interaktive kart.....	144
6	Vedlegg: Oversikt over miljømål og unntak.....	145
7	Vedlegg: Samandrag av offentlege høyringar og informasjonstiltak	146
8	Vedlegg: Ansvarlege styresmakter i vassregionen.....	151
9	Vedlegg – Oversikt over bruk av § 12 i vassforskrifta.....	153
10	Vedlegg - Oversikt over kommunar i vassområda.....	155
11	Vedlegg - Oversikt over vassområda.....	158
12	Vedlegg: Referansar til bakgrunnsdokument og dokumentasjon	162

Kortversjon av planen (samandrag)

Føremålet med Regional plan for vassforvaltning er å gi ei omtale av korleis vi ønskjer å forvalte vassmiljøet og vassressursane i regionen på lang sikt og i alle sektorar. Planen skal bidra til at vi når måla som følgjer av vassforskrifta.

Planen gjeld for 2022 - 2027 som er andre av tre planperiodar, og er ein av ni regionale planar for vassforvaltning i Noreg. Kvar planperiode går over seks år.

Arbeidet med regionale planar for vassforvaltning er løyst ut av dei internasjonale pliktene Noreg har knytt til vassdirektivet til EU. Gjennom vassforskrifta har Noreg sett i verk vassdirektivet frå EU. Vassforskrifta er heimla i ureiningslova, plan- og bygningslova og vassressurslova.

Planen fastsett miljømål for elvar, bekker, innsjøar, grunnvatn og kystvatn. Planen gjeld alle sektorar og skal medverke til å styre og samordne vassforvaltning og arealbruk på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Kommunar, regionale organ og statlege etatar er gjennom planen plikta til å legge miljømåla til grunn for si planlegging og verksemd.

Tiltak for å nå miljømåla er omtala i tiltaksprogrammet. Det kan vere førebyggjande tiltak og tiltak for å betre eller på nytt rette opp miljøtilstanden der det er nødvendig. Tiltaksprogrammet er summert opp i pkt. 2.3.

Planen er bygd opp av tre delar:

1. Forvaltningsplan
2. Tiltaksprogram
3. Handlingsprogram

Til del 1 Forvaltningsplanen, er det fleire vedlegg. Desse går fram av innhaldslista. Alle planane er på høyring saman med grunnlaget som ligg i databasen vann-nett.no med høyringsfrist 30.06.21.

Vestland vassregion grenser til vassregionane Rogaland, Vestfold og Telemark, Innlandet og Viken, Møre og Romsdal. Dei ulike vassregiongrensene følgjer nedbørsgrensene og ikkje dei administrative fylkesgrensene. Grensa for Vestland vassregion følgjer i hovudsak fylkesgrensa for Vestland, men med unntak av nokre mindre område som ligg i grenseområda mot nabofylka. Regionen er delt inn i vassområda Nordfjord, Sunnfjord, Ytre Sogn, Indre Sogn, Nordhordland, Vest, Voss - Osterfjorden, Hardanger og Sunnhordland.

Kunnskapsgrunnlaget planen bygger på er samanstilt i den nasjonale databasen Vann-nett (www.vann-nett.no). Statsforvaltaren har ansvaret med å vurdere den samla tilstanden, sektorstyresmakter har ansvaret for å vurdere påverknadane og behov for miljøforbetrande tiltak innfor deira ansvarsområde. Vurdering av miljøtilstand, påverknadar og risiko for ikkje å nå miljømålet, miljømål og tiltak går fram av datagrunnlaget i Vann-nett. Tilstanden er vurdert utifrå tilgjengelege overvakingsdata og faglege vurderingar. Tilstanden er vurdert i om lag 4900 vassførekomstar. Tabellar og figurar i planen er henta frå www.vann-nett.no.

Kunnskapsgrunnlaget for å vurdere tilstanden i dei ulike vassførekomstane er betre enn for gjeldande plan for 2016 - 2021, spesielt for ferskvatn. Likevel er kunnskapsgrunnlaget mange stader mangelfullt. Dette gjeld spesielt for kystvatn, grunnvatn, men og ein del elvar og innsjøar har mangelfullt datagrunnlag. Datagrunnlag frå representative nabovassførekomstar og det samla påverknadsbilete er nytta til å vurdere miljøtilstanden dersom datagrunnlaget er mangelfullt for den aktuelle vassførekomsten. Statsforvaltaren vurderer at berre nokre få vassførekomstar har middels - høg kvalitet på datagrunnlaget (22 % for økologisk tilstand). I dei resterande vassførekomstane er datakvaliteten vurdert til å vere låg (over 78 % av vassførekomstane). Kunnskapsgrunnlaget for sjøområda er stort sett framleis lågt (70% av kystvassførekomstane har denne presiseringa av datakvalitet).

For ein del vassførekomstar som treng betre kunnskapsgrunnlag for å kunne vurdere miljøtilstanden eller for å vite kva for påverknadar ein bør rette tiltaket mot m.m. er det skissert kunnskapsinnhenting

som tiltak. Ein kan då finne ut om den aktuelle påverknaden til ein vassførekomst er så stor at ansvarleg styresmakt må gjennomføre tiltak eller pålegge ureinar tiltak for å nå miljømålet.

Påverknadar og miljøtilstand i vassdrag og sjøområde

Om lag 60 prosent (2000 vassførekomstar) av dei naturlege vassførekomstane i Vestland har god eller svært god tilstand. Det vil seie at det er nødvendig med tiltak i om lag 40 prosent (om lag 1300 vassførekomstar) for å nå miljømåla. Det betyr at dei har dårlegare enn *god økologisk tilstand* i dag.

I vassdraga våre er det først og fremst påverknadar frå sur nedbør og vassdragsreguleringar som er årsak til at vassførekomstane ikkje har god tilstand. Svært mange vassførekomstar i Vestland er fysisk påverka av inngrep. Stor samfunnnytte av inngrepa, t.d. energi frå vasskraft, gjer at mange av desse har status som sterkt modifiserte vassførekosmtar (SMVF) og har eit lågare miljømål enn god økologisk tilstand.

I mange elvevassførekomstar er elveløpet retta ut (kanalisering) og har steinsatte elvekantar for å hindre erosjon.

Det er lite kunnskap om utslepp og konkret påverknad frå særleg små og mellomstore avløpsanlegg (spredde tilførsalar) og frå landbruk. Det er behov for å betre kunne skilje om det er avløp eller landbruk som er årsak til for mykje næringsstoff i vassdrag og i enkelte kystvassførekomstar med dårleg vassutskifting.

Tilstanden for kysten og fjordane våre er vurdert til å vere god eller svært god for 72 % av arealet i kystvatn. Kunnskapsgrunnlaget som vurderingane bygger på er lågt. Ureining er den største påverknaden i kystvassførekomstane, særleg frå avløp/reinseanlegg, akvakultur og industri. Det er størst konsentrasjon av miljøgifter der ein finn tungindustri /verftsindustri, men det er også registrert miljøgifter utanom nærområda til tungindustrien i Vestland. I fleire områder er kjelda til denne ureininga ukjend.

Lakselus er ein vesentleg påverknad på laksebestandane i Vestland, kor dei fleste vassførekomstar på lakseførande strekning har stor påverknadsgrad frå lakselus. Genetisk påverknad frå rømt oppdrettsfisk, er og vesentleg for mange av laksebestandane. Mattilsynet har vurdert påverknadsgraden for lakselus og Fiskeridirektoratet har vurdert påverknadsgraden frå rømt oppdrettsfisk.

Det er lite oversikt over tilstanden i grunnvassressursane. Det er trong for betre kartlegging av grunnvassførekomstane og vurdering av tilstanden.

Hovudutfordringar og prioriteringar

Dei viktigaste påverknadane som fører til for dårleg miljøtilstand i ferskvatn og påverkar flest vassførekomstar er sur nedbør og fysiske inngrep, spesielt vasskraft. Om lag 30 % av vassførekomstane i innsjø og 20 % av vassførekomstane i elv er sterkt modifiserte og har fått eit lågare miljømål enn *god økologisk tilstand* pga. fysiske inngrep i vassdraga. Andre viktige påverknadar på miljøtilstanden kjem frå landbruk og avløp.

Urovekkande mange vassførekomstar i sjø har dårleg kjemisk tilstand pga. av miljøgifter. Industri er hovudårsaka til dårleg kjemisk tilstand. Andre årsaker er mellom anna avfallsfyllingar og skytebanar. Kjeldene til miljøgifter i vatn er anten lokale eller dei kjem langvegsfrå med luft og nedbør.

Bestandar av innlandsfisk er mest påverka av fysiske inngrep. Redusert påverknad frå sur nedbør har ført til at dei fleste innlandsfiskebestandane no klarer seg utan vassdragskalking. Men marginane er små og dei toler ikkje noko auke av forsurande stoff i vassdraga.

Bestandar av laks og sjøaure er mest påverka av fysiske inngrep i vassdrag, rømt oppdrettsfisk (genetisk innkryssing) og lakselus. Berre tre av dei nasjonale laksevassdraga har tilstand god eller svært god i Vann-nett basert på kvalitetsnorm for laks, medan dei ni andre har moderat eller dårlegare tilstand. Seks av vassdraga har svært dårleg tilstand for laks, og dette skuldast i hovudsak genetisk innblanding frå rømt oppdrettslaks.

Vestland vassregionutval har gjort regionale prioriteringar for å betre miljøtilstanden i vatn. Med bakgrunn i prioriteringar i dei gjeldande vassforvaltningsplanane for Hordaland og Sogn og Fjordane for 2016-2021, hovudutfordringsdokumenta for 2022-2027 for Vestland og datagrunnlaget i Vann-nett har vi skilt ut nokre problemstillingar som vi prioriterer å jobbe vidare med i planperioden 2022-2027. Det er spesielt behov for vidare innsats innanfor følgjande tema:

- Restaurering av vassdrag, klimatilpassing og flaumsikring
- Tiltak for å handtere overvatn betre
- Arealbruk
- Vasskraft
 - Å innføre standard naturforvaltningsvilkår i alle regulerte vassdrag
 - Prioritere Vetlefjordelvi for mogleg vasslepp
- Avløp
- Landbruk
- Beskytte drikkevatn og badevatn
- Akvakultur - redusere påverknad frå lakselus, og få inkludert sjøaure i trafikklyssystemet
- Betre data- og kunnskapsgrunnlaget
- Kunnskapsdeling
- Ressursar - sikre ei langsiktig og føreseieleg finansiering av drift av vassområda

Prioriteringar i vassregionen er nærmare omtalt i kap. 2.1.2.

Miljømål og tiltak - Utsette fristar og unntak frå å nå miljømålet innan 2027

Vassforskrifta sett krav om minst god økologisk og kjemisk tilstand for alle vassførekomstar. Det er høve til å få utsett frist til å nå miljømålet eller å få eit unntak om å nå miljømålet dvs. vassførekomsten får eit lågare miljømål enn standard miljømål. Miljømål for vassførekomstane er omtalt i kapittel 2.2.

I Vestland står over halvparten av vassførekomstane i fare for ikkje å nå miljømålet (risiko). For dei fleste av desse er det skissert tiltak slik at miljømålet kan verte nådd innan ein gitt tidsfrist.

Vassregionen har svært mange vassførekomstar fremma som *sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF)*. Dette er gjerne vassførekomstar regulert til vasskraft eller hamner. Vassførekomstar som er skilt ut som sterkt modifiserte vassførekomstar har eit samfunnsnyttig formål som kraftproduksjon, drikkevatn, skipsfart m.v. Dei får eit lågare miljømål enn *god økologisk tilstand* som vert kalla *godt økologisk potensial* eller *mindre strenge miljømål (MSM)*. Om lag 20 % av vassførekomstane (om lag 1000) er skilt ut som *sterkt modifiserte vassførekomstar*. I underkant av halvparten av dei sterkt modifiserte vassførekomstane (ca. 450 vassførekomstar/ 45 %) har *mindre strenge* miljømål som betyr at dei ikkje vil nå eit *godt økologiske potensiale (GØP)*. Mange av desse er korte tørrlagde/ delvis tørrlagde elvestrekningar like nedom inntak til vasskraftverk. Resten har miljømålet *godt økologisk potensial (GØP)*. Det er nådd for 18 %, resten (36 %) skal ha tiltak for å nå GØP. Miljømål er nærmare forklart i kapittel 2.2.

Det er først og fremst tiltak i regulerte vassdrag som har fått utsett frist til å gjennomføre tiltak til neste planperiode. Regulerte elvar som er tørrlagde eller delvis tørrlagde elvar utan minstevassføring, er sett opp med mindre strenge miljømål jf. § 10 i vassforskrifta.

Ingen vassførekomstar med påverknad frå landbruk og avløp har utsett frist for å nå miljømåla. For vassførekomstar med tunge investeringar kan det vere aktuelt å utvide fristen til 2033 ved revidering av planen for planperioden 2028-2033. Det er viktig at arbeidet med å gjennomføre tiltaka skjer kontinuerleg.

Vassførekomstar som er påverka av sur nedbør får i all hovudsak utsett frist til 2033 med å nå miljømålet om god økologisk tilstand. Tiltaket er her *internasjonale avtalar* for å redusere tilførslane av sur nedbør.

Dei viktigaste tiltaka for å nå miljømåla er:

- redusere ureining frå industri, landbruk og avløp

- betre dei fysiske levevilkåra i vassdrag for fisk og anna biologisk mangfald. Viktige tiltak er å
 - utbetre leveområda i vassdrag ved t.d. å fjerne vandringshindre og utbetre gyte- og oppvekstområde for fisk
 - forbetre vassføringsregime i regulerte vassdrag
- redusere biologisk påverknad frå akvakultur på laks og sjøaure med
 - å redusere omfanget av lakselus i sjøen
 - å fiske opp rømt oppdrettsfisk for å hindre vidare genetisk påverknad på laks frå oppdrettslaksen

For nokre vassførekomstar manglar det tiltak for å nå miljømåla. Det kan her vere nødvendig å skissere fleire tiltak for å nå miljømåla. Det er sektorstyresmaktane som er ansvarleg for å foreslå og gjennomføre tiltak slik at miljømåla vert nådd.

Sektorstyresmaktar har vurdert kostnadane av skisserte tiltak i tiltaksprogrammet og har lagt inn både tiltak og kostnadar inn i Vann-nett. Kostandane er estimerte sjablongkostnadar. Det manglar framleis kostnadsoverslag for nokre tiltak, men mykje er på plass. Kunnskapsgrunnlaget kan og vere for mangelfullt til å vurdere kostnadseffektive tiltak.

Samandrag av KU

Ved gjennomføring av planen vil tilstanden til overflatevatn og grunnvatn verte betre. Planen vil mellom anna vere gunstig for naturmangfald, flora og fauna. For enkelte vassførekomstar kan det ta litt lengre tid å gjennomføre tiltaka, og for vassførekomstar som har fått mindre strenge miljømål vil det ikkje verte ei vesentleg betring av tilstanden.

Konsekvensutgreiinga har vurdert tre alternativ. Sektorstyresmaktane har bidrege med overordna og kortfatta vurderingar for tema som angår eige ansvarsområde.

Vurderinga er på overordna nivå og har ikkje utløyst nye utgreiingar. Vurderingane er spesifikke for vassregionen. Sektorstyresmaktane har innanfor sine ansvarsområde vurdert kva for betydning vassforvaltningsplanen vil ha for dei mest vesentlege påverknadane på vassmiljøet som dei vil følgje opp med gjennomføring av dei mest omfattande miljøtiltaka.

Vasskraft og sur nedbør er to vesentlege påverknadar i vassregionen, men òg påverknadane andre vassuttak, sur nedbør, miljøgifter, avløp, landbruk og akvakultur er vurderte. Dersom forvaltningsplanen vert gjennomført, vil tilstanden verte betre i mange av vassførekomstane. Det er ikkje realistisk at alle vassførekomstar får god tilstand i løpet av planperioden 2022-2027.

Overvaking

Overvakinga i vassregionen er skildra i kapitel 1.3 og vedlegg 4. Planen er å presentere dei konkrete overvakingsprogramma som er oppretta på Vannportalen. Dette gjeld både for tiltaksretta overvaking, basisovervaking og for program for innhenting av ny kunnskap. Målet er å oppdatere tiltaksovervaking og ny kunnskapsinnhenting årleg. I vassregion Vestland er det særleg viktig å hente inn meir kunnskap på desse områda:

- Nødvendig å betre kunnskapsgrunnlaget om tilstanden i fleire hundre vassførekomstar i ferskvatn.
- For lite kunnskap om korleis regulerte vassdrag påverkar fjordane våre.
- Problem med lekking av DDT frå nedslagsfelt i Hardanger vassområde. Her er det nødvendig å finne kjelda for så å starte tiltak for å løyse problemet.
- Påverknad frå landbruk i kystvatn.
- Behov for fleire undersøkingar av totalbelastninga av ureining frå industrien til fjordar og å få betre oversikt over spreidinga av ureiningane.
- Ønskjeleg med meir kunnskap om dei omfattande utsleppa i småbåthamner. Det er også ofte funn av miljøgifter i sedimenta når Kystverket grev ut farleier. Det er nødvendig med meir kunnskap om kjelda til denne ureininga.
- Ønskjeleg med meir kunnskap om utslepp frå fiskeoppdrettsanlegg.
- Nødvendig å få betre oversikt over ureining frå makro- og mikroplast i vassførekomstane.
- Viktig å finne ut meir om plantevernmiddel som lek til vassførekomstane.

Utfordringar for ei berekraftig vassforvaltning

Planen peikar på følgjande utfordringar for ei berekraftig forvaltning:

- Heve kunnskapsgrunnlaget
- Betre miljøvilkåra i regulerte vassdrag
- Redusere langtransportert ureining (regionen har ikkje desse verkemidla)
- Redusere ureining frå industri, avløp, landbruk
- Redusere påverknadane frå lakselus og rømt oppdrettsfisk på laks og sjøaurebestandane til eit minimum
- Klimaendringar

Det er behov for nye og betre verkemiddel knytt til følgjande område:

- Styrka heimel for opprydding av miljøgifter
- Verkemiddel i landbruket
- Forenkla innføring av standard naturforvaltningsvilkår for konsesjonar
- Tilskotsordningar for å rydde opp i avløp
- Forsøpling

Nærmare omtale av dei manglande verkemidla står i vedlegg 2, punkt 2.6.



Bilete 1. Nytingnesvatnet i Sunnfjord. Foto: Staffan Hjohlman.

1 Vi treng ein plan for vatnet (planomtale)

1.1 Om dokumentet

Dei regionale vassforvaltingsplanane med tilhøyrande tiltaksprogram for 2016-2021 i heile Norge skal no oppdaterast og revurderast. Vi no inne i andre planrunde av dei regionale vassforvaltingsplanane. Vassregionane Hordaland og Sogn og Fjordane har vore eigne vassregionar i perioden 2010-2019, men vart slegne saman frå 1.1.2020 til Vestland vassregion. Planen for Vestland vassregion 2022 - 2027 bygger på gjeldande vassforvaltningsplanar for 2016 -2021, ein plan for Hordaland vassregion og ein for Sogn og Fjordane vassregion. Gjeldande plandokument for planperioden 2016–2021 finn du [her](#).

Dette dokumentet er den første vassforvaltningsplanen for Vestland vassregion. Til vassforvaltningsplanen for 2022 - 2027 er det utarbeid eit tiltaksprogram og eit handlingsprogram. Alle tre dokumenta er på høyring med høyringsfrist 30.06.21.

Vassforvaltningsplanen er ein regional plan etter plan – og bygningslova § 8-3. Planen og tiltaksprogrammet vert oppdatert kvart 6. år i samsvar med vassforskrifta §§ 25 og 26. Det vert vurdert årleg om det er trong for å oppdatere Handlingsprogrammet jf. plan- og bygningslova § 8-1.

Tidlegare i prosessen er det utarbeid:

- Planprogram for Hordaland vassregion og Sogn og Fjordane vassregion
- Hovudfordringar i Sogn og Fjordane vassregion
- Hovudutfordringar i Hordaland vassregion

Du finn lenke til desse dokumenta [her](#). I planprogrammet kan du lese meir om korleis prosessen fram mot oppdaterte planar skal gå føre seg. Dokumenta om hovudutfordringar inneheld ei oversikt over miljøtilstand, påverknadar og status for gjennomføring av tiltak i 2019

Forskrift om rammer for vassforvaltninga (vassforskrifta) trådde i kraft 1. januar 2007 og innførte vassrammedirektiv til EU i norsk forvalting. Vassforskrifta stiller krav til innhald i vassforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet. Ho stiller og tydelege krav til vassforvalting:

- all vassforvaltning skal samordnast på tvers av alle sektorar som forvaltar vatn
- (økosystemtankegang).
- alt vatn skal forvaltast innan sitt nedslagsfelt.
- alt vatn skal minst ha god økologisk tilstand.
- alt vatn skal minst ha god kjemisk tilstand.
- samfunnsnytte skal vurderast kontinuerleg

Vassforvaltninga etter vassforskrifta skal vere heilskapleg og samordna på tvers av alle sektorar som brukar og påverkar vatn. Statlege etatar, fylkeskommunar og kommunar har bidratt med kunnskap, vurdert påverknadar, skissert tiltak innanfor sine ansvarsområde og tidspunkt for når tiltaka kan verte gjennomført. Vassområdekoordinatorane har vore i dialog med kommunane i sitt/sine vassområde og hjulpet dei med oppgåvene som følgjer av vassforskrifta. Kunnskapsgrunnlaget, miljømål og tiltak til planen er samla i databasen vann-nett.no. Planen og tiltaksprogrammet summerer opp innhaldet i Vann-nett. Vassområda har utarbeidd underlagsdokument som grunnlag til planen og tiltaksprogrammet. Vassområdeutvala er leia av kommunane.

Lesarrettleiing

Vassforvaltningsplanen gir ei oversikt over kvifor vi treng ein plan i kapittel 1. Her ligg m.a. informasjon om formål, heimelsgrunnlag, retningslinjer, endringar sidan førre plan, omtale av planområde, korleis planen verkar m.m. Ei oversikt over korleis vi har tenkt å overvake vatnet framover ligg i kap. 1.3.

Korleis vi vil ta vare på vatnet står omtalt i kapittel 2. Her står hovudutfordringar for vatnet nærmare omtalt, kva vi ønskjer å prioritere framover og ei oppsummering av miljømåla i vassregionen. Kva for

tiltak som er planlagt å gjennomføre for å nå miljømåla står oppført i samandraget av tiltaksprogrammet i kap. 3.3. Ansvarlege sektorstyresmaktar har skissert desse.

Korleis det står til med vatnet står omtalt i vedlegg 1. Her finn du m.a. oversikt over miljøtilstanden i vatn, påverknadar på vassmiljøet, vassstypar i regionen, korleis klimaendringar påverkar og oversikt over beskytta område. Vedlegg 1 er kunnskapsgrunnlaget til planen.

Korleis vi har jobba fram planen med oppdatering og revurdering går fram av vedlegg 2. Her inngår korleis klimatilpassing kan gi god vassforvaltning, korleis arbeidet har vore organisert og tema og utgreiingar i planarbeidet. Det er og gitt ei viss oversikt over plastureining.

Ei overordna konsekvensutgreiing av planen ligg i vedlegg 3. Nærmare oversikt over overvaking av vassmiljøet står omtalt i vedlegg 4. Det er her gitt ei oversikt over overvakingssstasjonar.

Under er det gitt ein oversikt over formålet til planen, heimelsgrunnlaget, retningslinjer og endringar.

1.1.1 Kvifor treng vi ein plan? (formål)

Formålet med ein regional vassforvaltingsplan etter vassforskrifta og plan- og bygningslova er å gi ei enkel og oversiktleg framstilling av korleis vi ønskjer å forvalte vassmiljøet og vassressursane i vassregionen i eit langsiktig perspektiv.

Planen er eit oversiktsdokument på vassregionnivå og samanfattar kunnskap om miljøtilstanden i vassførekomstane, tilgjengelege overvakingssdata, analyse av aktuelle tiltak, deltaking frå aktuelle sektorstyresmakter og verksemdar og involvering av aktuelle interesseorganisasjonar, bransjar og befolkninga elles. Planen beskriv korleis det står til med vatnet vårt, kva miljømål vi skal nå, og kva tiltak som må setjast i verk for at vi skal nå måla.

Den regionale vassforvaltingsplanen er eit viktig verktøy for å oppfylle målet til vassforskrifta om heilskapleg vern og berekraftig bruk av vassmiljøet og vassressursane våre. Sjølv planarbeidet er viktig fordi det i seg sjølv bidreg til ei meir samordna og heilskapleg vassforvaltning. Mange ulike avgjerdestakarar og interessentar vert knytte saman i eit arbeid om eit felles kunnskapsgrunnlag og fastsette vurderingar av miljømål og tiltak på tvers av sektorar og forvaltingsnivå.

Vassforskrifta sett rammer for standard miljømål som skal nåast innan ein gitt frist. I enkelte tilfelle vil ein ikkje kunne nå miljømåla innan fristen, som for denne planperioden er sett til utgangen av 2027. Vassforskrifta opnar for at ein i nokre tilfelle kan utsetje fristen for å nå miljømåla eller ha mindre strenge miljømål fram til neste planperiode. I arbeidet med denne planen er det gjennomført vurderingar av når miljømåla i vassforskrifta kan nåast, samtidig som alle moglege tiltak skal treffast for å hindre at tilstanden i vassførekomstane vert endå dårlegare. Arbeidet med planen inneber ei forvaltingsvurdering av miljømåla som vert sett i vassforskrifta. Planane oppgir derfor miljømålet for alt vatn, både i elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn. I tillegg til å fastsetje miljømålet oppgir planen tidspunktet for når ein skal nå måla.

Arbeidet med regional vassforvaltingsplan 2022–2027 er ei revurdering og ei justering av vassforvaltingsplanane for Sogn og Fjordane vassregion og Hordaland vassregion for perioden 2016–2021, no samla til ein plan for Vestland vassregion. Sidan sist plan har vi fått meir kunnskap mellom anna gjennom auka overvaking og tiltak som både er gjennomførte og i gang. Denne planen gir ei oversikt over miljømåloppnåinga sidan sist plan og gir retning til korleis vi skal arbeide for å halde fram arbeidet med betre vassmiljø.

1.1.2 Heimelsgrunnlag og nasjonale føringar

Vassforskrifta¹ er heimla i ureiningslova², plan- og bygningslova³, vassressurslova⁴ og naturmangfaldlova⁵.

Arbeidet med dei regionale planprosessane etter vassforskrifta følgjer i all hovudsak prinsippa og krava i plan- og bygningslova. I tillegg har vassforskrifta eigne krav som følgje av vassdirektivet⁶.

Planen skal vere i tråd med naturmangfaldlova kapittel II, som inneheld alminnelege føresegner om berekraftig bruk. Vurdering av om planen er i tråd med dei miljørettslege prinsippa (§§ 8 til 12), skal komme fram i planen.

Nasjonale føringar for arbeidet med å oppdatere dei regionale vassforvaltingsplanane

Klima- og miljødepartementet har i samråd med aktuelle departement utarbeidd nasjonale føringar for arbeidet med å oppdatere vassforvaltingsplanane. Dei nasjonale føringane skal mellom anna bidra til å avklare målkonfliktar. Det følgjer av vassforskrifta at den oppdaterte vassforvaltingsplanen skal vere i tråd med føringane.

Vassforskrifta § 1

Formålet med denne forskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.

Plan- og bygningslova § 1

Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.

I tillegg til fellesføringar om kva ulike styresmakter skal bidra med i arbeidet, vert det gitt føringar for arealplanlegginga i kommunen, avløp, påverknad frå lakselus og rømt oppdrettsfisk, landbruk, framande artar, drikkevatt og badevatt og samferdsel.

Les meir om dei nasjonale føringane hos Klima- og miljødepartementet [her](#).

Dei nasjonale føringane for vasskraft som blei gitt ved brev av 24.januar 2014 frå Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet, gjeld fram til dei vert oppdaterte. Dei nasjonale føringane for vasskraft finn du [her](#).

Forholdet mellom planen og dei gjeldande rammene og retningslinene:

a) Naturmangfaldlova

Naturmangfaldlova trådte i kraft 1. juli 2009. Formålet med lova er å ta vare på naturen med biologiske, landskapsmessige og geologisk mangfald og økologiske prosesser ved berekraftig bruk og vern. Lova skal gi grunnlag for verksemda til menneske, kultur, helse og trivnad. I samsvar med naturmangfaldlova *Kapittel II. Alminnelige bestemmelser om berekraftig bruk* skal planar vurderast etter forvaltningsmål for naturtypar og artar i Noreg og «*prinsipper for offentlig beslutningstaking*» (jf. §§ 4-5 og 8-12). Prinsippa skal leggjast til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet jf. nml. § 7.

Regional vassforvaltingsplan for Vestland vassregion fastsett miljømål for alle vassførekomstane i vassregionen. Planen legg opp til ein berekraftig bruk av vassførekomstane med ein god balanse mellom bruk og vern. Planen er i tråd med prinsippa i naturmangfaldlova §§ 8 til 12, og kapittel II i naturmangfaldlova om berekraftig bruk.

Grunngjevinga for denne vurderinga er nærare forklart under.

Kunnskapsgrunnlag § 8

Avgjersler som verkar inn på naturmangfaldet skal byggast på vitskapeleg kunnskap så langt som det er rimeleg jf. § 8 første ledd i naturmangfaldlova. Desse skal innehalde bestandssituasjonen til artane,

¹ [Vassforskrifta](#)

² [Lov om vern mot ureining og om avfall \(ureiningslova\)](#)

³ [Lov om planlegging og byggjesaksbehandling](#)

⁴ [Lov om vassdrag og grunnvatt \(vassressurslova\)](#)

⁵ [Lov om forvaltning av naturmangfald \(naturmangfaldlova\)](#)

⁶ [EUs rammedirektiv for vatn \(vassdirektivet\) – konsolidert versjon](#)

den økologiske tilstanden og utbreiing til naturtypen, samt effekt av påverknadar. Kravet til kunnskapsgrunnlaget i saka skal stå i eit rimeleg forhold til karakteren og risikoen for skade på naturmangfaldet.

Kunnskapsgrunnlaget for regional vassforvaltningsplan for Vestland vassregion er basert på ei omfattande kunnskapsinnhenting. Kunnskapen om vassførekomstane er samla i Vann-nett og gjort tilgjengeleg for alle. Vassforskrifta legg opp til ei systematisk forbetring av kunnskapsgrunnlaget. For at dette skal verte så optimalt som mogleg er det avhengig av ei rekke forhold. Sett i samband med det overordna nivået til planen, vurderer fylkeskommunen det slik at kunnskapsgrunnlaget er tilfredsstillande nok til å fatte vedtak i saka. Det er likevel behov for å betre kunnskapsgrunnlaget i ein del vassførekomstar for å få eit betre avgjerdsgrunnlag. Framover bør mellom anna kunnskapsgrunnlaget i beskytta område verte betre, for å sjå på samanhengen mellom vern av område og miljøtilstand i tilhøyrande vassdrag, og om vernet har god nok effekt.

Føre-var-prinsippet § 9

Føre-var prinsippet seier at når ei avgjer vert teken utan tilstrekkeleg kunnskap om verknadar den kan ha for naturmiljøet, skal det takast sikte på å unngå mogeleg vesentleg skade på naturmangfaldet.

Planen omfattar ikkje konkret arealbruk, men set miljømål som skal leggst til grunn for verksemda til regionale organ og for kommunal og statleg planlegging i vassregionen. Desse skal bygge på eit tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag. Forvaltningsplanen gir klare regionale og statlege føringar, samordnar og gir retningslinjer for arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrensene.

Etter vår vurdering gir ikkje innhaldet til planen risiko for vesentleg skade på naturmangfaldet. Målet for planen er å betre miljøtilstanden i vatn. Vestland fylkeskommune meiner at planforslaget tek i vare føre-var-prinsippet. Fylkeskommunen vil understreke at for arealplanlegging på eit lågare plannivå (arealdelen til kommuneplanen, reguleringsplanar, konsesjonssaker og liknande) må dette vurderast nærare og supplerast.

Økosystemtilpassing og samla belastning § 10

Naturmangfaldlova seier at verknaden på eit økosystem skal vurderast ut frå det samla presset som økosystemet er eller vil verte utsett for. Planen sett miljømål for å betre miljøtilstanden og slik sett legg til rette for berekraftig bruk av vassførekomstane basert på ein økosystemtankegang. Sektorstyresmakter som er ansvarleg for å gjennomføre tiltaka i tiltaksprogrammet er og ansvarleg for å gjere dette innanfor ei berekraftig ramme. For arealplanlegging på eit lågare plannivå (kommuneplanens arealdel, reguleringsplanar, konsesjonssaker og liknande) må dette vurderast nærare og supplerast.

Fylkeskommunen vurderer at omsynet til økosystemtilpassing og samla press, på eit overordna nivå er ivareteke.

§§ 11 til 12 om kostnadar og miljøforsvarlege driftsmetodar og teknikkar

I følgje § 11 skal tiltakshavar dekke kostandane for å avgrense skade på naturmangfaldet. For å avgrense eller unngå skade på naturmangfaldet skal det nyttast driftsmetodar og teknikkar slik at det gir dei beste samfunnsnyttige resultat jf. nml. § 12. Dette må sikrast på lågare plannivå og i den vidare sakshandsaminga i dei ulike sektorane.

b) Nasjonale føringar for arbeidet med å oppdatere dei regionale vassforvaltningsplanane

Oppdaterte vassforvaltningsplanar med miljømål og tilhøyrande tiltaksprogram skal vere i samsvar med dei nasjonale føringane jf. vassforskrifta §§ 21, 24, og 25. Tiltaksprogrammet skal vere i samsvar med dei nasjonale føringane og skal omfatte tiltak som både beskyttar, forbetrar og rettar opp att miljøtilstanden i vassførekomstane. Dei nasjonale føringane er tilgjengelege [her](#).

Dei nye føringane inneber mellom anna at:

- Alle avløpsanlegga i den enkelte kommune skal oppfylle reinsekrava i ureiningsforskrifta slik at vi kan nå miljømåla innan 2027, og seinast innan 2033. Kommunane skal kartlegge og følgje opp utslepp frå avløpsanlegg, og sette i verk tiltak som syter for at alle utslepp vert reinsa i tråd med ureiningsforskrifta kapittel 12 og 13. Kommunen skal gi pålegg om tiltak for anlegg som ikkje overheld reinsekrava.

- Tiltak for vill fisk som er påverka av lakselus eller rømt oppdrettsfisk, skal bygge på ny kunnskap som er komen etter at vassforvaltningsplanane for 2016-2021 vart utarbeidde. Oppdatert kunnskap er tilgjengeleg i Vann-nett.
- Regjeringa vil innføre meir forpliktande krav for ureining frå jordbruket. Krava skal sikre god tilstand i alle vassførekomstar som vert påverka av aktivitetar frå jordbruket. Statsforvaltaren og kommunar skal stille krav om miljøtiltak der det er nødvendig for å nå miljømåla etter vassforskrifta innan 2027, og seinast innan 2033. Det skal utformast ein ny heimel for tilgangen statsforvaltaren har til å stille miljøkrav i særskilt utsette område.
- Regjeringa har fått utarbeidd ein tiltaksplan mot framande artar, utgitt 20.08.20. Tilrådingar i den tverrsektorielle tiltaksplanen mot framande artar skal leggjast til grunn i arbeidet med vassforvaltningsplanen. Tiltakspunkt 26 i planen presiserer at det skal utarbeidast prioriteringar for tiltak mot framande skadelege artar for kvar vassregion. Miljødirektoratet har hovudansvaret for dette arbeidet. Dette arbeidet er ikkje ferdig enno.
- Transportetatar og underliggjande verksemdar skal gjennomføre tiltak som betrar miljøet i alle vassførekomstar der dette er nødvendig for å nå vassforskrifta sine miljømål innan fristane.
- Tiltak for å verne om drikkevasskjelder skal avklarast gjennom dei regionale vassforvaltningsplanane, og vert ivaretekne i arealdelen til kommuneplanen, gjennom omsynssoner og tilhøyrande planavgjerder. Mattilsynet og Miljødirektoratet har bede kommunane om å registrere omsynssoner til drikkevasskjeldene sine og badevatn i ei kartløyning. Data er importert til Vann-nett.

For å nå miljømåla til vassforskrifta, må innsatsen innan ulike sektorar og forvaltningsnivå styrkast og det må settast av nok midlar. Dei nye nasjonale føringane for oppdatering av gjeldande planer skal bidra til dette. Kommunane og dei ulike sektorane har i stor grad fylgt opp dei nasjonale føringane i planarbeidet. Det er behov for vidare oppfølging slik at også tiltaka vert sett i verk. Nærmare informasjon om korleis arbeidet er fylgt opp av kommunane går fram av dokumenta frå vassområdeutvala frå november 2020. Du finn dokumenta frå vassområda [her](#).

Om bidrag i det regionale planarbeidet frå ulike styresmakter

Kommunane har ein særleg viktig rolle i vassforvaltningsarbeidet. Kommunane har ofte førstehandskunnskap om tilstand og påverknadar i vassførekomstane. Dei er mynde med ansvar for å treffe vedtak om gjennomføring av tiltak innan drikkevatt og avløp, overvasshandtering, landbruksforvaltning, arealforvaltning og ureining.

Kommunane er representerte både i vassområdeutval (VOU) og vassregionutval (VRU). Kommunane har bidratt både direkte og via vassområdekoordinatorane. Dei har bidrege med innspel til tilstand og påverknadar og dei har spelt inn tiltak innan deira område. Dei har levert tekst til tiltaksprogrammet og dei har kome med innspel til konsekvensutgreinga for deira tiltak. Korleis kommunane har bidrege inn i arbeidet og status for arbeidet i vassområdet er summert opp i dokument frå vassområda [her](#).

Sektorstyresmakter og vegmynde har, som kommunane, bidrege med innspel til tilstand og påverknadar og dei har spelt inn tiltak innan deira område. Dei har levert tekst til tiltaksprogrammet og dei har kome med innspel til konsekvensutgreinga for deira tiltak. Dei er representerte i VRU, og dei deltek ved VOU ved behov.

c) Nasjonale forventingar til kommunal og regional planlegging

Vassdraga er ein vesentleg del av norsk natur og viktig for helse, livskvalitet og næringsverksemd. Auka press på vassdrag og vassdragsnære område frå ureining og inngrep, stiller store krav til planlegging. Regjeringa legg vekt på at regionale og kommunale planar tar omsyn til bruk- og verneverdiar i vassdraga, risiko for flaum, erosjon og skred. Kommunane bidreg til gode miljøforhold i og langs vassdrag gjennom tiltak og god arealforvaltning. Kommunale planar skal m.a. sikre drikkevasskjeldene og areal og infrastruktur for vatn og avløp.

Ved revidering av kommunale planar må kommunen sikre at omsyn til vassmiljø og risiko for overvatn og flaum er godt integrert i planane. Å nå miljømåla bør gå som ein raud tråd gjennom kommunen sitt plansystem frå samfunnsdelen, arealplanen, reguleringsplanar og ulike temaplanar som planar for

vatn og avløp, overvatn, blågrøne strukturar o.l. Nokre kommunar begynner å få dette på plass. Mange kommunar bør integrere dette når dei reviderer sine planar.

Status for kommunale temaplanar knytt til vatn i Vestland (vann og avløpsplanar) finn du [her](#).

d) Forholdet til andre planar som gjeld for regionen

Det skal vere samanheng i plansystemet. Arbeidet med forvaltingsplanen skal sjåast i samanheng med regional planlegging elles for å sikre at nødvendige koplingar er på plass, og at moglege synergiar vert utnytta.

Det er utarbeida regionale planar og strategiar for ei rekke tema. Det er ingen kjente konflikhtar mellom vassforvaltningsplanen og andre regionale planar i vassregionen. Oversikt over regionale planar som kan ha relevans for planarbeidet finn du [her](#).

Store planlagde vegprosjekt i Nasjonal transportplan:

- Ferjefri E-39 frå Stord og nordover til Trondheim
- E-16 ny jernbane og 4 felts europaveg mellom Arna og Stanghelle
- Stad skipstunnel

1.1.3 Retningslinjer for arealplanlegging etter plan- og bygningslova og vassforskrifta

Hensikt med retningslinene

Hensikten med retningslinene er å oppnå heilskapleg vassforvaltning etter vassforskrifta. For å unngå dårlegare miljøtilstand i vatn og for å bidra til å nå dei nasjonalt fastsette måla i *Regional plan for vassforvaltning* er disse generelle retningslinene utarbeida. Retningslinene er utarbeida for å vere retningsgivande for arealplanlegging etter plan- og bygningsloven.

Forholdet mellom vassforskrifta og FNs berekraftsmål

Godt vassmiljø er ein føresetnad for alt liv på jorda og er ein grunnleggjande del av naturmiljøet, jf. FNs berekraftsmål nr. 6 (reint vatn og gode sanitærforhold), 14 (liv under vatn), 15 (liv på land) og 17 (samarbeid for å nå måla). Ved å vurdere vassmiljø og fastsette miljømål i ein tidleg fase av arealplanlegginga, vert det lagd til rette for ein samfunnsøkonomisk og berekraftig forvaltning av vassdragsmiljøet og omkringliggjande areal.

Vassforskrifta i kommunane

Kommunane har eit sjølvstendig ansvar for å følge opp vassforskrifta, som sektorstyresmakt og arealstyresmakt. Kommunane er oppfordra til å innarbeide vassmiljø som eit vurderingstema i ordinær saksbehandling og kvalitetssikringssystem.

Fylkeskommunane og statsforvaltarar må gi tydeleg rettleiing til kommunane om koplingspunkt mellom den regionale vassforvaltningsplanen og kommunal planlegging. Dette gjeld både strategisk planlegging og arealplanlegging. Rettleiar om vassmiljø i arealplanlegging finn du [her](#).

Vassforskrifta og anna lovverk

Retningslinene kan røre ved tema som i nokre tilfelle også er regulert etter eigne sektorlover og som gjeld uavhengig av vassforskrifta og krev eigen behandling etter sektorlovverket.

Korleis når vi miljømåla og beskyttar våre vassførekomstar

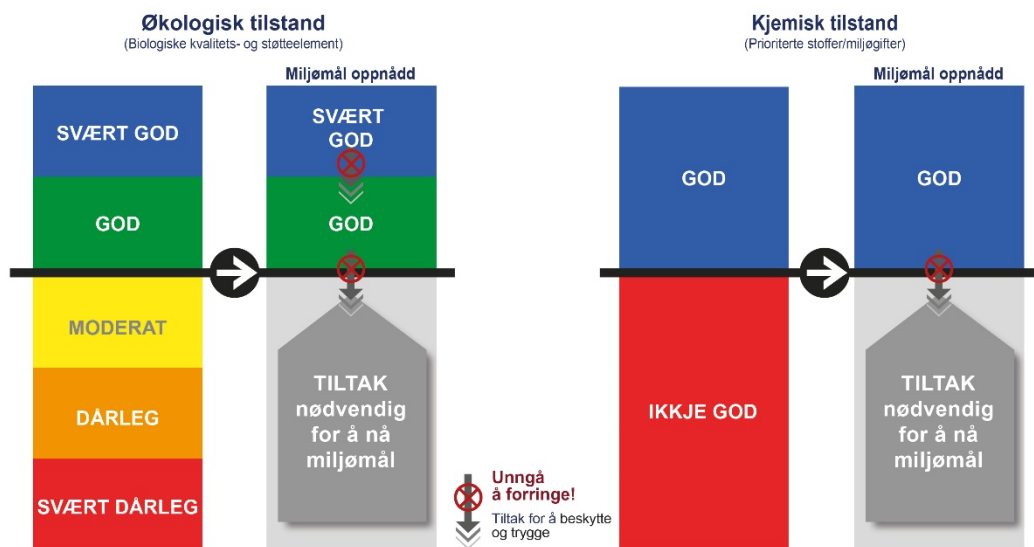
Retningslinene er førande for planarbeid etter plan- og bygningslova. Arbeidet med dei regionale vassforvaltningsplanane følger reglane i plan- og bygningslova og naturmangfaldlova.

Regional plan for vassforvaltning inneheld nasjonalt fastsette mål for vassmiljøet i vassdrag, grunnvatn og kystvatn (sjå illustrasjon i Figur 1). Dei nasjonalt fastsette måla og planlagde tiltak er også registrert i den nasjonale databasen www.vann-nett.no. Hensikten med desse retningslinene er å inkludere vatn på eit tidleg stadium i samfunns- og arealplanlegging i kommuneplanen. Dette både for å nå miljømåla for vatn innan 2027 der dette er nødvendig og for å beskytte vassførekomstane (unngå dårlegare tilstand) der miljømålet er nådd.

Miljømål i ein vassforekomst

Miljømål er oppnådd når vi har SVÆRT GOD/GOD økologisk tilstand

Miljømål er oppnådd når vi har GOD kjemisk tilstand



Figur 1 viser dei fem klassane for miljøtilstand som følger av vassforskrifta. For dei fleste vassførekomstane er miljømålet «God tilstand» og dette er miljømålet som skal nås dersom ikkje anna går fram av den regionale vassforvaltningsplanen og i Vann-nett. Dersom miljøtilstanden for den enkelte vassførekomst er moderat eller lågare, er det behov for tiltak for å nå miljømålet om god tilstand. Samtidig er det viktig å unngå aktivitet som gjer miljøtilstanden dårlegare der miljømålet «God tilstand» alt er nådd.

Konkrete omtalar av miljøtilstand, fastsette miljømål og planlagde tiltak for den enkelte vassførekomst og aktuelle vassdrag er omtalt i denne regionale vassforvaltningsplanen, med tilhøyrande regionalt tiltaksprogram, og i Vann-nett.

Arealendringar og fysiske inngrep i og langs vassdrag kan gi store negative påverknadar og redusere miljøtilstanden i vatn. Vassførekomstar kor det kan vere særleg viktig med ei restriktiv arealforvaltning er vassdrag som er sårbare for inngrep eller ureining, varig verna vassdrag og beskytta områder etter vassforskrifta, under her drikkevatt, badevatt og nasjonale laksevassdrag og fjordar. Eksempla er ikkje uttømmende.

Generelle retningslinjer for arealplanlegging som kan påverke vassmiljø:

1. Generelt

- 1.1. I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det takast særleg omsyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser (PBL. § 1-8, første ledd).
- 1.2. Regional plan for vassforvaltning skal leggst til grunn for regional, kommunal og statleg planlegging i regionen (PBL. § 8-2).
- 1.3. Statlege planretningslinjer skal leggst til grunn for statleg, regional og kommunal planlegging (pbl. § 6-2).

2. Vassmiljø

- 2.1. Kommunale planar set restriksjonar i arealbruken for å ta vare på naturmiljøet i og langs vassdrag, innsjøar, fjordar og sjøområde, inkludert miljøtilstanden i vatn. Regional plan for vassforvaltning bør innarbeidast og detaljerast i kommuneplan og underliggjande planer,

basert på kunnskap om lokale forhold. Vassmiljø og vedtekne miljømål skal vurderast og takast omsyn til i planarbeid som kan påverke vatnet.

Interkommunalt samarbeid bør vurderast ved påverknadar på miljøtilstanden i vatn, på tvers av kommunegrensene.

- 2.2. Elvar og bekker skal som hovudregel ikkje lukkast og skal takast vare på så nært opptil sin naturlege form som mogleg.
- 2.3. I planar som rører ved allereie lukka eller sterkt påverka vassdrag, skal det vurderast om vassdraget kan opnast att og restaurerast.

3. Naturfare og klimatilpassing

- 3.1. Arealplanlegginga bør i størst mogleg grad styre arealutviklinga slik at utbygging ikkje vert lagt til område med risiko for flaum og havnivåstigning. I tilfelle der dette ikkje er mogleg skal tilstrekkeleg tryggleik likevel sikrast, i tråd med krava i byggt teknisk forskrift. Ny eigedom kan berre verte oppretta eller utbygd dersom tilstrekkeleg tryggleik for naturfare er sikra (pbl. § 28-1).
- 3.2. Vurderingar av vassmiljø må sjåast i samanheng med føringar i statlege planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing.

4. Overvasshandtering

- 4.1. Løysingar for å handtere overvatn skal ta omsyn til behova i dag so vel som framtidige behov for handtering av overvatn, i lys av venta framtidige klimaendringar.
- 4.2. Planlegging bør identifisere og sikre areal for handtering av overvatn. Løysingar for handtering av overvatn bør ta sikte på å forbygge øydeleggingar og problem knytt til flaum og overvatn primært ved å legge til rette for blågrøne strukturar.
- 4.3. Overvatn bør primært handterast ved infiltrasjon på eigen grunn. Ved større nedbørshendingar bør overskotsvatn handterast ved dryging gjennom anlegg på eigen grunn eller nærliggande anlegg. Ved ekstreme nedbørshendingar bør ein i tillegg sikre god avrenning til eigna resipient.
- 4.4. Løysingar for overvatn bør ta omsyn til, og helst forbetre, økologiske system og auke biologisk mangfald.
- 4.5. Overvassløysingar og system for avløp bør planleggast med tilstrekkeleg kapasitet til å ta unna venta auka nedbørintensitet og nedbørsmengd, gjerne med bruk av grønne infiltrasjonsområde og opne vassvegar. Kommunen bør vurdere om overvatn bør skiljast frå avløpssystemet der dette ikkje alt er gjort.

5. Deponering av massar

- 5.1. Deponering av massar bør som hovudregel unngåast nær sjø og vassdrag. Dersom det likevel opnast opp for deponering av massar må krav om tiltak for å hindre avrenning av partiklar og anna ureining som kan påverke vassmiljøet vurderast etter vassforskrifta og anna sektorlovverk.

6. Grøne drag og kantsoner

- 6.1. 36.1 Grøne drag og restareal langs vassdrag skal som hovudregel takast vare på for å ivareta verdifulle kvalitetar knytt til vasskvalitet, biologisk mangfald, og landskapsøkologiske korridorar og landskapselement.
- 6.2. Større landskapsøkologiske korridorar som tek vare på grønstrukturar og blågrøne verdiar i urbane område bør få særskilt verdi.

- 6.3. Andre område av betydning for vassmiljø, som myr, våtmark, skog og ugjødsle mark bør takast omsyn til i planlegginga.

7. Føresegner og omsynssoner

- 7.1. I arealdelen til kommuneplanen og i underliggjande planar bør det leggjast inn føresegner og omsynssonar for å ta vare på vassmiljøet i tråd med regional vassforvaltningsplan. Dette gjeld særleg i arealplanar som omfattar sårbare vassdrag og beskytta område etter vassforskrifta.
- 7.2. I føresegnene til kommuneplanens arealdel og underliggjande arealplanar kan det ved behov stillast rekkefølgjekrav for å sikre at fastsette mål for vassmiljø nås og at vassførekomsten ikkje vert sett i risiko for å svekke miljøtilstanden.
- 7.3. Kommunane skal i sin plan- og enkeltsaksbehandling sikre drikkevasskjeldene for i dag og framtida sitt behov.

1.1.4 Bidrag til å oppfylle nasjonale og internasjonale miljømål

Arbeidet med vassforskrifta vil kunne bidra til å oppfylle andre miljømål og må sjåast i samanheng med miljøkrav både nasjonalt og internasjonalt. Du kan lese meir om nasjonale og internasjonale miljømål [her](#).

1.1.5 Endringar sidan sist plan

Under følgjer informasjon samla for vassregionen. Nærmare informasjon om endringar i det enkelte vassområde går fram av dokumenta utarbeida av det enkelte vassområdet, du finn dei [her](#). I dokumenta ligg det m.a. informasjon om betring av kunnskapsgrunnlaget, gjennomførte tiltak og nye tiltak for planperioden 2022-2027 for vassområdet. Alle dokumenta er forankra i vassområdeutvala i november eller desember 2020. Dokumenta utgjer grunnlaget til denne planen og datagrunnlaget ligg i Vann-nett.

Oppdatering av kunnskapsgrunnlaget i Vann-nett

Eit arbeid for å heve kunnskapsgrunnlaget i Vann-nett har gått føre seg dei siste par åra, med det største løftet i 2018 og i 2020. Ei stor endring er at konsulentane har fått tilgang til å laste opp data til databasen Vannmiljø direkte, og ikkje lenger via Statsforvaltaren. I tillegg har sektorstyresmakter og bedrifter blitt meir merksam på kor viktig det er at data frå miljøundersøkingane kjem inn i Vannmiljø. På denne måten vil data kunna hentast inn i Vann-nett og bidra til berekning av den økologiske og kjemiske tilstanden i ein vassførekomst. Dette har også bidrege til at påverknadsgradar har blitt redusert sidan målingar på referansestasjon ofte viser at resipienten kan tole utsleppa i motsetning til den faglege vurderinga som gjerne har lege til grunn tidlegare som kan ha vorte sett grunna mistanke om ureining

Førre planperiode var prega av mykje faglege vurderingar og mangel på data. Mange vassførekomstar vart klassifiserte på bakgrunn av nabovassførekomstar med data. Her har det skjedd eit stort løft. Meir data har mange stadar ført til betre miljøtilstand, samanlikna med førre planperiode.

Kjennskap til vassforskrifta og arbeidet det inneber for sektorstyresmaktane ser ut til å ha fått eit betre feste og dei bidreg no meir tydeleg i arbeidet.

Sektorstyremaktar har bidrege i stor grad til å kvalitetssikre påverknadar og påverkningsgrad, slik at dette samsvarar med målingar på dei ulike kvalitetselementa. Dei kan framleis verte betre på å bidra til kunnskapsgrunnlaget, men det er blitt mykje betre enn det det var ved starten på førre planperiode.

Betre datagrunnlag

Datagrunnlaget har blitt styrka gjennom fleire undersøkingar i tidsrommet 2016-2020. I Sogn og Fjordane har kommunane og vassområdekoordinatorane teke mange vassprøvar, både der tilstanden

har vore dårlegare enn god, men òg der det har mangla kunnskap. Meir data om miljøtilstanden i ferskvatn med vekt på næringspåverknad (eutrofieringsparametre) og registrering og vurdering av fysiske påverknadar har vore vektlagt. Vassområdekoordinatorane i Sogn og Fjordane har hatt ei sentral rolle og regi på dette arbeidet. Undersøkingane er ofte eit spleiselag mellom ulike aktørar og tilskotsmidlar. Utan innsatsen til vassområdekoordinatorane hadde datagrunnlaget for å vurdere miljøtilstanden vore mykje svakare. I Hordaland har det vore gjennomført fleire kjeldesporingar i vassdrag for å avdekke påverknadar frå landbruk og avløp. Elles har det vore fleire biologiske undersøkingar, både innan fisk, botndyr, planteplankton og påvekstalgar i heile vassregionen. Desse undersøkingane har vore gjort i regi av vassområda, statsforvaltaren eller i eit samarbeid mellom dei. Dette gjer at miljøtilstanden for planen for 2022-2027 er sett med eit betre datagrunnlag enn grunnlaget for gjeldande plan. Meir informasjon om korleis datagrunnlaget er styrka går fram i vedlegg 2 pkt. 2.4.1.

Ny kunnskap har mellom anna vist at tilstanden er svært god i enkelte vassførekomstar der den tidlegare er vurdert til å vere god, men enkelte vassførekomstar har òg fått dårlegare miljøtilstand.

Norsk institutt for vannforskning (NIVA) samla i 2019 inn ei rekke nye vassprøvar i 1000-sjøarsundersøkinga (NIVA 2020). Desse prøvane er inkluderte, og har gitt ny og oppdatert kunnskap om sur nedbør i vassregionen.

Ny inndeling av vassførekomstar – nye vassførekomstar i Vestland

Vestland vassregion har fått 700 – 800 nye vassførekomstar i 2020 grunna gjennomgang av Miljødirektoratet og NVE for mellom anna å rette opp i feilinndelingar. Det innebar ein vassdragsvis gjennomgang av elve- og innsjøvassførekomstane for å få bort feil inndeling med omsyn til hydrologi/nedbørfeltgrenser og ugyldige inndelingar med omsyn til karakteriseringsrettleiaren. Elvevassførekomstane vart òg justert etter oppdatert elvenettverk (Elvis). I tillegg vart mange regulerte vassdrag inndelt ytterlegare. I hovudsak vart ei elv delt opp ved inntak og utløp av kraftverk, slik at det som tidlegare var ein vassførekomst no gjerne er tre vassførekomstar. Sjølv om dette skapte meirarbeid og forskyving av fristar så har det i mange område ført til at plassering av påverknadar er meir presis og større delar av vassdrag og bekkefelt har blitt tatt ut av risiko. NVE er ikkje ferdig med oppdelinga i Vestland, men dette vil halde fram først etter godkjenninga av denne planen av Klima- og miljødepartementet.

Vassområdekoordinatorane har i større og mindre grad meldt inn vassførekomstar dei meiner burde delast opp for å forenkle forvaltningsoppgåva og kommunikasjonen ut mot kommunane med tanke på tiltaksplanlegging og gjennomføring.

Karakteriseringsdata knytt til vassstypar og påverknadar vart gått gjennom i regi av Miljødirektoratet. Dette førte til at vassstypar vart endra i 1600 vassførekomstar i Vestland vassregion. Dette kan ha ført til at den økologiske tilstanden endra seg, men kvalitetssikringa av kunnskapsgrunnlaget gjennomført av Statsforvaltaren skal ha fanga opp manglande samsvar i datagrunnlaget.

Mattilsynet og Fiskeridirektoratet har, saman med Miljødirektoratet, lagt inn påverknad frå lakseoppdrett (lakselus og rømt oppdrettsfisk) i Vann-nett. Førebels er ikkje lakselus lagt inn som påverknad på mindre sjøarebekker. I tillegg er fisk lagt inn som kvalitetselement for enkelte vassførekomstar, der klassifisering er basert på klassifisering etter kvalitetsnorm for villaks for årene 2010-2014 etter koblingsnøkkel. Data frå basisovervakinga er lagt inn på kyst, noko som har ført til moderat tilstand i fleire kystvassførekomstar, mellom anna i Sognefjorden.

Endringar i miljøtilstand frå 2016 til 2021 er vist i tabell 1 og 2. I 2020 har vassførekomstar i elvar og innsjøar fått ei finare inndeling, slik at tala i 2021 ikkje er heilt samanliknbare med tala frå 2016 og 2019. Tal vassførekomstar er auka med over 700 vassførekomstar. Det har vorte fleire vassførekomstar med svært god og god tilstand i 2021 samanlikna med i 2016 (Tabell 1). I same periode har det vorte færre vassførekomstar med moderat og dårleg tilstand. Det har derimot blitt fleire vassførekomstar med svært dårleg tilstand. Dette skuldast i hovudsak at kvalitetselement laks er lagt inn. Fleire av laksebestandane har store genetiske påverknadar frå rømt oppdrettslaks, og fleire vassførekomstar på lakseførande strekning har av den grunn fått svært dårleg tilstand. Tabell 2 viser endring av miljøtilstand for dei *sterkt modifiserte vassførekomstane*. Fleire vassførekomstar har dårlegare potensiale enn i 2019. Det kan skuldast at tørrlagde eller delvis tørrlagde vassførekomstar nedanfor inntak til vasskraftsanlegg, no er skilt ut som eigne vassførekomstar.

Lenke til Vann-nett frå 2016 finner de her: <https://vann-nett.no/portal-2016/>

Tabell 1. Endring i miljøtilstand i naturlege vassførekomstar i Hordaland og Sogn og Fjordane vassregion 2015 – 2019. Tal for 2016 er etter oppretting av nasjonale styresmakter etter godkjenning av vassforvaltningsplanen i 2016 (datagrunnlag rapportert til ESA). Tal for 2019 er etter oppdatering av miljøtilstanden i 2018. *Det er kome til 690 nye naturlege vassførekomstar sidan 2019 pga. ny inndeling av vassførekomstar i ferskvatn. Kjelde Vann-nett 25.1.2019.

	Sogn og Fjordane			Hordaland			Vestland	
Økologisk tilstand	2016	2019	Endring 2016-2019	2016	2019	Endring 2016-2019	Januar 2021	Endring frå 2019
Udefinert	10	14	4	5	1	-1	0	-15
Svært god	17	113	96	50	38	-12	276	125
God	781	816	35	669	641	-28	1905	448
Moderat	597	486	-111	545	607	+62	1240	147
Dårleg	77	43	-34	112	59	-53	100	-2
Svært dårleg	4	18	14	14	47	+33	52	-13
Tal vassførekomstar	1486	1490	4	1395	1393	2	3573	690*

Tabell 2. Endring i miljøtilstand i sterkt modifiserte vassførekomstar i Hordaland og Sogn og Fjordane vassregion 2015 – 2019. Tal for 2016 er etter oppretting av nasjonale styresmakter etter godkjenning av vassforvaltningsplanen i 2016. Tal for 2019 er etter oppdatering av miljøtilstanden i 2018. * Det er kome til 155 nye SMVF frå 2019 til 26.01.21 på grunn av ny inndeling av vassførekomstar i ferskvatn.

	Sogn og Fjordane			Hordaland			Vestland	
Økologisk potensiale	2016	2019	Endring 2016-2019	2016	2019	Endring 2016-2019	26.01.21	Endring frå 2019
Udefinert	1	0	-1	41	13	-28	0	-13
Godt	44	46	2	171	199	+28	180	-65
Moderat	232	232	0	139	145	+6	432	55
Dårleg	138	136	-2	16	10	-6	279	133
Svært dårleg	88	88	0	0	2	+2	95	5
Tal vassførekomstar	503	502	-1	367	369	+2	986	115*

1.1.6 Ny aktivitet og nye inngrep i vassregionen (§ 12) i den førre planperioden

På vilkår kan ein gi løyve til ny samfunnsnyttig aktivitet eller inngrep sjølv om det vil føre til at miljøtilstanden vert dårlegare. Dette kan skuldast nye endringar i dei fysiske eigenskapane til ein vassførekomst eller redusert tilstand frå svært god til god tilstand som følge av berekraftig aktivitet. Vilkåra for slike løyve er at det vert sett i verk miljøforbetrande tiltak for å avgrense den negative

effekten, at samfunnsnyttan av aktiviteten vert vurdert som større enn tapet av natur, og at ein ikkje kan oppnå formålet med aktiviteten på ein miljømessig betre måte.

I alt er det gitt 14 løyve der § 12 har vore i bruk i Vestland frå 1.1.2016 – 1.9.2020. Av desse har NVE gitt 13 løyver og Miljødirektoratet 1 løyve. Det inneber at det er venta at økologisk tilstand vert redusert i dei aktuelle vassførekomstane når ny aktivitet eller inngrep vert iverksett. Dei aktuelle vassførekomstane er lista opp i vedlegg 9. Ingen andre statlege etatar, fylkeskommunar eller kommunar har meldt om bruk av § 12 i vassforskrifta.

Om alle offentlege etatar har vurdert nye inngrep eller aktivitet etter § 12, betyr det at det berre er gitt løyve til nye inngrep eller ny aktivitet kor det er venta at tilstanden vert dårlegare i 14 vassførekomstar i Vestland vassregion. Få kommunar har gitt tilbakemelding om bruken av § 12 i vassforskrifta. Tilbakemeldingane tyder også på at få av kommunane har rutinar for å vurdere om § 12 skal nyttast før dei ev. gjev løyve etter eige regelverk.

NVE melder om følgjande nye inngrep og løyver vurdert etter § 12

Gjennomførte inngrep:

I planperioden 2016-2021 er det hittil etablert 68 nye kraftverk og ei pumpe i vassregionen. I fire saker har NVE vurdert at miljømålet god økologisk tilstand (GØT) truleg ikkje kan verte nådd, utan uforholdsmessige kostnader eller at det går vesentleg ut over bruken. I disse tilfella vil påverka vassførekomstar derfor vere kandidatar til sterkt modifiserte vassførekomstar (kSMVF) og med det alternative miljømålet godt økologisk potensiale (GØP) (typisk større kraftverk og/eller regulering).

I 65 saker har vi vurdert at miljømålet GØT truleg kan oppretthaldast/verte nådd ved å gjennomføre dei avbøtande tiltak som er pålagt i konsesjonen, ev. med ytterlegare tiltak heimla i vilkåra på eit seinare tidspunkt dersom det skulle vere behov for dette (typisk småkraftverk utan regulering).

Nye løyve:

NVE/OED har gitt 99 nye løyve til inngrep etter vassdragslovgjevinga i planperioden. Seks løyve gjeld større kraftverk. Her kan påverka vassførekomstar ventast å verte kandidatar til sterkt modifiserte vassførekomstar (kSMVF) med miljømålet GØP (typisk større kraftverk og/eller regulering). Andre løyve gjeld småkraftverk, vassuttak og mindre O/U-prosjekter, kor det er venta ein liten til middels påverknad. I dei fleste av desse vassførekomstane vil GØT truleg kunne oppretthaldast/verte nådd ved å gjennomføre dei avbøtande tiltaka som er pålagt i konsesjonen eller heimla i vilkåra.

NVE vurderer § 12 ved alle nye løyve. Der vi ventar at tilstanden vert dårlegare eller at miljømålet ikkje vert nådd, kjem § 12 til i bruk. Derfor er § 12 registrert på vassførekomstar som er venta å ikkje nå miljømålet GØT som følgje av inngrepet. Dei vert dermed kandidatar til sterkt modifiserte vassførekomstar (kSMVF). Dette gjeld hovudsakleg ved større kraftverk, reguleringar, og utbyggingar utan heilårig minstevassføring.

Oversikt over løyve NVE har gitt som fører til dårlegare tilstand i vassførekomstane, og § 12 kjem i bruk, går fram av vedlegg 9.

Miljødirektoratet melder om følgjande nye inngrep og løyver vurdert etter § 12

Klima – og miljødepartementet har gitt eitt løyve etter ureiningslova til ny aktivitet/inngrep der § 12 har blitt brukt i Vestland. Dette gjeld løyve til utvinning av *rutil* frå Engebøfjellet i Sunnfjord kommune med utslepp til Førdefjorden. Grunngevinga frå Departementet står omtalt i vassforvaltningsplanen for 2016 - 2021. Løyve er gitt i 2015, men inngrepet er førebels ikkje starta opp. Nærmare informasjon om vassførekomsten er gitt i vedlegg 9.

1.2 Vassregionen vår

Vassregionane Hordaland og Sogn og Fjordane har vore egne vassregionar i perioden 2010-2019. Vassregionane vart frå 1.1.2020 slegne saman til Vestland vassregion som følgje av regionreforma. Vestland fylkeskommune er vassregionstyresmakt for den nye vassregionen. Vestland fylke har eit areal på 33 868 km², 43 kommunar og 630 000 innbyggjarar.

Oppdatert vassforvaltningsplan for 2022 – 2027 gjeld for Vestland vassregion og er ei oppdatering og revidering av vassforvaltningsplanane for Sogn og Fjordane og Hordaland.

Grensene for vassregionen følgjer vassdragsgrensene og ikkje fylkesgrensene. Vassregionen består i hovudsak av Vestland fylke, men også mindre areal frå Møre og Romsdal, Innlandet, Viken og Rogaland inngår i vassregionen. Det totale arealet til vassregionen er 32 915 km². Oversikt over areal i dei ulike fylka går fram av Tabell 3.

Tabell 3 viser korleis areal av Vestland vassregion deler seg mellom ulike fylke. Vestland vassregion har eit areal på 32 915 km², av desse ligg om lag 1000 km² i andre fylke. 97 % av arealet ligg i Vestland fylke.

Fylke	km ²	% av Vestland vassregionen
Vestland	31936	97,03
Møre og Romsdal	198	0,60
Viken	129	0,39
Innlandet	304	0,92
Rogaland	348	1,06
Totalt Vestland vassregion	32 915	100,00

I praksis inngår alt kystvatn frå Nordfjord i nord til Hardangerfjorden i sør og alt ferskvatn som renn ned i desse fjordane og sjøområda i mellom. Det betyr frå Sildegapet og Hornindalsvassdraget i nord til Etnevassdraget i sør med aktuelle kyst og fjordområde. Øvre del av Hornindalsvassdraget ligg i Møre og Romsdal fylke, men høyrer til Vestland vassregion. Frå Finseområdet renn vassdraget ned i Viken og Vestfold og Telemark fylke. Delar av Vindafjord kommune i Rogaland har blitt med i Vestland vassregion av geografiske grunnar for å samle fjorden. Grensa for regionen går ut til ei nautisk mil utanfor grunnlina.



Bilete 2. Nærøyfjorden og landskapet rundt har verdsarvstatus. Området er eit godt døme på landformar laga av is og vatn. Foto: Sveinung Klyve.

Vassregionen har eit svært variert landskap frå høge fjell, brear i indre strøk til storhav og øyar i vest. Fleire store og mange mindre fjordar skjer gjennom landskapet med Sognefjorden, Hardangerfjorden og Nordfjord som dei største. Sognefjorden er Noregs lengste og djupaste fjord og ei av verdast lengste og djupaste fjordar. Hovudfjordane har mange fjordarmar, og nokre av dei er tronge med høge fjell som stupar ned i fjorden. Høgaste høgdegradient frå fjell til fjord ligg i indre strøk, medan fjella og vassdraga vert noko slakare og kortare ut mot kysten. Mange vassdrag er bratte og korte. Mellomstore vassdrag dominerer i indre strøk, medan vassdraga vert kortare ut mot kysten. Kysten har og grunnare område med mange øyer, holmar, skjer.

Vassregionen har fleire større verneområde, med Jostedalsbreen nasjonalpark og deler av Hardanger vidda nasjonalpark som dei største verneområde. Jostedalsbreen er ein stor platåbre med mange brearmar og er den største breen på fastlandet i Europa. Mange vassdrag i indre strøk av vassregionen er påverka av smeltevatn frå bre. Informasjon om vassstypar i Vestland er omtalt i vedlegg 1 pkt. 1.3.

Vestland har:

- 12 nasjonale laksevassdrag og 6 nasjonale laksefjordar
- 57 vassdrag verna mot kraftutbygging (verneplan for vassdrag I, II, III, IV, S)
- 61 vassdrag som har eller har hatt eigen laksebestand (klassifiserte laksebestandar, Anon 2018)



Bilete 3. Bygdevågen mot Solund. Vestland har slakere terreng ut mot kysten. Foto: Staffan Hjøhlman.

Vassregionen er delt inn i ni vassområde; Nordfjord, Sunnfjord, Ytre Sogn, Indre Sogn, Nordhordland, Voss- og Osterfjorden, Hardanger, Vest og Sunnhordland. Areal av vassområda og kommunar som inngår i dei ulike vassområda går fram av Tabell 4 og vedlegg 10. Kommunar i andre fylke enn Vestland har berre ein liten del av arealet i vassregionen. Kartet i Figur 2 viser Vestland vassregion med vassområda teikna inn. Tabell 5 viser oversikt over tal vassførekomstar fordelt på elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn for naturlege vassførekomstar og dei sterkt modifiserte vassførekomstane. Vedlegg 11 gir nærmare informasjon om dei ulike vassområda.

Tabell 4 viser areal dei ulike vassområda i Vestland vassregion har og kommunar som inngår i dei ulike vassområda. Mange kommunar har areal i fleire vassområde. Kommunar med utheva skrift har hovudarealet sitt i det aktuelle vassområde, ikkje utheva skrift er kommunar med eit lite areal i vassområdet.

Vassområde	Km ²	% av vassregionen	Kommunar
Nordfjord	4058	12	Kinn, Bremanger, Stad, Gloppen, Stryn , Luster, Sogndal, Sunnfjord
Sunnfjord	3745	12	Kinn, Askvoll, Fjaler, Sunnfjord , Bremanger, Gloppen, Hyllestad, Høyanger, Sogndal
Ytre Sogn	2900	9	Gulen, Solund, Høyanger, Vik, Hyllestad , Aurland, Fjaler, Masfjorden, Modalen, Sogndal, Sunnfjord, Vaksdal, Voss

Vassområde	Km ²	% av vassregionen	Kommunar
Indre Sogn	8103	24	Sogndal, Aurland, Lærdal, Årdal, Luster, Høyanger, Stryn, Sunnfjord, Ulvik, Vik, Voss
Nordhordland	1282	4	Alver, Austrheim, Fedje, Masfjorden, Gulen, Høyanger, Masfjorden, Modalen
Vest	1738	5	Austevoll, Øygarden, Bergen, Bjørnafjorden, Askøy, Samnanger, Kvam, Kvinnherad, Vaksdal
Voss – Osterfjorden	3426	11	Voss, Osterøy, Vaksdal, Modalen, Alver, Aurland, Bergen, Høyanger, Kvam, Masfjorden, Samnanger, Ulvik, Vik,
Hardanger	4552	14	Ullensvang, Kvam, Eidfjord, Ulvik, Etne, Kvinnherad, Voss
Sunnhordland	3110	9	Bømlo, Kvinnherad, Fitjar, Stord, Sveio, Etne, Tysnes, Vindafjord, Haugesund
Vestland vassregion	32915	100	

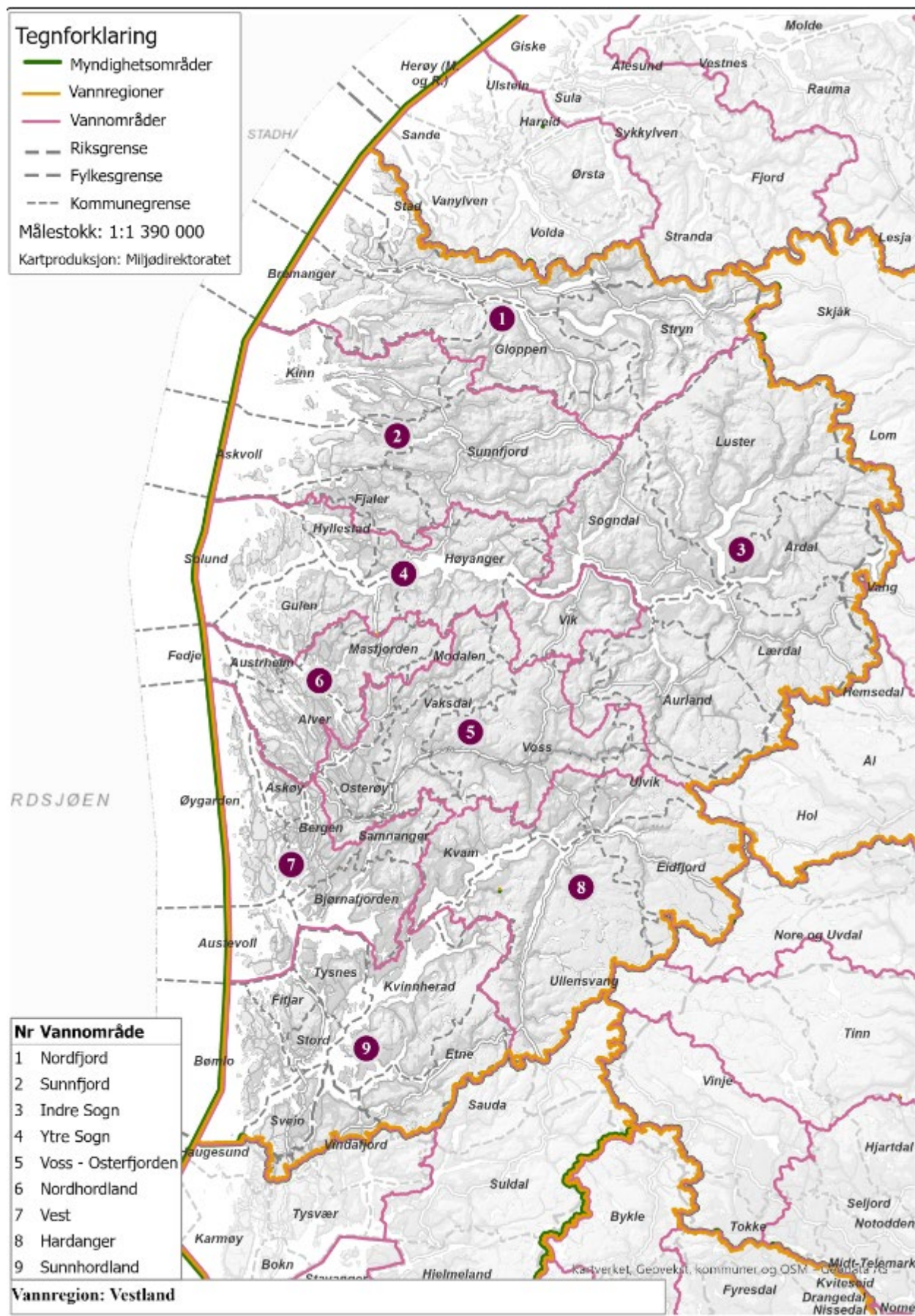
Tabell 5. Vassdraga og kystområda er delte inn i vassførekomstlar. Tabellen viser korleis vassførekomstane i regionen er fordelte på elvar, innsjøar grunnvatn og kystvatn (i kystvatn inngår brakkvatn). *SMVF = sterkt modifiserte vassførekomstlar. Talet på vassførekomstlar er ikkje statisk og kan endrast undervegs etter kvart som kunnskapen om vassmiljøet vert betre. Kjelde www.vann-nett.no Dato: 16.01.21.

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Vestland

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	282	2	9085,869 km ²
Grunnvann	334	0	354,298 km ²
Innsjøer	1081	321	1118,526 km ²
Elver og bekkefelt	3199	663	120027,381 km
Antall totalt	4896	986	



Bilete 4. Eksingedalsvassdraget. Foto: Sveinung Klyve.



Figur 2. Kart over Vestland vassregion med innteikna vassområde.

1.3 Overvaking

I den førre planen var det regionale overvaksingsprogrammet skilt ut i eit eige dokument, med eit samandrag i sjølve planen. Overvaksingsprogrammet bestod av både igangsett og planlagd overvaking. I denne reviderte vassforvaltingsplanen er skildringa av overvakinga ein del av plandokumentet og tek utgangspunkt i den igangsette overvakinga. I dette kapitelet vert det og gitt ei samla oversikt over behovet for kunnskapsinnhenting i vassregionen.

Overvakinga er delt inn basisovervaking, tiltaksretta overvaking og problemkartlegging (forbetring av kunnskapsgrunnlaget) (Tabell 6). Kven som er ansvarleg styresmakt for ulike typar overvaking går fram av tabellen under. Meir informasjon om dei ulike overvakingstypane finn du [Vannportalen](#) og i vedlegg 4.

Tabell 6. Type overvaking, ansvarleg sektorstyresmakt og mål for overvakinga.

Type overvaking	Ansvarleg sektorstyresmakt for utarbeiding	Mål for overvakinga
Basisovervaking	Miljødirektoratet i samarbeid med nasjonale styresmakter	Skaffe data om den generelle tilstanden i vassførekomstar
Tiltaksretta overvaking	Statsforvaltaren i samarbeid med sektorstyresmakter	Fastslå tilstand i vassførekomstar som er i risiko for ikkje å oppnå miljømåla. Kontrollere og eventuelt justere tiltak for å oppnå miljømåla
Problemkartlegging (forbetring av kunnskapsgrunnlaget)	Statsforvaltaren i samarbeid med sektorstyresmakter	Klarleggje årsakene til at til at miljømåla ikkje er oppnådd i vassførekomstar

Vassregionstyresmakta har som prosessleiar i vassregionen ansvar for at tiltaksretta overvaking og problemkartlegging vert utarbeidde innan fristane.

Statsforvaltaren er miljøfagleg ansvarleg og rådgjevar i vassregionen og har hovudansvaret for å utarbeide dei regionale overvaksingsprogramma i samarbeid med andre sektorstyresmakter og vassregionstyresmakta. Statsforvaltaren har og ansvar for å oppdatere kunnskapsgrunnlaget og å registrere overvaksingsdata i Vann-nett og Vann-miljø i samråd med aktuelle styresmakter.

I det konkrete arbeidet med overvaking er det nødvendig med meir konkrete arbeidsprogram enn det ein kan skildre her for planperioden 2022-2017. I vassregion Vestland er det planen å lage slike program jamleg. Dei vil verte publisert på Vannportalen.

1.3.1 Kven gjennomfører og finansierer overvakinga?

Basisovervaking

Nasjonale styresmakter (Miljødirektoratet) har ansvar for å utarbeide og gjennomføre program for basisovervaking i samarbeid med andre relevante nasjonale styresmakter. Basisovervakinga er finansiert av nasjonale styresmakter.

Tiltaksretta overvaking

Statsforvaltaren har ansvar for å utarbeide og koordinere tiltaksretta overvaking. Dei ulike sektorstyresmaktane (inkludert kommunane) er ansvarleg for at tiltaksretta overvakinga vert gjennomført.

Tiltaksretta overvaking skal, i den grad det er mogleg, betalast av påverkaren, det vil seie den som ureinar. Ein del av den tiltaksorienterte overvakinga er heimla i konsesjonsvilkår eller vilkår i utleppsløyve. Det er viktig at planlegginga av denne typen overvaking skjer i samarbeid med aktuelle sektorstyresmakter. Når finansieringa ikkje kan heimlast i konsesjonsvilkår eller anna lovverk, skal ein søkje om å finne fram til frivillige ordningar, til dømes gjennom spleiselag. Spleiselag mellom fleire aktørar i same område, offentlege og private, kan vere ei fornuftig ordning for ei rasjonell gjennomføring av vassovervaking i ein vassregion eller eit vassområde.

I vassregion Vestland har ein hatt gode erfaringar med spleiselag i vassområda der fylkeskommunen og kommunane bidreg økonomisk til gjennomføring av overvaking. Overvakinga har skjedd anten ved kjøp av tenester eller som dugnad i kommunane.

Problemkartlegging

Statsforvaltaren har ansvar for å utarbeide program for problemkartlegging i samsvar med krava i forskrifta.

Vi må sjå problemkartlegging i samanheng med den tiltaksorienterte overvakinga, og det vil vere til dels glidande overgangar mellom dei to typene overvaking, avhengig av kor klare problemstillingane er. Problemkartlegging vil som regel vere av kortvarig karakter, og opplegg og metodikk må i større grad tilpassast den enkelte problemstillinga enn tiltaksretta overvaking. Formålet er å avklare årsaka til og omfanget av eit miljøproblem. For problemkartlegging er det vanskelegare å handheve prinsippet om at ureinaren betaler, og det er i større grad eit behov for finansiering gjennom offentlege styresmakter.

Uavklarte ansvarsforhold

For ein del vassførekomstar kan ansvaret for overvaking verte oppfatta som uavklart. Det er gjerne registrert fleire påverknadar som årsak til redusert miljøtilstand, men ein manglar god nok kunnskap om miljøtilstand og årsaksforhold. Den venta miljøpåverknaden kan då oftast ikkje knytast direkte til eit bestemt utsleppsløyve eller ein bestemt påverkar. Det kan verte vanskeleg å handheve prinsippet om at ureinaren skal betale. Ansvaret kan hamne hos kommunane, som er ureiningsstyresmakt. Statsforvaltaren vil, i samarbeid med vassregionstyresmakta, jobbe med å avklare kven som er ansvarleg for oppfølginga, i form av overvaking, for alle vassførekomstane.

1.3.2 Eksisterande overvakingsnettverk i overflatevatn

Lokalitetane i overflatevatn for tiltaksretta overvaking og basisovervaking er vist i kart for kvart av dei 9 vassområda i vedlegg 4. Figurane viser nettverket som det var sommaren 2019.

1.3.3 Overvaking i overflatevatn

Basisovervaking

Basisovervakinga i kystvatn i Vestland vassregion omfattar program som MilKys (miljøgifter i kystområda) og ØkoKyst (økosystemovervaking i kystvatn). I elvar og innsjøar heiter programma Elveovervakingsprogrammet, Elvetilførselsprogrammet, Forsuringsovervaking, MilFersk (miljøgifter i ferskvatn), Referanseelver,) ØkoFersk (økosystemovervaking i ferskvatn) og ØkoStor (økosystemovervaking i store innsjøar).

De kan lese meir i detalj om basisovervaking i vedlegg 4.1.

Tiltaksretta overvaking og problemkartlegging

Tiltaksretta overvaking i vassførekomstane i Vestland vassregion er for det meste samordna overvaking av fleire påverknadar. Anna tiltaksretta overvaking inkluderer overvaking av effektar av vassdragsinngrep, overvaking av kalka vassdrag, miljøovervaking av akvakulturanlegg (MOM C), overvaking av forureina sjøbotn, overvaking av innlandsfisk og overvaking av påverknad frå vegtrafikk.

De kan lese meir i detalj om tiltaksretta overvaking i vedlegg 4. I førre planperiode er det gjennomført mykje problemkartlegging i vassregionen. Problemkartlegging vil og verte gjennomført i denne planperioden. Aktuelle tema for problemkartlegging i tida framover er skildra under i avsnitt 1.3.7: Framtidige overvakingsbehov.

1.3.4 Overvaking i grunnvassførekomstar

Det er to landsomfattande overvakingsprogram for grunnvatn. Landsomfattande grunnvassnettverk (LGN) har sidan 1977 overvaka kvaliteten (kjemisk tilstand) på og kvantiteten i grunnvassførekomstar.

Desse grunnvassførekomstane er i hovudsak i mindre påverka område. I 2015 tok ei representativ overvaking av 14 truleg belasta grunnvassførekomstar til.

De kan lese meir i detalj om overvaking i grunnvassførekomstar i vedlegg 4.

1.3.5 Overvaking i beskytta område

Beskytta område er skildra i kap.2.2.2.3, vedlegg 1.9 og vedlegg 2.3.5. Der er det gitt ein oversikt over dei beskytta områda i Vestland vassregion som har status som verna etter sektorlovverk, inkludert område som er peikte ut som drikkevatn eller til rekreasjon. Ei oversikt på vassførekomstnivå over igangsett og planlagd overvaking i beskytta område vil verte presentert i dei jamlege overvakingssprogramma som ein vil lage i Vestland vassregion i planperioden 2022-2027.

Her vil vi likevel nemne at det gjennom drikkevassforskrifta er organisert eit omfattande tilsyn med kvaliteten i råvatn og prosessert drikkevatn. Det er Mattilsynet som er ansvarleg nasjonal tilsynsstyresmakt. Les meir om dette [her](#): Mattilsynet: Tilsyn med drikkevatn.

1.3.6 Overvaking i regi av andre sektorstyresmakter

Ulike sektorstyresmakter har overvakingssopplegg i vassregionen som er relevant i arbeidet med overvakinga i samband med vassforskriftarbeidet.

Fiskeridirektoratet

har eit overordna ansvar for å overvake miljøpåverknader frå oppdrettsanlegg, mellom anna MOM-B undersøkingar: Alle matfiskanlegg skal gjennomføre ei trendovervaking av miljøtilstanden på lokaliteten etter Norsk Standard 9410 *Miljøovervåkning av bunnpåvirkning fra marine akvakulturanlegg*, eller tilsvarande internasjonal standard (jf. akvakulturdriftsforskrifta § 35). B-undersøkinga er ein enkel og kostnadseffektiv trendovervaking av botntilhøva under og i umiddelbar nærleik til eit akvakulturanlegg og måler påverknaden frå anlegget. Les meir om desse MOM-B undersøkingane og anna overvaking på nettsidene til [Fiskeridirektoratet](#).

Mattilsynet

er nasjonal tilsynsstyresmakt med ansvar for å overvake lakselussituasjonen i vassførekomstane. Les meir om dette [her](#). Resultata frå overvakinga kan de lese meir om i denne [rapporten](#) frå Havforskningsinstituttet.

Norges vassdrags og energidirektorat (NVE)

driftar mange målestasjonar over heile landet der vassføringa målast kvar time eller oftare heile året. Alle data vert lagra i NVEs nasjonale database Hydra II. Data for vasshøgde og vassføring er tilgjengeleg for alle. [Her](#) er kart over målestasjonar. NVE har og målestasjonar for erosjon- og sedimenttransport, vasstemperatur og grunnvatn. Meir informasjon kan ein finne [her](#): Hydrologisk overvåking i NVE.

Statens vegvesen (SVV)

nyttar m.a. handbøker og rettleiarar som [Konsekvensanalysar](#) å vurdere risiko og avbøtande tiltak ved vassdrag. Ved vegprosjekta kan det vere nødvendig å overvake i vassførekomstane før, under og etter arbeidet. Ein har t.d. online kontinuerleg måling av vassstand, temperatur, pH, turbiditet, konduktivitet og oksygen kvart 10. minutt i fleire av vassdraga i samband med E39-prosjektet Svevatjørn-Rådal. Overvaking skjer både i regi av SVV og entreprenørane. I tillegg har SVV hatt årlege prøvetakingsopplegg i innsjøar for å sjå korleis dette påverkar innsjøar nær eksisterande vegnett.

Her er lenker til fleire aktuelle publikasjonar:

SVV Rapport nr. 459: Frie fiskeveger – utbedring av vandringshindre for fisk (2015)

SVV Rapport nr. 387: Fremmede skadelige arter – oppfølging av lovverk (2016)

SVV Rapport nr. 423: Når vegen berører myra (2015)

1.3.7 Framtidige overvakingsbehov

Tiltaksretta overvaking er prioritert med utgangspunkt i risikovurderinga av vassførekomstane. Det er nødvendig med ei kontinuerleg vurdering av denne overvakinga. Behovet for tiltaksretta overvaking vert bestemt av dei tiltaka som ein skal gjennomføre i tiltaksperioden 2022-2027 og tiltak som er starta opp i tidlegare planperiodar. I vassregion Vestland tek ein sikte på å lage årlege program som ein kan lese i Vannportalen med prioritering av overvakinga etter kvart som tiltaksgjennomføringa vert avklart. For å kunne finansiere overvakinga er det viktig å få til spleiselag mellom offentlege og private aktørar.

I planperioden 2022-2027 er det viktig med forbetring av kunnskapsgrunnlaget (problemkartlegging) om ulike typar av påverknadar ulike stader i vassregionen. På same vis som for tiltaksorientert overvaking, er det naturleg å lage årlege program for dette.

I korte trekk er dette aktuelle tema der det er viktig å forbetre kunnskapsgrunnlaget:

- I vassregionen er det nødvendig å betre kunnskapsgrunnlaget om tilstanden i fleire hundre vassførekomstar i ferskvatn i heile vassregionen som er tydeleg påverka av menneskeleg aktivitet.
- Ein veit for lite om korleis regulerte vassdrag påverkar fjordane våre. Stikkord her er m.a. redusert tilførsel av ferskvatn. Vil dette føre til mindre oksygen i fjordvatnet, noko som er særleg kritisk i terskelfjordar som og har liten utskifting av saltvatn.
- Det er problem med lekking av DDT frå nedslagsfelt i Hardanger vassområde. Her er det nødvendig å finne kjelda for så å starte tiltak for å løyse problemet. Nokre vassførekomstar i kystvatn er påverka av avrenning frå landbruket. Det er viktig å fokusere meir på å forbetre kunnskapen om desse vassførekomstane, og ikkje berre i elvane som fører med seg ureininga.
- I fjordar som er påverka av utslepp frå industrien er det nødvendig med fleire undersøkingar av totalbelastninga. Det er truleg nyttig å undersøke større fjordområde samtidig for få betre oversikt over spreinga av ureiningane. Desse undersøkingane kan ein finansiere som ein kombinasjon av spleiselag og pålegg til bedrifter.
- Det er ønskjeleg med meir kunnskap om dei omfattande utsleppa i småbåthamner. Det er ofte funn av miljøgifter i sedimenta når Kystverket graver ut farleier. Det er nødvendig med meir kunnskap om kjelda til denne ureininga.
- Det er ønskjeleg med meir kunnskap om utslepp frå fiskeoppdrettsanlegg.
- Ein må få betre oversikt over ureining frå makro- og mikroplast i vassførekomstane.
- Det er viktig å finne meir ut om plantevernmiddel som lek til vassførekomstane.



Bilete 5. Fiske med straum er ein vanleg metode for sjå på nærmare fiskebestanden i elva. Foto: Sveinung Klyve.

1.4 Korleis verkar planen?

At det ligg føre vedtekne og godkjende regionale vassforvaltingsplanar, betyr først og fremst at den regionale planen skal leggjast til grunn for verksemda til regionale organ, for kommunal og statleg planlegging og verksemd i regionen, jf. plan- og bygningslova § 8-2. Det vil seie at planane rettar seg mot offentlege styresmakter:

- kommunar
- fylkeskommunar
- statlege organ

Ein skal som hovudregel ikkje gi løyve til nye inngrep eller ny aktivitet som vil medføre at miljømålet ikkje vert nådd, eller at tilstanden vert dårlegare.

Føreslegne tiltak skal følgjast opp og gjennomførast slik at ein kan nå dei fastsette miljømåla innan den fristen som er sett i planen.

Verknad for kommunal planlegging

[Dei nasjonale føringane](#) for arbeidet med å oppdatere dei regionale vassforvaltingsplanane legg vekt på at den kommunale arealplanlegginga er viktig for å nå miljømåla:

Gjennom arealplanleggingen kan kommunen sette restriksjoner på arealbruken for å ivareta naturmiljøet i og langs vassdrag, innsjøer, fjorder og sjøområder, herunder vannmiljø. Det er svært viktig at disse virkemidlene tas aktivt i bruk i kommunenes arealplanlegging for å nå målet om god tilstand i norsk vann.

Gjennom arealplanlegginga skal kommunen bidra til å sikre at ulike omsyn vert granska og vegne mot kvarandre. Vassmiljø er eitt av fleire slike omsyn. Der vassmiljø vert påverka, direkte eller indirekte, må kommunen sørgje for at det vert teke nødvendig omsyn til vassmiljøa og miljømåla som er fastsette for desse miljøa. I planprosessar må derfor verknaden av tiltak og inngrep vegast mot verknadene på miljøtilstanden til ein vassførekomst.

[Nasjonale forventingar](#) til kommunal og regional planlegging legg òg vekt på arealplanlegging, mellom anna i kapittel 2.3:

Kommune bidrar til gode miljøforhold i og langs vassdraga gjennom tiltak og god arealforvaltning.

Retningslinjer til planen står omtalt i kapittel 1.1.3 og er kalla *Retningslinjer for arealplanlegging etter plan- og bygningslova og vassforskrifta*.

Verknad for statleg og regional planlegging og verksemd

Dei regionale vassforvaltingsplanane påverkar òg den statlege og regionale planlegginga og verksemda. Statleg eller regional styresmakt må sørgje for at miljømåla som er fastsette i vassforvaltingsplanane, vert nådde, og at miljøtilstanden i vassførekomstane ikkje vert dårlegare.

Du kan lese meir om vassmiljø og arealplanlegging på nettsidene til Miljødirektoratet, [her](#).

1.5 Konkret gjennomføring av planen

I tillegg til den regionale vassforvaltingsplanen er det to andre dokument som er viktige i arbeidet med å nå miljømåla: tiltaksprogrammet og handlingsprogrammet. I den førre planrunden var overvakingssystemet eit eige dokument; i denne planrunden er det teke inn i sjølve planen.

Regionalt tiltaksprogram

Den regionale vassforvaltingsplanen seier kva mål ein skal nå, og når dei skal vere innfridde. Tiltaksprogrammet er knytt til planen og inneheld forslag til tiltak som må gjennomførast for at ein

skal nå miljømåla, jf. vassforskrifta § 25. Forvaltingsplanen inneheld eit samandrag av tiltaksprogrammet.

Tiltaksprogrammet er på høyring samtidig med planen. Det skal vedtakast av fylkestinga, men ikkje godkjennast sentralt.

Det regionale tiltaksprogrammet finn du [her](#).

Handlingsprogram

Regionale planar etter plan- og bygningslova skal ha eit handlingsprogram, jf. plan- og bygningslova § 8-1. Handlingsprogrammet skal gi ei vurdering av kva slags oppfølging planen krev: Kven skal gjere kva, og når. Handlingsprogrammet er på høyring samtidig med forvaltingsplanen og tiltaksprogrammet og skal vedtakast av fylkestinga saman med planen. Behovet for rullering av handlingsprogrammet vert vurdert kvart år.

Handlingsprogrammet finn du [her](#).

Vedtak i fylkesting og sentral godkjenning av planen

I vassforskrifta § 29 om vedtak og godkjenning kjem det fram at det er dei aktuelle fylkestinga i vassregionen som skal vedta planen. Deretter skal planen med vedtaket sendast til Miljødirektoratet innan 31. desember 2021. Miljødirektoratet skal i samråd med NVE og andre aktuelle direktorat gå gjennom planen og gi ei tilråding til Klima- og miljødepartementet. Det er Klima- og miljødepartementet som, i samråd med Olje- og energidepartementet, godkjenner planen. I samband med godkjenninga kan Klima- og miljødepartementet fastsetje endringar i planen dersom dette er eit krav ut frå omsynet til rikspolitiske interesser.

Den endelege planen vil derfor bestå av sjølve planen, fylkestingsvedtaket og den sentrale godkjenninga.

1.6 Vann-nett

Vann-nett er inngangsportalen til informasjon om vatn i Noreg. Målet er å gi rask og enkel tilgang til data i forskjellige format. Her kan du finne ut korleis det står til i vatnet (miljøtilstand, miljømål, tiltak, påverknadar o.a.), og få ut data i forskjellige format (faktaark og kart).

Vassforskrifta stiller krav til medverknad med omsyn til faglege vurderingar, avgjerder og gjennomføring av tiltak for å oppnå god miljøtilstand i vatnet. Vann-nett sikrar at faglege institusjonar, interessegrupper, styresmakter og allmenta får tilgang til miljøinformasjon, og gjer det samtidig mogleg å komme med innspel til vassforvaltinga om arbeidet deira.

Forholdet mellom Vann-nett og den regionale vassforvaltingsplanen

Kunnskapsgrunnlaget som planen byggjer på, finst i Vann-nett. Samtidig er det slik at mens planen er statisk (han vert justert og oppdatert kvart sjette år), er Vann-nett dynamisk og vert oppdatert kontinuerleg fordi ny kunnskap vert lagd inn, tiltak vert gjennomførte, osv. Derfor kan det i enkelte tilfelle vere slik at det ikkje er samsvar mellom planen og Vann-nett når vi kjem lenger ut i planperioden, men så vert det igjen samsvar når neste plan skal justerast og oppdaterast.

Vann-nett finn du [her](#).

2 Slik vil vi ta vare på vatnet (innhaldet i planen)

2.1 Hovudutfordringar og prioriteringar

2.1.1 Hovudutfordringar i Vestland vassregion

Dei viktigaste påverknadar som fører til for dårleg miljøtilstand i ferskvatn og påverkar flest vassførekomstane er sur nedbør og fysiske inngrep, spesielt vasskraft. Om lag 30 % av vassførekomstane i innsjø og 20 % av vassførekomstane i elv er sterkt modifiserte og har fått eit lågare miljømål enn *god økologisk tilstand* pga. fysiske inngrep i vassdraga. Andre viktige påverknadar på miljøtilstanden kjem frå landbruk og avløp. Desse utfordringane er kommentert nærere i punkt 2.1.2 Prioriteringar.



Bilete 6. Hamlagrøvatnet er regulert til vasskraft og er her nedtappa. Vatnet er ein stekt modifisert vassførekomst. Foto: Sveinung Klyve.

Påverknadar - innlandsfisk, laks og sjøaure

Bestandar av innlandsfisk er mest påverka av fysiske inngrep. Redusert påverknad frå sur nedbør har ført til at dei fleste innlandsfiskebestandane no klarer seg utan vassdragskalking. Men marginane er små og dei toler ikkje noko auke av forsurande stoff i vassdraga. Bestandar av laks og sjøaure er mest påverka av fysiske inngrep i vassdrag, rømt oppdrettsfisk (genetisk innkryssing) og lakselus. Berre tre av dei nasjonale laksevassdraga har god eller svært god tilstand for laks i Vann-nett, medan dei ni andre har moderat eller dårlegare tilstand. Seks av vassdraga har svært dårleg tilstand for laks, og dette skuldast i hovudsak genetisk innblanding frå rømt oppdrettslaks.

Mange sektorstyresmakter er involvert i regulering av akvakulturnæringa. Påverknadar frå lakselus og rømt oppdrettsfisk er ein vesentleg påverknad for dei fleste laksebestandane i Vestland. Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) regulerer vekst i oppdrettsnæringa gjennom eit trafikklyssystem. Her inngår påverknad frå lakselus på laks som ein indikator, men ikkje på sjøaure. NFD jobbar med å inkludere sjøaure i trafikklyssystemet. Det er behov for å samordne trafikklyssystemet og vassforskrifta betre. Det kan verte ei utfordring å balansere miljømåla etter vassforskrifta på det eine

sida og vekst i næringa på den andre sida. Vassregionutvalet prioriterer å jobbe aktivt for å nå miljømåla på anadrom strekning i vassdraga.

Miljøgifter

Urovekkande mange vassførekomststar i sjø har dårleg kjemisk tilstand pga. av miljøgifter. Industri er hovudårsaka til dårleg kjemisk tilstand. Andre årsaker er mellom anna avfallsfyllingar og skytebanar. Kjeldene til miljøgifter i vatn i Vestland er anten lokale eller dei kjem langvegsfrå med luft, nedbør og kyststraumar. Det er viktig å finne fram til lokale kjelder og hindre vidare spreiding frå kjeldene, anten dei no er på land, i ferskvatn eller i sjø. Lokale kjelder er t.d. gamle avfallsplassar, ureina grunn som vert vaska ut med nedbør, utslepp frå industri, oppdrettsanlegg, byer og tettstader, transport etc. Kjeldene til nokre/fleire av miljøgifter er ukjent dvs. ein veit ikkje sikkert om det kan vere lokale kjelder eller om dei kjem langveis ifrå. Førebels har vi ingen tiltak mot langtransporterte miljøgifter.

Biologiske prøvar av fisk og skaldyr har vist for høgt innhald av miljøgifter og har ført til kosthaldsråd i Byfjorden utfor Bergen, i Hardanger, i Sogn og langs kysten for visse artar av fisk og skaldyr (sjå boks 1 for meir informasjon om kosthaldsråd).

Meir informasjon om viktige påverknadar som fører til for dårleg miljøtilstand i vassdraga, grunnvatnet og kystvatn finn du i vedlegg 1 og i tiltaksprogrammet

2.1.2 Prioriteringar

Prioritering av tiltak i denne planperioden handlar primært om å fordele tiltaka geografisk (kvar begynner vi?) og over tid (kva gjer vi i denne planperioden, og kva må vi utsetje til neste?), og når oppfyller vi miljømåla eller har beskytta vassførekomstane. Sektorane er derfor viktige når det gjeld å prioritere rekkjefølgja av eigne tiltak i tiltaksprogrammet og ta stilling til måloppnåinga og eventuell tidsutsetjing. Kvar sektor må ta sin del av ansvaret, og prioritering handlar difor som hovudregel ikkje om å setje tiltak i ulike sektorar opp mot kvarandre. Dialogen i planarbeidet bidreg til samordning der fleire sektorar påverkar.

Vestland vassregion har førebels ikkje gjort nokon geografiske prioriteringar over felles innsats i eit vassdrag/vassområde eller i ein fjord. Ev. geografiske prioriteringar i planperioden vil verte gjort synleg i oppdatering av handlingsprogrammet til vassforvaltningsplanen. Vi ønskje å få til ei prioritering i vassområdeutvala før vi ev. tek ei regional prioritering. Dette har vi ikkje hatt kapasitet til å gjere etter samanslåing av vassregionane til Vestland.

Kosthaldsråd - miljøgifter - Boks 1

Vi har kosthaldsråd både for ferskvassfisk og for enkelte artar av skaldyr og fisk i sjø. I sjø er det kosthaldsråd i Byfjorden, Nordåsvatnet og Grimstadfjorden, Hardangerfjorden, Høyangsfjorden og Sognefjorden ([Mattilsynet 2021](#)).

Det er gitt eit nasjonalt kosthaldsråd mot å eta lever frå torsk langs heile norskekysten innanfor grunnlina særleg på grunn av for høge verdiar av dioksinar/PCB. I tillegg er det innført kosthaldsråd mot å eta brun krabbemat for gravide og ammande. Generelle nasjonale kosthaldsråd er og innført mot å eta nyre frå O-skjel og fordøyelseskjertelen frå kamskel.

For ferskvassfisk er det nasjonale råd om å ikkje ete ferskvassfisk fiska nær flyplassar, gjedde eller abbor over ca. 25 cm og aure og røye over eitt kilo. Det har også vist seg at stor fjellfisk over ca. eitt kilo har høgt innhald av kvikksølv frå nedbøren. Den store fisken et småfisk og står øverst i næringskjeda der dette samlar seg opp.

Ureining av Høyangsfjorden har ført til eit for høgt innhald av kadmium og bly i skjel og brun krabbeinnmat. Det er innført kosthaldsråd mot å eta dette. Det er også påvist noko ureining av kadmium i brosme (djupvassfisk), men målingane ligg under grenseverdien for å innføre kosthaldsråd.

I Årdalsfjorden er det funne for høge verdiar av PAH, bly og kadmium i skjel. Kosthaldsråd vart innført i 2002 mot å eta skjel.

I Sognefjorden innanfor ei linje frå Nordeide (nord) til Bjordal (sør) har Mattilsynet gitt advarsel mot å eta brosme pga. av for høgt innhald av kvikksølv. Kjelda til kvikksølv er uklar, men havforskningsinstituttet meiner at dette kan skuldast langtransportert ureining.

Gamle industriområde som mellom anna smelteverka ved Sørfjorden i Odda, smelteverket i Ålvik og den nedlagde malingfabrikken Monopol-Henkel i Florvågen på Askøy sine utslepp har medført kosthaldsråd frå Mattilsynet mot å eta botnfisk og skjelmat.

Det er også påvist høge verdiar av DDT i botnsediment i Sørfjorden i Hardanger, som truleg stammar frå tidlegare tider med fruktdyrking og bruk av dette sprøytemidlet i eldre tider.

Meir informasjon om kosthaldsråd finn du [her](#).

Heilskapleg vassforvaltning krev at fleire sektorstyresmakter jobbar ilag. Det er viktig at den enkelte kommune og sektorstyresmakt jobbar førebyggjande og bidrar til dialog over kommunegrenser og sektorgrenser. Samarbeid mellom ulike sektorar både når det gjeld kartlegging, overvaking og tiltaksgjennomføring kan skape synergieffektar og kostnadsreduksjonar. Det er behov for å utvikle Vann-nett vidare slik at det vert lettare å få ei heilskapleg oversikt over vassdrag og fjordar.

Hovudutfordringsdokumenta (frå 2019) for Hordaland og Sogn og Fjordane for planperioden 2022-2027 skisserer nokre overordna utfordringar for arbeidet i vassregionen som krev samarbeid mellom ulike etatar, lag, organisasjonar og interessentar. Med bakgrunn i prioriteringar i dei gjeldande vassforvaltningsplanane for Hordaland og Sogn og Fjordane for 2016-2021, hovudutfordringsdokumenta for 2022-2027 for Vestland og datagrunnlaget i Vann-nett har vi skilt ut nokre problemstillingar som vi prioriterer å jobbe vidare med i planperioden 2022-2027. Nærmare presiseringar og prioriteringar vil koma fram i oppdaterte handlingsprogram til planen. Vassregionstyresmakta legg opp til nødvendige prosessar om dei ulike tema i samarbeid med vassregionutvalet.

Sur nedbør er ein av dei største påverknadane i vassregionen. Dei fleste tiltaka er på vassførekomstar ovanfor lakseførande strekning, og tiltaket er internasjonale avtalar. Forsuringa har gradvis vorte redusert sidan 1980-talet, og det er no i liten grad nødvendig å kalke for innlandsfisk i vassregionen. Vassregionen har difor ikkje valt å spesielt prioritere arbeidet med forsuring i den komande planperioden. Vassregionutvalet føreset at sentrale styresmakter legg stor innsats i internasjonale avtalar for å redusere sur nedbør. Påverknad frå sur nedbør vil verte vurdert på nytt i den komande planperioden.

Tiltak som ligg i tiltaksprogrammet (Vann-nett) er den aktuelle sektorstyresmakt ansvarleg for å gjennomføre. Vestland vassregion prioriterer å følgje opp nasjonale føringar på regionalt nivå og problemstillingane som går på tvers av fleire offentlege aktørar ev. og samarbeide med lag, organisasjonar og interessentar. Mange av dei nasjonale føringane er retta mot kommunenivået. Dei nasjonale føringane står kort summert opp i pkt. 1.1.2. Det er spesielt behov for vidare innsats innanfor følgjande tema (uprioritert rekkefølgje):

1. Restaurering av vassdrag, klimatilpassing og flaumsikring

Summen av fysiske påverknadar i vassdrag har ført til eit stort tap av artsmangfald i ferskvatn både globalt og i Noreg. Gjennom endra arealbruk har svært mange elvar og bekker vortne lagde i røyr, fått endra sine løp, vortne utretta, regulerte og med det gitt dårlegare vilkår for vasslevande organismar. Fysiske inngrep i vassdraga i Vestland har ein vesentleg påverknad på liv i vatn. Inngrepa har og ført til endra vassballanse i vassdraga og til fjorden.

I Vestland har det vore ein del store skadehendingar i vassdrag dei siste åra pga. flaum. Auka utfordringar med meir nedbør og temperaturendringar gjer at vi bør byrje å sjå meir heilskapleg på vassdraga våre for å hindre skadar og alvorlege hendingar, samtidig som vi tek vare på eller betrar leveområdet til vasslevande organismar.

I mange land vert elverestaurering nytta som flaumsikringsmetode. Restaurering av vassdrag som flaumsikringsmetode inneber m.a. å opne bekker, utvide elveløpet i enkelte område, opne flaumløp, fjerne dammar og fjerne eller justere tersklar. Dette vil gi vassdraget større kapasitet til å frakte med seg vatn og redusere faren for erosjon i elvekantar, hindre at elva tek nye løp eller flaumar over vassdragsnært areal. Slike område vil gjerne krevje meir areal, men samfunnsnyttan kan verte stor av å redusere skadeflaumar samtidig som fisk og anna biologisk mangfald vil få betre levevilkår.

Tilbaketrekt erosjonssikring har mange stader vore effektivt. Då vert det akseptert at det elvenære elvearealet vert flauma over ved større flaumar, men sikringa av arealet utanfor den tilbaketrekte elvesikringa vert mykje betre.

Kantvegetasjon langs elvar og bekker kan m.a. førebyggje erosjon, forseinke flaum, auke opptak av næringsstoff før dei renn ut i elva og fører til eit auka artsmangfald. Vidare arbeid bør prioritere å etablere kantsoner langs mange elvar og bekker der dette manglar. Verkemiddla bør innrettast slik at bønder som legg til rette for meir kantvegetasjon, mindre ureining og andre tiltak som betrar økologisk

tilstand i vatn kan søke om å få ei viss godtgjersle for dette. Det er difor viktig at det vert sett av tilstrekkeleg med midlar til frivillige tiltak.



Bilete 7. Sikringsarbeid mot flaum i Flåmselvi. Foto: John A. Gladsø.

Vassregionen vil leggje komande nasjonale strategi for restaurering av vassdrag til grunn. EU har ein plan for restaurering av naturen til Europa. FN har peika ut tiåret 2021 - 2030 for naturrestaurering. Målet er å hindre, stanse og reversere øydelegging av økosystem.

Prioritering av større prosjekt for vassdragsrestaurering vil inngå i oppdaterte handlingsprogram for vassregionen. Mange av vassområda har kartlagd fysiske påverknadar i vassdrag for å vurdere tiltak som kan betre leveområda for laks og sjøaure 2018 - 2020. Fleire av desse kartleggingane vert rapportert i 2021. Det er naturleg å leggje desse til grunn før vassregionen tek ei prioritering over kva for prosjekt ein ønskjer å gå vidare med.

Vestland vassregion prioriterer:

- a. Utarbeide ein plan/notat for restaurering av vassdrag på regionalt og lokalt nivå. Planen /notatet skal:
 - i. Implementere mål i strategisk plan for restaurering av vassdrag i Norge for 2021 - 2030 i det regionale vassforvaltningsarbeidet.
 - ii. Restaurere om lag same prosentsats som nasjonal strategi for vassdragsrestaurering legg til grunn nasjonalt.
 - iii. Leggje opp til ein tverrsektoriell prioritering av vassdrag.
 - iv. Handlingsprogrammet vert oppdatert med prioriteringar av større prosjekt.
- b. Klimaendringar og flaum. Prognoser for klimaendringar tilseier auka nedbør, også som ekstremnedbør. Lokalsamfunna våre må tilpassast til å handtere auka nedbørsmengd, slik at ikkje skadeflaumar oppstår. Tiltak som førebyggjer skadeflaum og ras bør utførast slik at god økologisk tilstand vert nådd i vassdraga. Retningslinene til denne planen står omtalt i kap. 1.1.3 og inneheld retningsliner for vassmiljø, klimatilpassing, overvatn m.m. som skal leggjast til grunn. Det er viktig å prioritere og handtere auka nedbør m.a. gjennom:

- i. Overvatn, aktuelle prioriterte tiltak
 - Inkludere overvasshandtering i alle kommunale planar. Kommunar som ikkje har ein kommunedelplan for overvatn bør vurdere å lage ein slik plan
 - I større grad skilje overvatn frå avløpsvatnet
 - Blågrøne infrastrukturtiltak
- ii. Naturbaserte løysingar for å handtere flaum gjennom å dempe hastigheten på vassmassane ved m.a. å:
 - gi elva betre plass
 - opne stengde flaumvegar
 - opne bekker som er lagd i røyr
 - gjenopne elvesletter

2. Arealbruk

Arealendringar og fysiske inngrep i og langs vassdrag kan gi store negative påverknadar og redusere miljøtilstanden i vatn. Vassførekomstane kor det kan vere særleg viktig med ei restriktiv arealforvaltning er vassdrag som er sårbare for inngrep eller ureining, varig verna vassdrag, beskytta område etter vassforskrifta, under her drikkevatn, badevatn og nasjonale laksevassdrag og fjordar m.m.

Det er behov for at kommunane tek eit sterkare grep for å beskytte vassførekomstane mot nye inngrep gjennom ulike kommunale planar enn praksisen er i dag. Planverktøyet er eit vesentleg verkemiddel for å unngå ny negativ påverknad i vassførekomstane. Gjennom arealplanlegging kan kommunane sette restriksjonar på arealbruken for å ta vare på naturmiljøet i og langs vassdrag, fjordar og sjøområde.



Bilete 8. Loneelva på Osterøy, kanalisert utan kantvegetasjon. Foto: Sveinung Klyve.

Retningslinene til denne planen står omtalt i kap. 1.1.3 og er utarbeidd for å vere retningsgivande for arealplanlegging etter plan- og bygningslova og vassforskrifta.

Noreg er forplikta gjennom dei regionale vassforvaltningsplanane å rapportere bruk av § 12 i vassforskrifta. Ved førespurnad til ulike offentlege etatar om § 12 har kome i bruk, tyder svara på at mange har mangelfulle rutinar for både å vurdere og å registrere denne type saker.

Å beskytte vassførekomstane mot nye inngrep er særleg viktig gjennom ulike kommunaleplanar, fylkeskommunale planar og ulike nasjonale/ stalege planar.

Vestland vassregion prioriterer:

- a. At miljømål for vatnet vårt er integrert i arealplanlegging og kommunale planar, inklusive vatn- og avløpsplanar (tekniske planar), planar for overvatn og blågrøne strukturar.
- b. Sikre at miljømål vert integrert i regionale og nasjonale planar i offentlig forvaltning.
- c. Oppfølging av retningslinjer for arealplanlegging etter plan- og bygningslova og vassforskrifta jf. kap. 1.1.3.
 - i. Kommunane beskyttar vassmiljøet og sikrar vassdraga mot skadeflaumar gjennom sine kommunale planar ved å sette restriksjonar i arealbruken.
 - ii. Fylkeskommunen og statsforvaltaren gir råd og innspel til kommunane i plansaker i samsvar med retningslinjene. Fylkeskommunen og statsforvaltaren vurderer å fremje motsegn til planar med verknader som gjer at miljømåla etter vassforskrifta vert nådd.
- d. Statlege etatar, fylkeskommunen og kommunar betrar sine rutinar for bruk og registrering av § 12 *Ny aktivitet/nye inngrep* i vassforskrifta.

3. Vasskraft - revisjonar av miljøvilkår i regulerte vassdrag - prioritering

Reguleringskonsesjonar er løyve frå staten til å utføre regulering, og vert følgt opp av staten ved NVE. Konsesjonen ligg til grunn for ansvaret og arbeidet til regulanten i vassdraget, og inneheld mellom anna vilkår og manøvreringsreglement. Vilkåra for konsesjonen kan takast opp til alminneleg revisjon etter 30 år. Konsesjonar gitt utan tidsavgrensing kan reviderast 50 år etter at dei vart gitt. Når ein revisjon av vilkåra er føretatt, vil det normalt vere 30 år til neste revisjonshøve.

Miljødirektoratet og NVE gjennomførte i 2013 ein nasjonal gjennomgang av konsesjonar som kan opnast opp for revisjon innan 2022 (NVE 2013). Prioriteringa er gjennomført for anadrome vassdrag, og vassdraga vart gitt prioritet 1.1, 1.2, 2.1 og 2.2 (Tabell 7).

Tabell 7. Prioriteringar brukt i den nasjonale gjennomgangen (NVE 2013).

Kategori	Prioritet	Forklaring
1.1	Høg prioritet	Vassdrag med stort potensiale for forbedring av viktige miljøverdiar og med anteke lite eller moderat krafttap i forhold til venta miljøgevinst.
1.2	Lågare prioritet	Vassdrag med middels potensial for forbedring av viktige miljøverdiar og med anteke større krafttap i forhold til venta miljøgevinst
2.1	Ikkje prioritet	Vassdrag som i mindre grad vert omfatta av prioriteringskriteria
2.2	Ikkje prioritet	Vassdrag med viktige miljøverdiar, men som har avgrensa gjenståande miljøutfordringar, eller der særskilte omsyn set grenser for kva for tiltak som i praksis kan gjennomførast.

Fleire revisjonar er opna eller vert vurdert opna. Dette gjeld:

- I Aurlandsvassdraget, Arnafjord-/Vikvassdraget, Eidfjord nord, Eksingedalsvassdraget og Teigdalsvassdraget er NVE i gang med å revidere vilkåra for reguleringskonsesjonane. I desse prioriterte vassdraga er slepp av minstevassføring eit aktuelt tiltak for å nå miljømålet, i tråd med nasjonale føringar for vasskraft.
- NVE har kalla inn Tveitafossen kraftverk i Eidfjord til konsesjonsbehandling, for at tiltak for å betre vassføring og temperatur i Bjoreio kan gjennomførast i samanheng med vilkårsrevisjonen i Eidfjordvassdraget.
- NVE har i tillegg opna vilkårsrevisjon for Steinslands-/Modalsvassdraget, Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget der ei rekke vassførekomstar vil verte vurderte i forhold til miljøforbetrande tiltak.

- NVE har også mottatt krav om vilkårsrevisjon for reguleringane i Førdevassdraget, Matrevassdraget, Haugsdalsvassdraget, Maurangervassdraget og Vetlefjordelvi, som vil verte vurdert for opning.

I vassforvaltningsplanane for Sogn og Fjordane og Hordaland 2016-2022 og godkjenningssdokumentet frå Klima - og Miljødepartementet ligg det inne tiltak (vasslepp) som kan føre med seg tap av kraftproduksjon. Kva for vassdrag/vassførekomstar dette gjeld går fram av vedlegg 2 i godkjenningssdokumenta for Sogn og Fjordane og Hordaland. Desse vassdraga/vassførekomstane har fått miljømål høgare enn dagens tilstand.

Vassregionutvalet kan lage ei eiga prioritering dersom det er ønskjeleg. I førre planperiode vart det ikkje føreteke ei eiga prioritering i Sogn og Fjordane, medan vassregionutvalet i Hordaland prioriterte Maurangervassdraget, Tyssø og Blådalsvassdraget ned frå 1.1 til 1.2 og tok ut magasinrestriksjonar i Matrevassdraget. I tillegg tilrødde dei at Teigdalselva og Eksingedalsvassdraget i Vaksdal vart heva frå kategori 1.2 til 1.1.

Regional referansegruppe, vassregionutvalet og alle kommunane i Vestland vassregion har vore inviterte til å koma med innspel på ev. omprioriteringar av vassdrag mellom lista i vedlegg 2 i godkjenningssdokumentet og vassdraga kategorisert som 1.1 eller 1.2 i NVE rapport 49/2013 Vannkraftskonsesjoner som kan revideres innen 2022. Innspel er aktuelt for vassdrag kor vilkåra kan takast opp til revisjon. Dette er ikkje aktuelt for vassdragskonsesjonar som er opna for vilkårsrevisjon eller er i prosess hos NVE.

Innkomne innspel

I forkant av denne planen har det kome inn nye innspel:

- BKK undrast kvifor Modalselva vart prioritert på vedlegg 2 i den nasjonale godkjenninga av planen 2016-2021.
- Statkraft ønskjer å prioritere ned Jostedøla.
- SKL meiner at Sørrelva ikkje skal prioriterast i vassplanarbeidet og at Blådalsvassdraget må prioriterast ned til 1.2 eller 2.1. Blådalsvassdraget vart ikkje prioritert i den nasjonale godkjenninga av planen 2016-2021.
- Vetlefjorden grunneigarlag fremma ved årskiftet 2020/2021 krav om revisjon av konsesjonsvilkåra for utbygginga av Vetlefjordelvi, og ber om at Vetlefjordelvi vert prioritert opp til 1.1 status i forvaltningsplanen. Prioriteringa gjennomført i 2013 nytta lakseregisteret som grunnlag. I lakseregisteret stod det at det ikkje var ein eigen laksebestand i vassdraget. Grunneigarane viser til rapporter frå før kraftreguleringa, som viser at det var meir laks i vassdraget før reguleringa, og at det såleis har vore ein laksebestand i vassdraget. Dersom dette hadde vore lagt til grunn at det hadde vore ein laksebestand ved gjennomgangen i 2013 ville Vetlefjordelvi vorte prioritert til 1.1, og ikkje 1.2. Grunneigarlaget viser òg til at det har vorte mindre sjøaure etter 2013, og at det ikkje lenger er eit haustbart overskot i vassdraget.

Vestland vassregion prioriterer:

- Prioriterer følgjande vassdragsvise endringar i høve til vilkårsrevisjonar:
 - Modalselva er opna for revisjon, og prioriteringa vert ikkje endra.
 - Jostedøla beheld same prioritering (1.1) som i gjeldande forvaltningsplan for Sogn og Fjordane. Jostedøla er satt opp med miljømål GØP i 2033.
 - Sørrelva beheld same prioritering (1.1) som i gjeldande forvaltningsplan for Hordaland. Sørrelva er satt opp med miljømål GØP i 2033.
 - Blådalsvassdraget er eit 1.1 vassdrag som ikkje vart prioritert for tiltak om vasslepp i 2016-2021 planen. Denne status vert uendra for neste planperiode.
 - Vetlefjordelvi vert prioritert til 1.1, sidan det er meldt inn krav om revisjon, og tidlegare undersøkingar har vurdert vasslepp som eit aktuelt tiltak.
 - Dersom det er nødvendig av omsyn til mogleg krafttap, vurderer vi at Stongselva kan prioriterast ned dersom Vetlefjordelvi vert prioritert opp.
- Innføre standard naturforvaltningsvilkår i alle regulerte vassdrag.
- I vilkårsrevisjonar for å betre miljøtilstanden bør sektorstyresmakter i størst mogleg grad nå miljømålet *god økologisk tilstand* eller *godt økologisk potensiale* og at miljømålet *mindre strenge miljømål* i minst mogleg grad vert nytta. Det er behov for å betre miljøtilstanden i dei sterkt modifiserte vassdraga. Svært mange vassførekomstar i Vestland er negativt påverka av fysiske

inngrep. Det er eit mål å sjå dei ulike inngrepa i eit vassdrag i heilskap med mål om å restaurere vassdrag til ein betre tilstand enn i dag.

4. Avløp:



Avløp er ein betydeleg påverknad på mange vassførekomstar i Vestland vassregion. Utslepp frå sanitært avløp (kloakk) kan føre med seg næringsstoff, organisk stoff, tarmbakteriar og miljøgifter. Vann-nett syner fortrinnsvis effektar på økologiske tilstand. Miljøgifter i avløpsvatn kan også påverke kjemisk tilstand. Tarmbakteriar inngår ikkje blant parameter som avgjer økologisk eller kjemisk tilstand, men har sjølvstøtt svært mykje å seie for bruken av vatnet som mottar utsleppa. Handtering, reinsing og utslepp av avløpsvatn frå bustadar og næring er regulert av ureiningsforskrifta. Tiltak som utbetringar av reinseanlegg, tilkopling til felles avløpsnett med vidare er heimla i ureiningsforskrifta (grunnleggjande tiltak). Dersom avløpa er reinska i tråd med ureiningsforskrifta, men likevel fører til at økologisk tilstand/potensial eller kjemisk tilstand ikkje er i tråd med miljømåla, vil supplerande tiltak vere

aktuelt. Kommunen er styresmakt for avløp frå enkelthus og opp til 2000 personekvivalentar (10000 dersom utsleppet går til sjø) (kapittel 12 og 13). Statsforvaltaren er styresmakt for større avløpsanlegg (kapittel 14), der kommunen er eigar og tiltakshavar og har ansvar for gjennomføring av tiltak. Konsekvensutgreiinga viser til at det er store manglar ved oppfølging av at avløpa overheld reinsekrava, særleg innanfor kapittel 12 og 13.

Nasjonale føringar frå regjeringa av 19. mars 2019 tilseier at kommunane skal kartlegge og følgje opp utslepp frå avløpsanlegg og sjå til at alle utslepp vert reinsa i tråd med ureiningsforskrifta kapittel 12 og 13. Kommunen må gi pålegg om tiltak for anlegg som ikkje overheld reinsekrava. Tilsvarande skal statsforvaltaren sjå til at avløpsanlegga innanfor kapittel 14 reinsar i tråd med krava. Innsatsen bør først prioriterast i nedbørsfelt til vassførekomstar som ikkje når miljømåla og/eller har viktige brukarinteresser.

Vestland vassregion prioriter:

- Kommunane skal kartlegge anlegg i kapittel 12 og 13, gjennomføre tilsyn og gi pålegg om utbetringar der anlegga ikkje reinsar i tråd med krava. Anlegg i nedbørsfelt til vassførekomstar som ikkje når miljømåla og/eller har viktige brukarinteresser, som drikkevatt eller badeplassar, skal prioriterast først.
- Kommunane bør rigge seg med nødvendige lokale forskrifter, retningslinjer og/eller planføresegner for å kunne stille adekvate krav til avløpsanlegga. Kommunane bør vurdere å etablere eit eige tilsynsorgan i kommunane.
- Kommunane bør vurdere samarbeid med kvarandre for å sikre god kompetanse og tilstrekkelege ressursar til ei god oppfølging av avløpsanlegga.
- Etablere tilskotsordningar for oppfølging og sanering av avløp i spreidd busetnad som ei nasjonal tilskotsordning for anlegg der kostnaden er større enn grunnbeløpet til folketrygda.

5. Landbruk

Jordbruk er blant dei fire største påverknadane på vassmiljø i Vestland vassregion. Ein viktig årsak til påverknad frå jordbruk i Vestland er tap av næringsstoff ved diffus avrenning frå jordbruksareal via overflatevatn, grøfter og sigevatn. I slike tilfelle er det ofte behov for meir enn eitt tiltak for ein vassførekomst. På føretak med mjølkeproduksjon, fjørfe eller svin er det mykje husdyrgjødsel som skal handterast, med tilhøyrande risiko for tap av næringsstoff. Det er mål at gjødsla vert fordelt i samsvar med spreieareal og gjødslingsbehov, og med god avstand til vassdrag. Vidare er det eit mål at gjødsla vert spreidd i vekstsesongen. Knapp kapasitet på gjødsellager er ofte ei stor utfordring.

Frivillige tiltaksordningar som gjev statleg tilskot er viktige tiltak for å minke tap av næringsstoff til vassdrag, mellom anna RMP- og SMIL-ordningane og tilskot til utvida gjødsellagerkapasitet.



Nasjonale føringar frå regjeringa av 19. mars 2019 peiker på behov for forsterka innsats mot ureining frå jordbruk for å oppnå målet om god tilstand i alle landbrukspåverka vassførekomstar. I område kor iverksatte tiltak ikkje er tilstrekkeleg til at miljømålet god tilstand vert nådd, må meir forpliktande krav innførast. Mellom anna har kommunane heimel til å skjerpe inn krava til gjødselspreiing.

I vassdrag med sårbare artar, som elvemusling, sjøaure og laks, kan det vere behov for førebyggjande tiltak for å unngå at eventuell framtidig graveverksemd eller hogst gir partikkelavrenning, som kan gjere stor skade i slike vassdrag. Prosjekt med risiko er mellom anna flatehogst, bygging av skogsveg og planering / nydyrking, eventuelt i kombinasjon med tilkøyrd overskotsmassar. Ved intens nedbør er det fare for at vatn tek nye vegar, erosjon og skred.

Punktutslepp frå gjødsellager, gjødselleidningar, silo og rundballar kan føre til akutt eller vedvarande ureining. Det er viktig at slike installasjonar vert godt vedlikehalde og at rundballar vert lagra i tilstrekkeleg avstand frå vassførekomstar.

For å effektivisere jordbruket og for å verne jordbruksareal mot flaum er det gjort inngrep i mange vassdrag, i form av forbygging, kanalisering og bekkelukking. Slike inngrep reduserer ofte det tilgjengelege arealet for fisk, og kan gjer biotopen mindre eigna til gyting og oppvekst. Kantvegetasjonen er fjerna mange plassar. Kantvegetasjonen er viktig for biologisk mangfald og gir fisken skygge, skjul og næring. Vassressurslova forbyr fjerning av kantvegetasjon, men mange plassar var vegetasjonen fjerna før denne lova kom. Det er ikkje verkemiddel for pålegg om tiltak som rettar opp eldre inngrep. Kommunane kan føreslå frivillige tiltak som elveeigarar og lag kan vurdere, det vere seg restaurering eller enklare biotopiltak, som utlegging av skjulestein og gytegrus m.m. Miljødirektoratet, Statsforvaltaren og NVE har tilskotsordningar for slike tiltak.

Det er registrert forsøpling med landbruksplast, særleg rundballeplast, i mange vassdrag (Velle mfl. 2020). Denne ureininga er førebels ikkje dokumentert i Vann-nett, men er viktig å få bukt med. Fungerande returordningar og gode rutinar for å sikre laus plast på gardane er døme på tiltak.

Vestland vassregion prioriterer:

- a. Kommunane og Statsforvaltaren skal gjennom informasjon og rådgjeving verke for at bøndene tar i bruk frivillige tiltak som reduserer tap av næringsstoff og jordpartiklar til vassførekomstar, og at støtteordningar vert formålstenlege.
- b. Kommunane brukar sin heimel etter gjødselvarforskrifta til å hindre gjødselspreiing om hausten etter siste slått. Staten innrettar støtteordningane for å utvide gjødsellagerkapasiteten tilstrekkeleg. Det kan innførast krav til større gjødsellagerkapasitet ved revidering av gjødselvarforskrifta.
- c. Husdyrgjødsel vert spreidd i samsvar med aktuelle regelverk. Gjødsellager, gjødselleidningar og silo må haldast ved like for å førebygge punktutslepp. Rundballar må lagrast slik at avsig ikkje ureinar vassførekomstar. Bøndene gjennomfører dette og kommunane har tilsyn. Kommunane må gjennom informasjon, rådgjeving og kontroll verke for at lagring og bruk av gjødsel og fôr ikkje ureinar vassførekomstar.
- d. Kommunane brukar aktuelle landbruksregelverk og kommuneplanen for å sikre god oppfølging av eingongstiltak som skogshogst og planering, for å medverke til å unngå skadeleg partikkelavrenning til sårbare vassdrag.
- e. Kommunane og Statsforvaltaren skal formidle kunnskap om korleis fysiske inngrep i elvar påverkar fisk og biologisk mangfald generelt. Kommunane bør føreslå tiltak, men det er den

enkelte grunneigar eller lokale foreining som må gjennomføre tiltaka, eventuelt ved bruk av tilskotsordningar.

- f. Å medverke til å etablere eit klassifiseringssystem basert på plastmengd i vatn, slik at utfordringar knytt til landbruksplast vert inkludert i vassdirektivarbeidet. Kommunane må gjennom informasjon, rådgjeving og tilsyn verke for å unngå forsøpling frå landbruksføretak.
- g. Å rydde opp plastureiing i vassdrag og å hindre ny plastureining frå landbruket.

6. Beskytta område

Drikkevatn



Kommunane har ansvar for beskytte drikkevatnet gjennom å etablere omsynssoner fastsett i arealplanane til kommunen og å fastsette restriksjonar knytt til omsynssonene. Nærmare informasjon om drikkevatnet og omsynssoner finn du i tiltaksprogrammet kapittel 12 *Vern om drikkevatnet*.

Kommunane er bedt om å registrere omsynssoner for drikkevatn i Vann-nett. Kommunar som ikkje har fylgt opp dette enno, må få desse registrert i Vann-nett snarast råd. Når denne oversikta er klår, er det behov for ein gjennomgang for å sjå om det er behov for fleire avbøtande tiltak i nedbørsfeltet til drikkevasskjeldene slik

at omfanget av reinsing ved produksjon av drikkevatn vert redusert (jf. § 17 i vassforskrifta).

Mattilsynet presiserar at det er behov for å beskytte vassførekomstar som vert nytta til uttak av drikkevatn betre ved å:

- registrere alle fastsette omsynssoner
- revidere omsynssoner og bestemmingar om omsynssoner
- vurdere og ev. fastsette omsynssoner og bestemmingar om omsynssoner der dette ikkje er gjort tidlegare

Badevatn

Kommunane er bedt om å registrere badevatnet sitt i Vann-nett. Kommunar som ikkje har registrert badevatn i Vann-nett må gjere dette snarast og sende informasjonen til Miljødirektoratet gjennom ei oppretta kartløyising. Tiltak må gjennomførast for å betre kvaliteten på badevatnet der det er behov. Tiltaka må leggjast inn i Vann-nett.



Vestland vassregion prioriterer:

- a. Å beskytte drikkevatnet ved at:
 - i. Kommunane registrerar omsynssoner for drikkevatnet og gir informasjonen vidare til Miljødirektoratet slik at data kan verte lagt inn i Vann-nett der dette manglar.
 - ii. Kommunane vurderer om det er behov for å revidere omsynssonene og bestemmingane knytt til desse.
 - iii. Kommunane etablerer omsynssoner og fastsett restriksjoanr i nedbørsfeltet til vassførekomstar som vert nytta til uttak av drikkevatnet der dette manglar.
 - iv. Kommunane overvaker vasskvaliteten til råvatnet til drikkevasskjeldene og vurderer om denne er tilfredsstillande.
 - v. Sektorstyresmakter skisserer tiltak for å betre vasskvaliteten til drikkevasskjeldene ved å redusere ureining i nedbørsfeltet der det er behov.
- b. Å beskytte badevatnet ved at:
 - i. Kommunane overvaker om vasskvaliteten til badevatnet og vurderer om denne er tilfredsstillande.
 - ii. Sektorstyresmakter skisserer tiltak for å betre vasskvaliteten til badevatnet ved å redusere ureining til bade plassane ev. i nedbørsfeltet der det er behov. Oversikt over bade plassar skal registrerast i Vann-nett.

7. Akvakultur

Mange av lakse- og sjøaurebestandane i Vestland er negativt påverka frå lakselus og rømt oppdrettslaks (VRL status for norske laksebestandar rapport 2020). Påverknad frå lakselus og rømt oppdrettsfisk er i Vann-nett lagt på vassførekomststar på anadrom (lakse- og sjøaureførande) strekning. Nærings- og fiskeridepartementet (NFD) regulerer vekst i oppdrettsnæringa gjennom eit *trafikklyssystem*. Pr. i dag inngår berre påverknad frå lakselus på laks som indikator.

Vestland vassregion prioriterer:

- a. Det er eit mål å redusere påverknad frå lakselus på laks- og sjøaure bestandane vesentleg. Tiltak som er regulert gjennom trafikklyssystemet for å redusere påslaget av lakselus på ville laksebestandar og sjøaure må vere tilstrekkelege til at miljømåla etter vassforskrifta vert nådd.
- b. Trafikklyssystemet må også inkludera sjøaure som indikator, og tiltak må også rettast mot sjøaure.

8. Betre kunnskaps- og datagrunnlag

Innanfor dei fleste påverknadar er det behov for eit betre datagrunnlag. Årlege oppdateringar av overvåkingsprogramma vil fange opp samarbeid om kunnskapsinnhenting gjennom spleiselag og gi ei oversikt over overvaking som offentlege etatar og private aktørar gjennomfører i vassregionen. Sektorstyresmakter må sette av tilstrekkeleg med midlar og kapasitet til å betre kunnskapsgrunnlaget om påverknadar og tiltak. Hovudprioriteringar går fram av overvåkingskapittelet (kap. 1.3 og vedlegg 4), samt årlege oppdateringar av overvåkingsprogramma.

Vestland vassregion prioriterer:

- a. å betre datagrunnlaget
- b. årlege oppdateringar av overvåkingsprogramma
- c. spleiselag for å utbetre kunnskapsgrunnlaget



Bilete 9. Lakselus på sjøaure i Bolstadfjorden. Foto: Sveinung Klyve.

9. Kunnskapsdeling

Det er behov for betre opplæring og erfaringsutveksling i bruk av § 12 i vassforskrifta. Opplegget bør leggjast særleg til rette for involvering av kommunane.

Det er behov for å auke kompetansen om vassmiljø, spesielt hos kommunane. Vassregionstyresmakta vil leggje til rette for dette. Medlemar av vassregionutvalet vil bidra inn i dette arbeidet når tema rører ved deira ansvarsområde.

Vestland vassregion prioriterer:

- a. opplæring og erfaringsutveksling i bruk av § 12

10. Ressursar – økonomiske og administrative

Det er behov for ein langsiktig og føreseieleg finansiering av drift av vassområda. God erfaring med spleiselag for å finansiere drift av vassområda og vassområdekoordinatorstillingane i Sogn og Fjordane, gjer at vi ønskjer å vidareføre denne modellen for heile Vestland vassregion.

Vestland vassregionutval prioriterer:

- a. langsiktig og føreseieleg finansiering av drift av vassområda
- b. spleiselag mellom kommunane og vassregionstyresmakta om drift av vassområda og stillingane som vassområdekoordinatorar

2.2 Miljømål – når oppnår vi dei?

2.2.1 Betre vassmiljø: verne, forbetre og rette opp att

Denne planen beskriv miljømål for elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn i vassregionen og kva tiltak aktuelle sektorstyresmakter skal gjennomføre for å nå miljømåla. Miljømåla i denne planen er vurderte gjennom eit samarbeid mellom aktuelle styresmakter i vassregionen og er mål som sektorstyresmaktene skal jobbe saman om å nå i vassregionen. Måla er baserte på miljøforbetringa som sektorstyresmaktene er einige om at det er mogleg å oppnå gjennom denne planen. Miljømåla er beskrivne som miljøtilstanden ein skal oppnå i planperioden som dekkjer åra 2022–2027.

Miljømåla er sette med utgangspunkt i vassforskrifta, som slår fast at tilstanden i elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn skal vernast mot svekking og forbetrast og gjenopprettast. Det er eit overordna mål at vassførekomstane skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand for overflatevatn og minst god kvantitativ og kjemisk tilstand for grunnvatn. Vassførekomstane som har svært god tilstand, skal vernast mot å verte svekka. Les meir om miljømål [her](#). Du kan lese meir om miljøtilstand og å svekke tilstanden [her](#).

Hovudregelen i vassforskrifta er at ein skal nå miljømåla innan utgangen av 2027 (§ 8). Dersom vesentlege kostnader eller andre tungtvegande omsyn tilseier det, som tekniske årsaker eller naturgitte forhold, kan måloppnåinga utsetjast til utgangen av 2033 (§ 9). I særlege tilfelle der samfunnsnyttig aktivitet gjer at det er umogleg eller altfor kostnadskrevjande å nå miljømåla, gjeld mindre strenge miljømål (§ 10).

Når samfunnsnyttig aktivitet har endra vassføringa eller dei fysiske forholda slik at ein ikkje kan oppnå god økologisk tilstand utan at det går vesentleg ut over formålet med aktiviteten, vert vassførekomstane definerte som sterkt modifiserte (§ 5). For desse vassførekomstane set ein eigne miljømål basert på kor bra vassmiljøet kan verte utan at det går vesentleg ut over samfunnsnyttan av inngrepa.

Sjølv ved unntak frå kravet om god tilstand i planperioden i form av tidsutsetjing eller mindre strenge mål skal alle praktisk gjennomførbare tiltak setjast i verk for å hindre at tilstanden ytterlegare vert svekka i dei aktuelle vassførekomstane. Miljømåla skal revurderast ved kvar oppdatering av vassforvaltingsplanane. Du kan lese meir om miljøtilstand og å svekke tilstanden [her](#).

Enkelte område er særleg verna i form av anna regelverk eller andre verkemiddel. I desse kan det vere eigne miljømål i tillegg til kravet om å unngå å svekke eller å nå minst god økologisk tilstand (§ 7). Det gjeld til dømes vatn som vert brukt til uttak av drikkevatt (§ 17). Les meir om drikkevatt og badeplassar [her](#).

Ein skal som hovudregel ikkje gi løyve til ny aktivitet eller nye inngrep som kan medføre at miljømåla ikkje vert nådde, eller at tilstanden vert svekt (§ 12). Les rettleinga om dette [her](#).

Arbeidet med vassforskrifta vil kunne bidra til å oppfylle andre miljømål og må sjåast i samanheng med miljøkrav både nasjonalt og internasjonalt. Du kan lese meir om nasjonale og internasjonale miljømål [her](#).

2.2.2 Miljømål i vassregionen

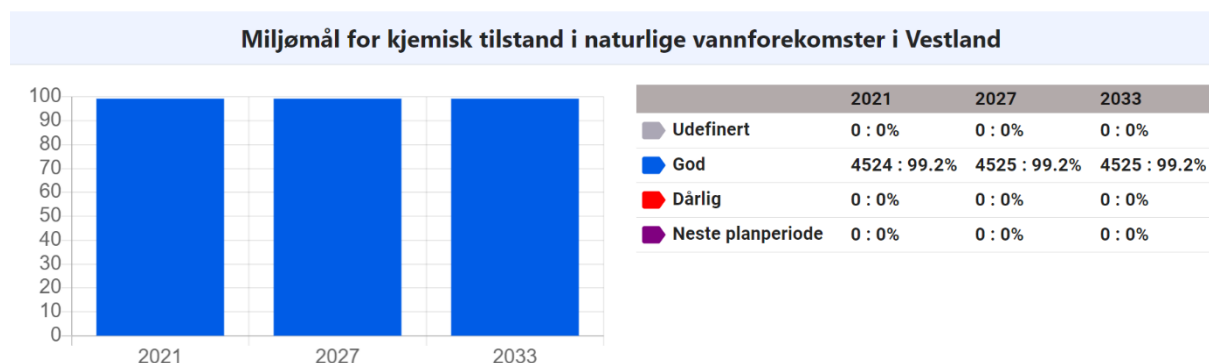
Miljømåla for den enkelte vassførekomsten i vassregionen er tilgjengelege i Vann-nett. Oversikt over miljømål og unntak finn du [her](#). For å få fram rapporten i Vann-nett, må du velje aktuell vassregion. Rapporten kan importerast til Excel.

2.2.2.1 Miljømål i elvar, innsjøar og kystvatn

Figur 3 viser miljømål for økologisk tilstand og kjemisk tilstand i elvar, innsjøar og kystvatn i Vestland. Miljømål om svært god tilstand er satt for alle vassførekomstar som har denne tilstanden i dag. 13 % av vassførekomstane har fått utsett frist for å nå miljømåla til planperioden 2028-2033. Etter planen skal 92 % av vassførekomstane ha nådd minst god økologisk tilstand innan 2027. Alle vassførekomstar har mål om å nå god kjemisk tilstand innan 2027 (Figur 4).



Figur 3. Miljømål for den økologiske tilstanden for naturlege vassførekomstar i Vestland vassregion for denne og kommande planperiodar. Vestland har totalt 3576 naturlege vassførekomstar pr. 18-01.21 (SMVF og grunnvassførekomstar er ikkje rekna med her). Rett planperiode for den søyla i midten er 2028–2033, ikkje slik 2027-2033 som det står i figuren. Kjelde www.vann-nett.no dato: 13.01.2021.



Figur 4. Miljømål for kjemisk tilstand i naturlege vassførekomstar i Vestland Kjelde www.vann-nett.no Dato: 18.01.21.

2.2.2.2 Miljøsmål for grunnvassførekomstar

Referansemålingar av grunnvassførekomstar i Noreg (LGN) viser at grunnvasstanden først og fremst er styrt av årstidsvariasjonar. Vinterstid er det ved tele i bakken og nedbør som snø normalt lågast grunnvasstand, sidan det er liten infiltrasjon og nydanning av grunnvatn. Grunnvasstanden stig så ved snøsmelting og nedbør i form av regn i løpet vår- og sommarsesongen, og er vidare styrt av nedbøren som kjem i løpet av dei periodane av året det ikkje er frost i bakken. Variasjonane i grunnvasstand i Noreg må seiast å vere svært regelmessige og årstidsbestemte. Det kan ikkje visast til nokon trendar som endrar dette i vesentleg grad.

Grunnvassuttak og annan grunnvasspåverknad er regulert i vassressurslova. Loven kom i 2001, og før dette var påverknad på grunnvatn ikkje regulert i norsk lov. Eldre grunnvasstiltak kan halde fram som før, og grunneigars vassuttak til husholding og husdyr er fritatt konsesjonsplikt. Konsesjonsplikt vert utløyst dersom eit grunnvasstiltak kan vere til nemneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser. Det ble i 2018 også innført meldeplikt for alle grunnvassuttak over 100 m³/døgn. I vassressurslova § 44 står det at tålegrensa til eit grunnvassmagasin ikkje må overskridast, og grunnvasstiltak må ikkje påverke vassføringa i vassdrag eller føre til auka ureining av grunnvatnet. Det betyr at vassressurslova regulerer at den kvantitative, og i nokon grad den kvalitative, tilstanden til grunnvatnet ikkje skal forringast, i tråd med miljømålet i vassforskrifta.

Basert på referansedata for grunnvasstand og informasjon om kjente grunnvassuttak med konsesjon, kan vi derfor legge til grunn at den kvantitative tilstanden for grunnvatn er god.

I vassregion Vestland er det lagt inn påverknadar på enkelte grunnvassførekomstar, men tilstand og miljøsmål er ikkje vurdert for denne planperioden. Kjemisk tilstand er ikkje vurdert for grunnvatnet pga. av mangelfullt datagrunnlag.

2.2.2.3 Miljøsmål i beskytta område

Enkelte område har eige vern fordi samfunnet bruker vatnet til dømes som drikkevatn eller badevatn, fordi dei er særlege følsame for ureining av næringsstoff, eller fordi dei er viktige leveområde for dyr og plantar. For drikkevatn og badevatn er det eigne krav til vasskvalitet, mens det kan vere restriksjonar for inngrep og bruk i viktige leveområde i vatn for plantar og dyr. Desse områda har som regel strengare krav som følgjer av anna regelverk. [Her](#) kan du lese meir om drikkevatn og badeplassar.

Slike område har gjerne eigne miljøsmål knytte til vern av området. Måla gjeld til dømes bakteriar i drikke- og badevatn eller forvaltningsmål i enkelte beskytta område.

De kan lese meir om beskytta område i Vedlegg 1.

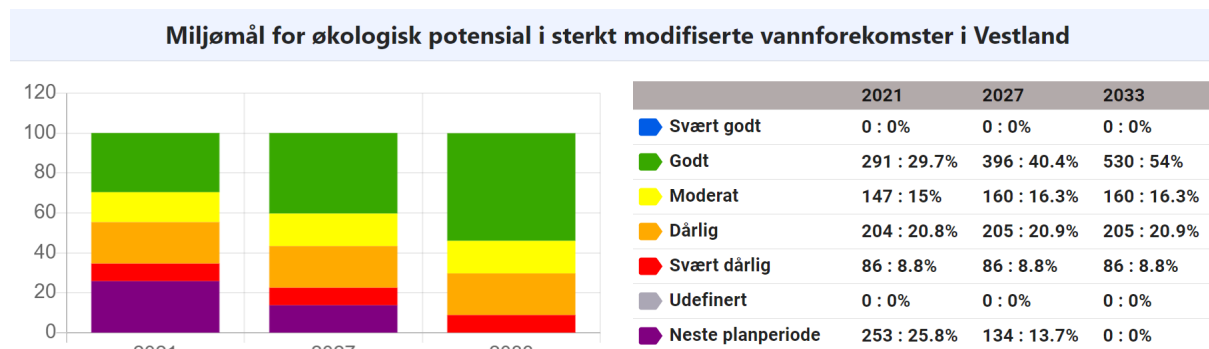
2.2.2.4 Miljøsmål i sterkt modifiserte vassførekomstar

Om lag 20 % av alle vassførekomstar i regionen er skilt ut som *sterkt modifiserte vassførekomstar* (SMVF), dvs. knappe 1000 vassførekomstar. Dette er gjerne vassførekomstar regulert til vasskraft eller hamner. Vassførekomstar som er skilt ut som sterkt modifiserte vassførekomstar har eit samfunnsnyttig formål som kraftproduksjon, drikkevatn, skipsfart m.v. Dei får eit lågare miljøsmål enn *god økologisk tilstand* som vert kalla *godt økologisk potensial* eller endå lågare mål kalla *mindre strenge miljøsmål*.

Figur 5 viser miljømåla for *godt økologiske potensial* for dei sterkt modifiserte vassførekomstane i Vestland vassregion for denne og kommande planperiodar. Av dei sterkt modifiserte vassførekomstane er målet å nå *godt potensiale* for om lag 40 % innan 2027 og 54 % innan 2033. Det betyr at knappe 15 % har utsett frist til å gjennomføre tiltak for å nå miljømålet til 2033. Miljømålet er nådd for 18 % av dei sterkt modifiserte vassførekomstane, resten (36 %) treng tiltak for å nå GØP.

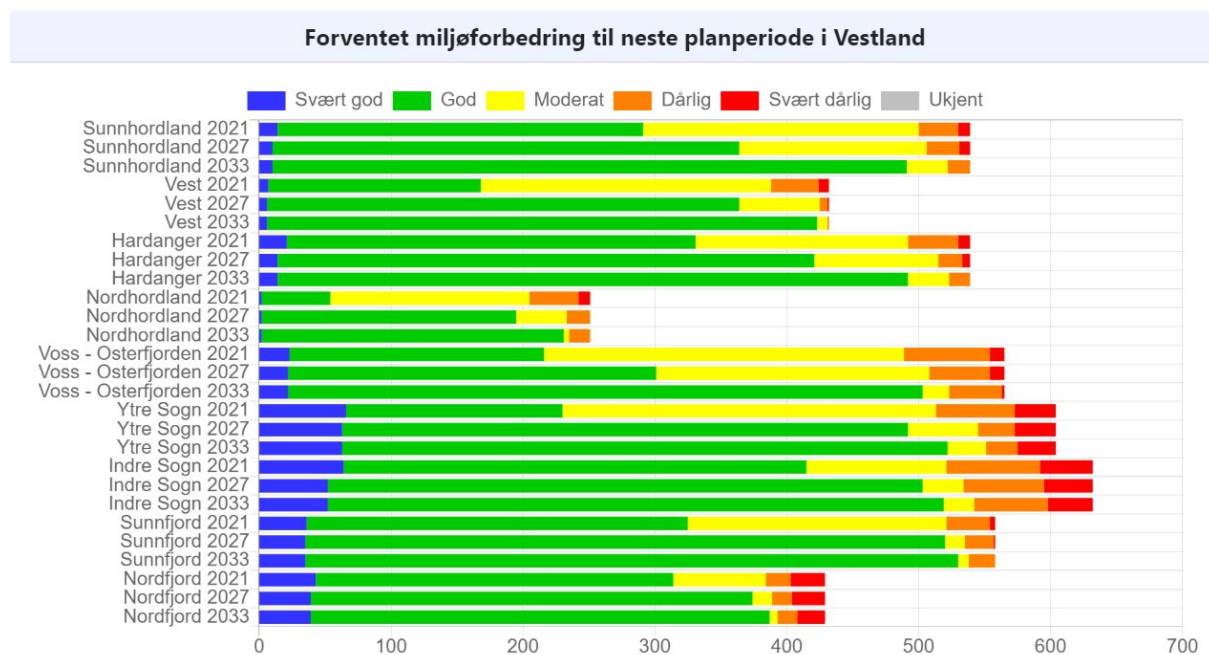
Knapt halvparten av dei sterkt modifiserte vassførekomstane har *mindre strenge miljømål* (45 %) dvs. miljømålet er moderat, dårleg eller svært dårleg potensial. Det er i liten grad skissert tiltak for å betre miljøtilstanden for desse. Vassførekomstane med *mindre strenge miljømål* er i all hovudsak kople til vasskraft. Berre to vassførekomstar med andre påverknadar har fått *mindre strenge miljømål*, og det er Lille Lungeårdsvannet i Bergen og elv frå Mølledammen på Askøy. Tiltak som er planlagt med utsett frist er seks forslag til minstevassføring, to gjenopningar av bekkelukkingar og fjerning av sediment i Lille Lungeårdsvannet.

Du kan lese meir om sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i Vedlegg 1.



Figur 5. Miljømål for økologisk potensiale for SMVF i vassregionen i denne og kommande planperiodar. For vassførekomstar med miljømål moderat, dårleg eller svært dårleg potensial er miljømålet mindre strenge miljømål. Kjelde: www.vann-nett.no 19.01.21.

Det er venta ei vesentleg miljøbetring i den komande planperioden (Figur 6). Indre Sogn og Nordfjord har relativt god måloppnåing allereie i 2021, og har av den grunn den minste relative betringa i komande planperiode. Vidare har enkelte vassførekomstar utsett frist, og måloppnåinga er difor ytterlegare litt betre i 2033.



Figur 6. Venta miljøforbetringa for vassområda i vassregionane og vassregionen samla som følgje av denne vassforvaltingsplanen. Figuren viser dagens tilstand i Vann-nett vist som 2021. Miljømål for planperioden 2022 til 2027 er vist i rad 2027(rad 2) og miljømål som skal nås i planperioden 2028- 2033 er vist i rad 3 2033 (t.d. Nordfjord 2033 viser miljømål for planperioden Nordfjord 2028 – 2033, miljømålet skal vere nådd innan 2033). Rad 3 viser og vassførekomstar med utsett frist. Kjelde: www.vann-nett.no dato:13.01.21.

2.3 Samandrag av tiltaksprogrammet

Til vassforvaltningsplanane er det utarbeida eit sektorovergripande tiltaksprogram jf. § 25 i vassforskrifta. Programmet skal summere opp alle relevante tiltak som er føreslege for å oppfylle miljømåla. Tiltaka må vere i samsvar med gjeldande lover og forskrifter. Tiltaksprogrammet er utarbeida av vassregionmynda i samarbeid med vassregionutvalet.

Det regionale tiltaksprogrammet gir ei oversikt over tiltak som trengs for å oppnå minst god tilstand eller godt økologisk potensial for alt vatn i ein vassregion. Tiltaksprogrammet er utarbeida saman med Regional plan for vassforvaltning for Vestland vassregion, og må sjåast i samanheng med denne.

Forvaltningsplanen fastsett miljømåla for vassførekomstane. Tiltaksprogrammet omtalar korleis dei fastsette miljømåla kan verte nådde innan utgangen av 2027, eller på eit seinare tidspunkt om utsett frist vert gitt.

Statlege etatar, fylkeskommunar og kommunar har greia ut framlegg til tiltak innanfor sine ansvarsområde, samt greidd ut premissane for fastsetting av miljømål.

Ansvaret for oppfølginga av vassforskrifta er lagt til ulike sektorstyresmakter. Dette inneber at det er sektorane med sine verkemiddel som skal følgje opp forvaltningsplanen og tiltaksprogram. Tiltaksprogrammet gir ei overordna prioritering som grunnlag for meir detaljert planlegging frå dei enkelte tiltaksansvarlege.

2.3.1 Påverknadar og tiltak

Tabell 8 summerer opp dei ulike tiltaka med kostnadsoverslag som ligg i tiltaksprogrammet. Tiltaka er fordelt på dei ulike påverknadane og gitt ein omtale under.

Vasskraft og flaumvern:

Vasskraft har mange tiltak, fordelt mellom vassføring, vandringsvegar og fysiske tilhøve. Det er mellom anna føreslege 32 tiltak med minstevassføring, med ein estimert årleg driftskostnad på om lag kroner 75 millionar. Det er NVE som er mynde for vassføring i regulerte vassdrag, og vassføringa kan i hovudsak berre endrast etter at ein konsesjon vert opna for revisjon. Dette skjer normalt etter 30 år. Dersom ein konsesjon går ut på tid kan det òg vere aktuelt å vurdere vassføring. Det er òg mogleg at ein konsesjonær går med på eit frivillig vasslepp. Miljødirektoratet har gjeve pålegg om undersøkingar i fleire regulerte laksevassdrag i Vestland vassregion, og fleire av tiltaka er eit resultat av desse slike påleggsundersøkingar. I tillegg har Statsforvaltaren gjeve pålegg om fiskeutsettingar i mange regulerte magasin. I all hovudsak er det regulanten som finansierer desse tiltaka. Det er òg registrert mange tiltak for å restaurere vassdrag etter andre vassdragsinngrep enn vasskraft. Dette gjeld mellom anna tiltak i kanaliserte og førebygde elvar.

Samferdsel:

For samferdsel ligg det inne tiltak om å forbetre fiskevandringa i enkelte vassdrag. Ved auka kunnskapsgrunnlag kan det ikkje utelukkast at det må gjennomførast slike tiltak i fleire vassdrag. I tillegg er det føreslege biotoptiltak i enkelte vassdrag. Det er og nokre tiltak på å redusere ureining frå veg.

Sur nedbør:

Sur nedbør er ein påverknad i vassregionen, som har blitt litt mindre dei siste 10-åra. Framleis er det nødvendig å kalke enkelte laksevassdrag, og det vert i dag kalka i fem vassdrag i fylket. I tillegg vert det vurdert å starte kalking i ytterlegare to vassdrag. Samla kostnad for det er vurdert til å vere 5,4 millionar årleg. Innsjøkalkinga er i all hovudsak avslutta, og for område påverka av forsuring ligg det no berre inne tiltak om internasjonale avtalar, for å få redusert dei langtransporterte utsleppa. Desse tiltaka ligg mange stadar felles på mange vassførekomstar, og i planperioden 2016-2021 fekk dei utsett frist. I den komande planperiode vil det verte gjort ein innsats for å vurdere påverknadane frå sur nedbør på nytt.

Avløp:

I byar og tettstader er det føreslege flest tiltak på oppgradering av avløpsnett. I tillegg er det eit stort behov for tiltak ved dei eksisterande reinseanlegga. For spreidde avløp er det fleire stader føreslege å kople spreidde anlegg til kommunale nett. Dette er mange plassar ikkje mogleg, og det er difor mange tiltak for å utbetre dei separate anlegga. Dei største utgiftene er derimot knytt til byar og tettstadar, og over halvparten av estimerte utgiftene er i vassområde Vest med Bergen.

Kommunane har i stor grad spelt inn tiltak. Kommunane følgjer i stor grad dei nasjonale føringane for avløp, men å gjennomføre tiltaka for spreidde avløp er ei stor oppgåve for kommunane. Det er truleg naudsynt at fleire kommunar går saman og samarbeider om å løyse utfordringane på dette området. Det er viktig med politisk forankring, fortrinnsvis i kommunale planar og at også spreidde avløp er integrert i planane. Dei fleste kommunane har kommunale planar for avløp.

Landbruk:

Dei langt fleste tiltaka innan landbruk i Vestland vassregion er knytt til tap av næringsstoff og jord frå jordbruksareal. Til saman utgjer desse tiltaka over 45 millionar i investeringskostnader. Mesteparten av dette er knytt til tiltak for å utvide gjødsellagerkapasitet. Ein stor del av tiltaka kan vere aktuelt å finansiere gjennom tilskotsordningar, dersom det er nok midlar i ordningane.

Det er vidare planlagt nokre tiltak med rådgjeving om klima- og miljøvennlege driftsmåtar og nokre få tiltak med bekkelukking og etablering av kantsoner. Berre eitt tiltak er retta mot skogbruk.

Mange kommunar har spelt inn tiltak, men kunnskapsgrunnlaget er truleg lågt i enkelte område, og auka kunnskapsgrunnlag kan avdekke fleire utfordringar.

Miljøgifter og andre ureinande stoff:

Det er registrert om lag 40 tiltak mot miljøgifter, der dei fleste er knytt til ureina grunn og ureina sjøbotn. I tillegg er det registrert 10 tiltak på industri og gruver. Samla kostnad for miljøgifter er om lag 1 milliard.

Akvakultur:

Lakselus er ei stor utfordring i Vestland vassregion, og har mellom anna har ført til at Mattilsynet har varsla og fatta vedtak om mellombels reduksjon i produksjon på oppdrettslokalitetar med særlege utfordringar. Produksjonsområde fire (PO4), Nordhordland til Stadt, vart gitt raudt lys etter trafikklyssystemet i februar 2020, og der vart produksjonskapasiteten redusert med seks prosent i august 2020. På grunn av stor påverknad frå lakselus og rømt laks er i tillegg dei fleste sjøaure- og laksebestandane i Hardangerfjorden lagt inn i levande genbank. I tillegg vert det gjennomført utfiskingstiltak i vassdrag med høgt innslag av rømt oppdrettslaks.

Framande artar:

Det er satt opp informasjonsskilt for å hindre spreiding av framande artar, og det er planlagt ytterlegare informasjonstiltak. I tillegg er det planlagt utfisking av framande artar i enkelte vassdrag.

Fritidsfiske:

Det er ikkje registrert tiltak retta mot fritidsfiske i denne planperioden.

Vern av drikkevatn:

For å verne drikkevatnet er det føreslege arealavgrensingar i to lokalitetar i Sunnhordland vassområde, og det skal settast opp informasjon ved den eine lokaliteten som ligg ved eit mykje brukt turområde.

Overvatn:

For å løyse overvassproblema er det føreslege 18 tiltak med infiltrasjon og eitt tiltak med fordrøying. Desse tiltaka er i all hovudsak føreslege i Vest vassområde. Det er difor venta at det også er tilsvarende behov i dei andre vassområda, sjølv om det behovet venteleg er mindre enn i Bergen.

Klimatilpassing:

Det må takast høgde for klimaendringar når det skal planleggast og gjennomførast tiltak. Tiltaka for å verne, forbetre og restaurere vassførekomstane skal vurderast opp imot at dei skal vere så robuste som mogleg ved klimaendringar.

Forsking og kunnskap:

Det er gjennomført mange undersøkingar i vassførekomstar i Vestland, både biologiske og vasskjemiske. Det har vore mest fokus på vassdrag, men det er og gjort ein del undersøkingar i sjø. For grunnvatn er det gjort færre undersøkingar. Det er framleis nødvendig å bringe fram meir kunnskap, og kunnskapsgrunnlaget varierer noko mellom ulike område.

Vassbruk og vassprising:

For å oppnå miljømåla er dei økonomiske verkemidla viktige, samen med juridiske og andre verkemiddel. Tanken med vassprising er å gi brukarane av vatn, både dei som tar ut vatn og dei som forureinar vantet, eit påtrykk til å bruke vatnet effektivt ved at dei må betale for dei miljøulempar som eigen påverknad skapar. Det er førebels ikkje innført vassprising i Vestland vassregion.

Behov for verkemiddel:

Det er behov for fleire verkemiddel, mellom anna bør det verte mogleg å krevje oppretting av alle eldre tiltak som ikkje er omfatta av lovverket vi har i dag. Det må òg settast av midlar til å gjennomføre tiltak der det ikkje er ein eigar av tiltaket, eller det er nødvendig med samfinansiering der det er mange ulike påverknadar.

Vestland vassregion ønskjer å fremje trong for nye verkemiddel knytt til følgjande område:

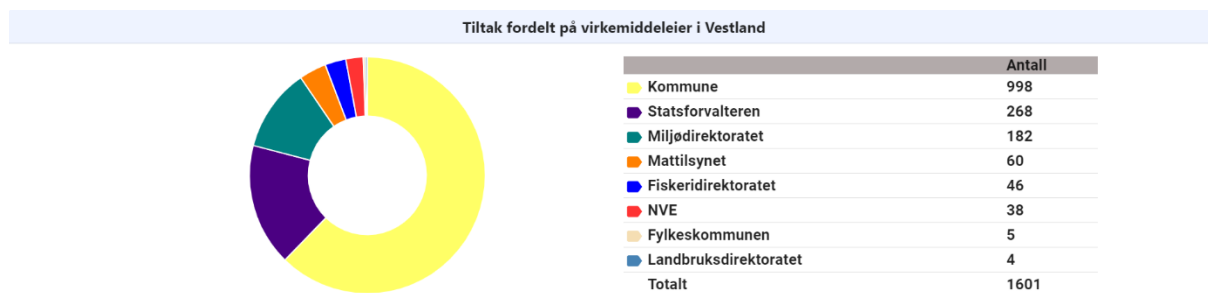
1. Auka midel og heimel for opprydding av miljøgifter
2. Verkemiddel i landbruket
3. Forenkla innføring av standard naturforvaltingsvilkår for vassdragskonsesjonar
4. Avløp – tilskotsordningar
5. Forsøpling

Tabell 8. Oppsummering av tiltaksprogrammet med kostnadsoverslag.

Tiltak	Tal tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
Vasskraft			
Forbetre vassføring	32	3 000 000	75 375 000
Vandrings- og spreingsveg	55	15 040 000	1 890 000
Forbetre fysiske forhold	37	11 485 000	0
Restaurering av andre vassdragsinngrep			
Vandrings- og spreingsveg supplende	25	21 625 000	0
Forbetre fysiske forhold - supplende	44	14 100 000	1 295 880
Forbetre vassføring - supplende	3	15 000	0
Samferdsel			
Fysiske restaureringstiltak - supplende	1	0	0
Ureining – veg og urbane område	4	400 000	3 600 000
Ureining – hamnar og marint	0	0	0
Ureining – hamnar og marint supplende	0	0	0
Sur nedbør			
Tiltak mot sur nedbør	71	0	0
Tiltak mot sur nedbør - supplende	9	4 000 000	5 400 000
Avløp			
Byar og tettstadar	97	2 020 759 000	690 000
Byar og tettstadar – supplende	1	0	0
Spreidd busetnad inkl. hytter	268	425 208 700	5 210 000
Landbruk			
Næringssalt/jorderosjon	186	42 128 000	795 000
Næringssalt/jorderosjon – supplende	162	3 567 520	10 729 340
Plantevernmidde – supplende	0	0	0
Restaurering – supplende	3	4 110 000	0

Tiltak	Tal tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
Vasskraft			
Rådgjeving – supplerande	29	265 500	10 000
Skogbruk	1	0	0
Skogbruk – supplerande	0	0	0
Miljøgifter			
Ureina grunn	26	317 284 000	6 700 000
Ureina sjøbotn	4	308 100 000	0
Utfasing/reduksjon	3	200 000	0
Industri og gruver	10	201 150 000	0
Akvakultur			
KTM 20 Tiltak innan akvakultur	57	25 000	1 900 000
KTM 5 Forbetre vandrings- og spreingsvegar i vassdrag	28	0	1 130 000
KTM 20 Tiltak innan akvakultur	24	6 600 000	53 065 000
Framande arter			
Framande arter	0	0	0
Framande arter - supplerande	21	1 430 000	0
Fritidsfiske			
Fritidsfiske	0	0	0
Beskytting av drikkevatn			
Beskytting av drikkevatn	3	0	162 000
Overvatn			
Overvatn	0	0	0
Overvatn - supplerande	20	4 000 000	0
Forsking og kunnskap			
Grunnleggande tiltak	318	37 202 000	143 000
Supplerande tiltak	37	510 000	10 000
Andre tiltak			
Grunnleggande tiltak	7	200 000	250 000
Supplerande tiltak	0	0	0

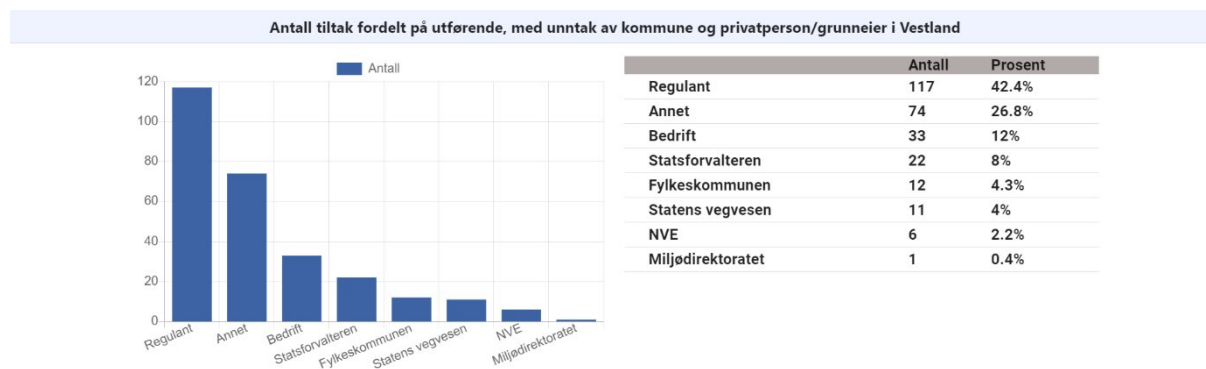
Kommunane har flest registrerte tiltak i Vestland (Figur 7). Dette er i hovudsak tiltak innan landbruk og avløp. Vidare har Statsforvalteren ein god del tiltak, først og fremst innan ureining og utsetting av fisk i regulerte vatn. Miljødirektoratet har og ein del tiltak knytt til påleggsundersøkingar i regulerte elvar, og til utseppsløyve etter ureiningslova. Både Fiskeridirektoratet og Mattilsynet har ein del tiltak knytt til lakseoppdrett, medan NVE har ein del tiltak knytt til vasskraftverk.



Figur 7. Tiltak fordelt på verkemiddeleigar i Vestland.

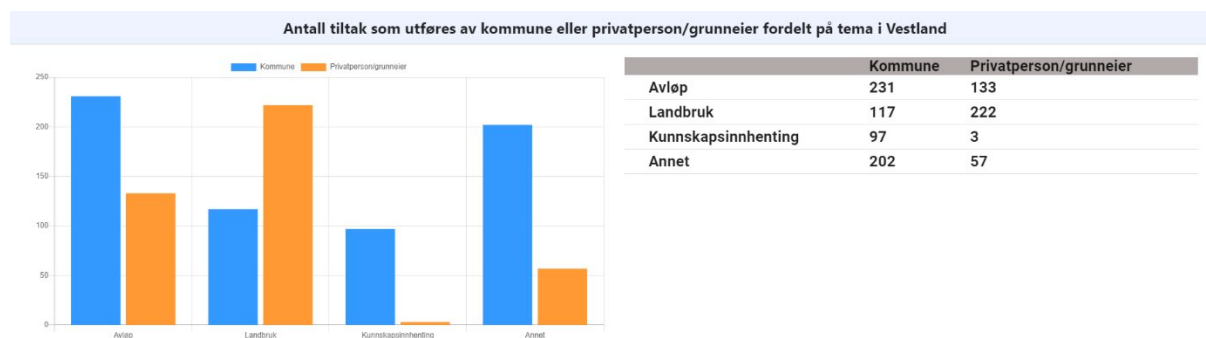
Sett bort frå tiltaka til kommunane og privatpersonar/grunneigarar er det vasskraftregulantar som er utførande for dei fleste tiltaka (Figur 8). Vidare er statsforvalteren ansvarleg for ein god del tiltak.

Fylkeskommunen og Statens vegvesen er ansvarlege for ein del tiltak retta mot veg. Kategorien anna er ikkje fordelt på utførande i figuren.



Figur 8. Tal tiltak fordelt på utførande, med unntak av kommune og privatperson/grunneigar i Vestland.

Blant kommunar er det avløpstiltak som dominerer (Figur 9). I tillegg er det mange tiltak retta mot landbruk. Det er og enkelte tiltak knytt til søppelfyllingar, drikkevassforsyning og ulike habitattiltak. Truleg skulle fleire av tiltaka under *Annet* vore ført på avløp. Vidare er det framleis nødvendig å auke kunnskapsgrunnlaget, for å undersøkje om det er trøng for tiltak og kva for tiltak som må gjennomførast.

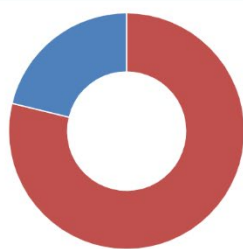


Figur 9. Tal tiltak som vert utført av kommune eller privatperson/grunneigar fordelt på tema i Vestland.

For å verne om eller betre vassmiljøet er det viktig at tiltak som følgjer av lovverket vårt vert gjennomført. Dette kallar vi grunnleggande tiltak. Grunnleggande tiltak er til dømes reinsekrav til avløpsanlegg og industri i ureiningslovverket, eller krava til jordbruket i gjødslevareforskrifta og anna lovverk. Grunnleggande tiltak skal gjennomførast sjølv om tilstanden er god eller svært god, som beskyttande og førebyggjande tiltak. Vi vil nå god miljøtilstand i mange vassførekomstar dersom alle sektorar lever opp til krava i lovverket og gjennomfører dei grunnleggande tiltaka.

Dersom gjennomføring av dei grunnleggande tiltaka ikkje er nok til å nå miljømåla, må vi vurdere supplerande tiltak. Dette er tiltak som går lenger enn krava i lovverket, men som er nødvendige for å oppfylle miljømåla i vassforskrifta. Eksempel er omfattande restaurering av vassdrag, eller dersom kommunar må flytte utsleppa frå avløpsanlegg over til vassførekomstar som toler høgare utslepp. Mange av jordbrukstiltaka er også supplerande tiltak. Dersom dei supplerande tiltaka er svært dyre eller teknisk krevjande å gjennomføre kan det vere grunnlag for å bruke utsett frist eller mindre strenge miljømål.

Det er flest grunnleggande tiltak i Vestland vassregion (Figur 10), som viser at det er mogleg å nå miljømåla i mange vassførekomstar dersom tiltaka etter sektorlovverket vert gjennomført.



	Antall
Grunnleggende	1262
Supplerende	340
Totalt	1602

Figur 10. Fordeling mellom grunnleggende og supplerende tiltak i regionen i Vestland.

2.3.2 Klimatilpassing av tiltaksprogrammet

Langsiktige investeringar og samfunnsplanlegging bør ta omsyn til klimaendringar. For investeringar med kortare tidshorisont er det nok å legge dagens klima til grunn. Innan planperioden 2022 – 2027 vil vi berre sjå ein liten del av dei venta klimaendringane, og dei årlege variasjonane i vêret vil framleis ha stor innverknad. Moglege klimatilpassingar må difor sjåast i eit lengre perspektiv enn gjeldande og komande planperiode. Det er estimert meir ekstremvær og ein reknar med at det kjem meir nedbør i regionen. Klimaendringar er i liten grad stilt opp mot føreslegne tiltak. Ved gjennomføring av tiltak, må ein i større grad ta inn over seg klimaendringar som auka nedbør, auke i havnivå og liknande.

Det må takast høgd for klimaendringar når det skal planleggast og gjennomførast tiltak. Tiltaka for å verne, forbetre og restaurere vassførekomstane skal vurderast opp imot at dei skal vere så robuste som mogleg ved klimaendringar:

- Det må takast høgd for sannsynlege eller moglege klimaendringar – særleg viktig for tiltak som har lang levetid og/eller høg kostnad.
- Tiltak som er robuste under ulike klimaforhold, skal veljast først.
- Tiltaka som har lågast utslepp av klimagassar, skal veljast først.
- Det må vurderast om tiltaket vil fungere under framtidig klima.
- Det må vurderast om tiltaket har negative klimaverknader.

Tiltak som kan verte påverka av klima er mellom anna habitattiltak og kalking. Dei føreslegne tiltaka som kan verte påverka av klimaet har i stor grad teke høgde for dette.



Bilete 10. Skummel isgang i Strandaelvi i Voss herad 25.2.2021. Trugar både lokal bru og E-16. Foto: Sveinung Klyve.

VEDLEGG

1 Vedlegg: Korleis står det til med vatnet?

1.1 Omtale av natur og miljøtilstand

Informasjonen i dette vedlegget saman med informasjon om vassførekomstane i Vann-nett utgjer kunnskapsgrunnlaget for den regionale vassforvaltingsplanen. Dette kapittelet gir ei oversikt over inndelinga i vassførekomstar, vassstypar, økologisk og kjemisk miljøtilstand og effekten av menneskeskapt påverknad på miljøtilstanden i overflatevatn og grunnvatn i vassregionen.

I kunnskapsgrunnlaget til denne planen inngår informasjon om naturlege eigenskapar ved vassførekomstane i elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn, og miljøeffekten av menneskeskapt påverknad på den økologiske og kjemiske tilstanden i vassførekomstane.

Eigenskapar ved vassførekomstane er beskrivne ved

- den geografiske plasseringa og avgrensing av elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn i vassregionen
- vassstypar og den økologiske og kjemiske tilstanden i vassførekomstane
- miljøeffekten av den menneskeskapte påverknaden på vassførekomstane
- den klima- og samfunnsmessige utviklinga framover og kva denne har å seie for miljømåla som følgjer av denne planen

Detaljar om inndelinga av vassførekomstar, vassstypar, miljøtilstand og påverknad i vassregionen finn de på kart i www.vann-nett.no. [Her](#) finn du lenkje til interaktivt kart.

1.2 Vassførekomstar i vassregionen

Miljøavdelinga hos Statsforvaltaren har hatt ansvaret for å identifisere karakteristikum ved vassførekomstane og klassifisere den økologiske og kjemiske miljøtilstanden basert på tilgjengelege data frå overvaking, undersøkingar, modellar, informasjon om påverknad og anna. Kriteria for å vurdere karakteristikuma og miljøtilstanden går fram av rettleiing 1:2018 Karakterisering og rettleiing 2:2018 Miljøtilstand i vann.

Vurderingane som er gjort for den enkelte vassførekomsten, går fram av eit interaktivt kart som er tilgjengeleg i Vann-nett. I dette kartet kan ein zoome inn på den enkelte vassførekomsten eller sjå vassdrag, vassområde eller vassregionen som utvalt område. Du finn lenka [her](#).

Kartfesta informasjon om plasseringa av dei enkelte vassførekomstane er tilgjengeleg i kartverktøyet Vann-nett (www.vann-nett.no). Kartet viser informasjon om vassstypar, økologisk og kjemisk tilstand for vassførekomstane og for dei enkelte artsgruppene, og fysiske, kjemiske og hydrologiske forhold. For grunnvatn er den kjemiske og kvantitative tilstanden vist.

1.3 Vasstypar

Naturlege eigenskapar ved vassførekomstane er beskrivne som ulike vassstypar som oppgir fysiske og kjemiske karakteristikum ved desse. Vassførekomstar med same vassstype har like geografiske, fysiske og kjemiske forhold som representerer liknande leveområde, og som gjerne har liknande biologi. Ved å identifisere vassstypen til ein vassførekomst kan ein derfor tenkje seg kva slags biologiske referanseforhold vassførekomsten har. Biologiske forhold i éin vassstype er

forventa å skilje seg vesentleg frå ein annan, og sårbarheita for ulike påverknadar vil òg variere mellom ulike vassstypar. Til dømes vil kalkfattige elvar og innsjøar vere meir sårbare for effekten av sur nedbør enn meir kalkrike vassstypar.

Vasstypane for elv og innsjø i Vestland vassregion har ei lik fordeling mellom lågland, skog og fjell. Dei fleste er svært kalkfattige og klare, og nedbørfelta er små til middels. Det er fleire brevassdrag i regionen, men denne vassstypen vert ikkje klassifisert i Vann-nett, og det er difor i fleire tilfelle valt ein vassstype som er mest mogleg lik og som vert klassifisert. Tal brevassdrag er difor noko høgare enn det som kjem fram i figuren.

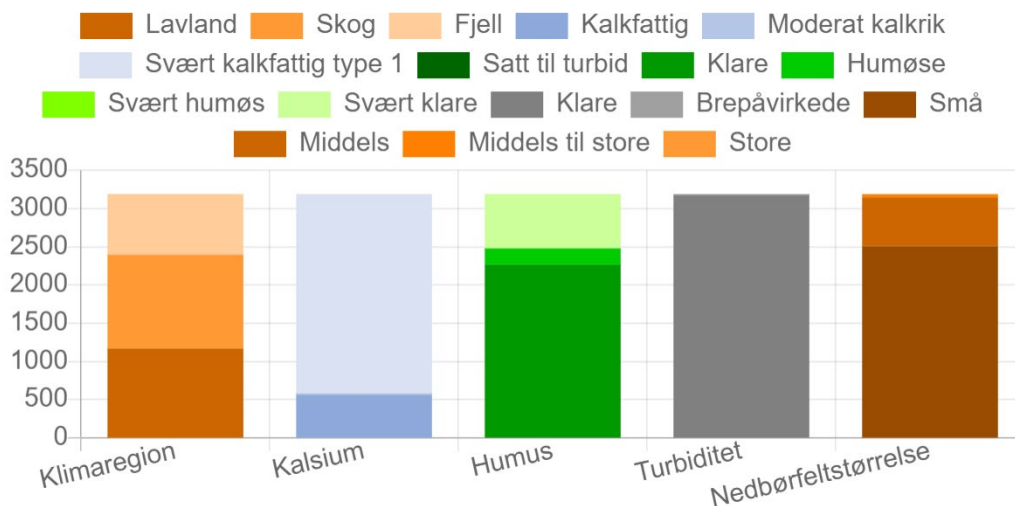


Bilete 11. Mange elvar er påverka av brevatn i Vestland. Breen skrubbar berggrunnen, noko som gir auka innhald av leirpartiklar. Dette kan vi sjå som ein grøntkvit farge på brevatnet. Denne vassstypen er ikkje skilt ut som ein eigen vassstype i Vann-nett. Bilete viser Langedalen med Jostedalsbreen i bakgrunnen. Foto: Kurt K. Skagen.

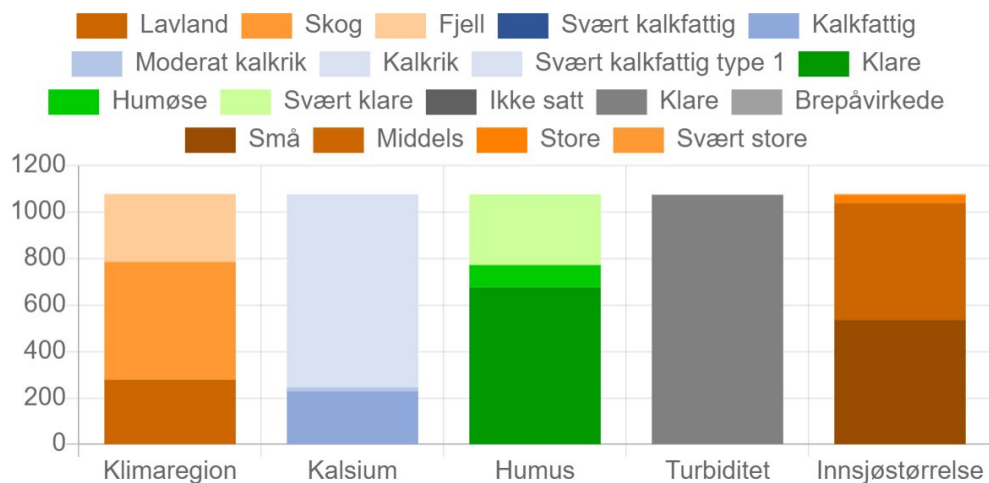
Dei fleste kystvassførekomstane ligg i økoregion Nordsjøen nord, men enkelte ligg også i Nordsjøen sør. Vatnet er i hovudsak normal salt (euhalin), men mange fjordarmar har redusert saltinnhald (polyhalin). Enkelte indre fjordarmar har enno lågare saltinnhald (Mesohalin), medan Bolstadfjorden vert rekna å ha enno lågare saltinnhald (oligotrof). Tidevatnet er middels til liten, og bølgeeksponeringa er beskytta i dei fleste vassstypane. Opphaldstida er moderat og straumhastigheita er moderat.

Figur 11 viser fordelinga av vassførekomstar i dei ulike vassstypetekategoriene.

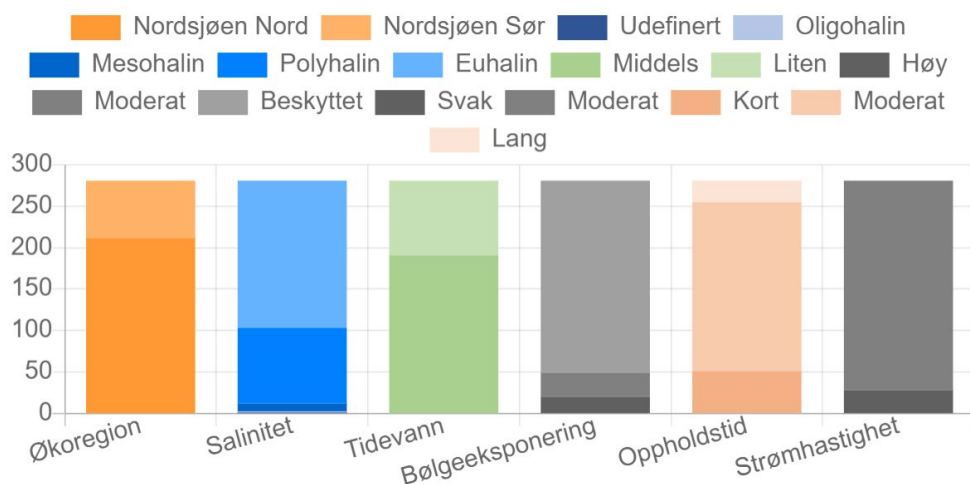
Vanntyper – elv i Vestland



Vanntyper – innsjø i Vestland



Vanntyper – kyst i Vestland



Figur 11. Vassstypar i Vestland for vassførekomst i elv (øvt), innsjø (midten) og kyst (nedst). Kjelde Vann-nett 15.01.21.

1.4 Referanseforhold i elvar, innsjøar og kystvatn

Miljøtilstanden i vatnet er vurdert etter kva for naturlege forhold (referanseforhold) ein kan forvente i dei ulike typane av vatn. I kalkfattig og klart vatn er det forventa ein annan samansetnad og ei anna mengd av dyr og plantar enn i kalkrike eller meir humøse vatn. Du finn ei oversikt over kva slags vasstypar det er etablert referanseforhold for, i rettleiing [2:2018](#).

I vassførekomstar som det ikkje er etablert referanseforhold for, vil nærliggjande vasstypar verte nytta som referanse for å vurdere miljøtilstanden, og vurderinga av den økologiske tilstanden vil vere meir usikker.






I vassregion Vestland er det etablert referanseforhold for vasstypane som representerer 98,6 prosent av vassførekomstane (Tabell 9).

Tabell 9. Vasstypar og referanseforhold.

Vasskategori	Etablerte referanseforhold	Ikkje etablerte referanseforhold
Elv	2526	10
Innsjø	749	11
Kystvatn	250	30

1.5 Økologisk tilstand

God økologisk og kjemisk tilstand er kjenneteikna ved at strukturen, funksjonane og produktiviteten i økosystema ikkje avvik vesentleg frå intakte økosystem. Naturfagleg kunnskap og naturfaglege kriterium er lagde til grunn for å definere både intakte økosystem (referanseforhold) og god økologisk tilstand.

Avvik fra naturtilstanden	Økologisk tilstand
Tilsvaret ubereint 	SVÆRT GOD
Lite 	GOD
Moderat 	MODERAT
Betydelig 	DÅRLIG
Svært stort 	SVÆRT DÅRLIG

Figur 12. Tilstandsklassane for den økologiske tilstanden.

Økologisk tilstand er dermed eit mål på i kor stor grad tilstanden for vasslevande dyr og plantar og leveområda deira (vasskvalitet og fysiske og hydrologiske forhold som strøymingsforhold, tilgjengelege vandringsveggar og botnforhold) er endra som følgje av menneskeleg aktivitet. Økologisk tilstand er delt inn i fem tilstandsklassar (Figur 12). Gruppene av dyr eller plantar som er eit mål på økologisk tilstand, vert omtalte som kvalitetselement, til dømes botnfauna, vassplantar og fisk.

Undersøkingar og overvaking av vasslevande dyr og plantar gir grunnlag for å vurdere tilstanden for biologiske kvalitetselement som planteplankton, vassplantar, botnlevande dyr og fisk.

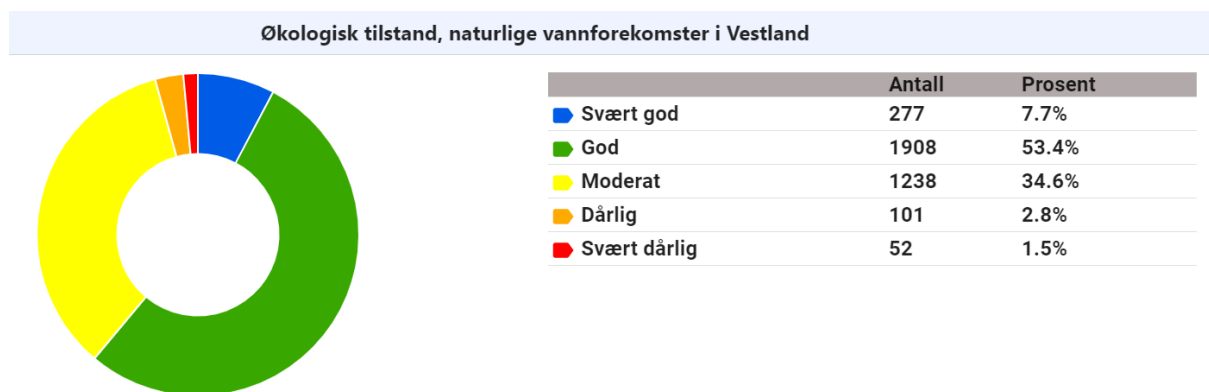
Målingar av fysisk-kjemiske og hydromorfologiske forhold inngår som støtteelement i vurderinga av den økologiske tilstanden.

Økologisk tilstand i elvar, innsjøar og kystvatn

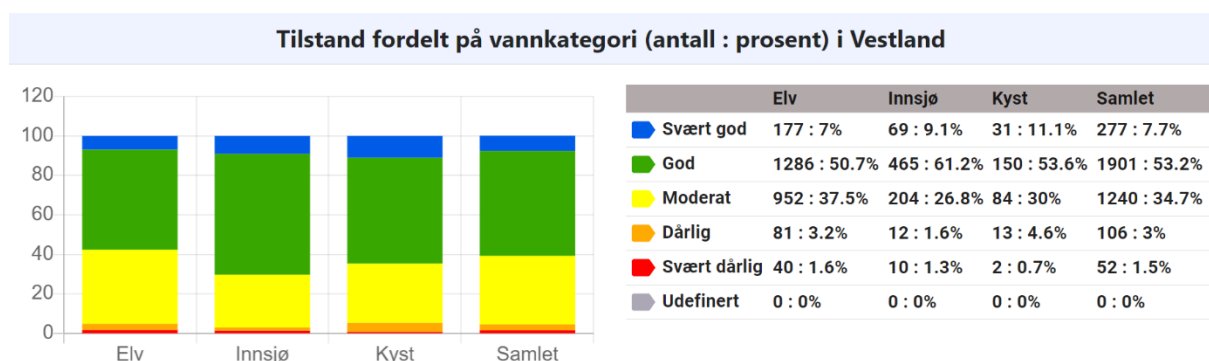
Om lag 60 prosent av dei naturlege vassførekomstane i Vestland har god eller svært god tilstand (Figur 13). Det vil seie at det er nødvendig med tiltak i om lag 40 prosent for å nå miljømåla. Innan vasskategori innsjø er det relativt flest vassførekomstar som når miljømålet, med om lag 70 prosent (Figur 14). Elvevassførekomstane har relativt flest vassførekomstar som ikkje har god tilstand, med litt under 60 prosent. I areal og lengde er det nær 80 prosent av vassførekomstane

som når miljømålet (Figur 15). Dette skuldast mellom anna at dei påverka vassførekomstane i større grad er oppdelte enn dei upåverka førekomstane.

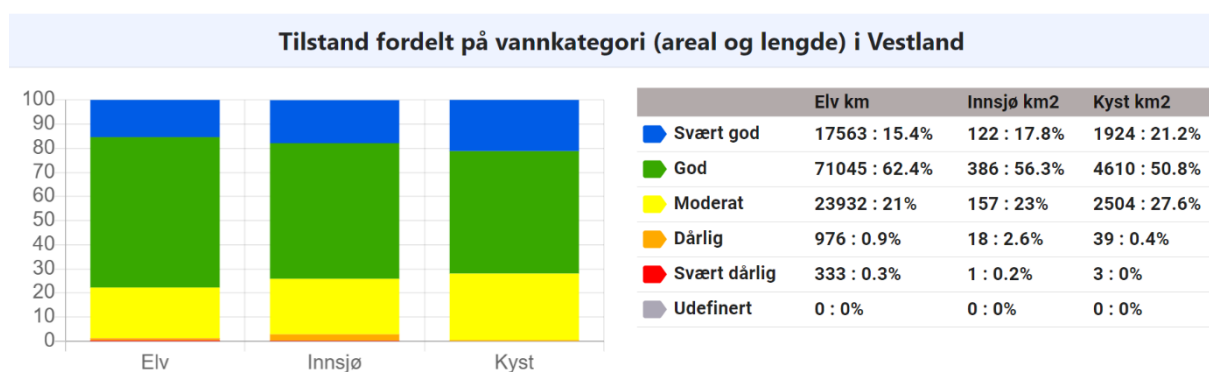
Flest vassførekomstar med svært god tilstand finn vi i Sogn og Fjordane (Tabell 10). I Sogn og Fjordane var veldig mange vassførekomstar vurderte til å vere i god tilstand, men ny overvaking har vist at fleire er i svært god tilstand. Nordhordland har flest innsjøvassførekomstar i svært dårleg tilstand, med åtte vassførekomstar. Det er kvalitetselement planteplankton som slår ut for desse, som viser at det er problem med eutrofiering. Det kan mellom anna vere ureining frå avløp eller landbruk som er årsak til dette. Forsuring er årsak til den eine elva i Nordhordland med svært dårleg tilstand. To kystvassførekomstar har svært dårleg tilstand. Det er 0261010800-6-C Skiftesvik som er svært forureina av PAH, kvikksølv og TBT og 0261010301-C Indre Lysefjorden (Seiasundet).



Figur 13. Økologisk tilstand i elvar, innsjøar og kystvatn (Vann-nett 15.01.21).



Figur 14. Økologisk tilstand i naturlege vassførekomstar fordelt tal vassførekomstar i elv, innsjø, kyst og samla for alle kategoriane (Kjelde Vann-nett 15.01.21).



Figur 15. Økologisk tilstand i naturlege vassførekomstar for elv, innsjø, kyst og samla for alle kategoriane. Elv er oppgitt i km elv, innsjø og kyst er oppgitt i areal km² (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

Tabell 10. Tabellane under viser økologisk tilstand for elv (øvt), innsjø (midt) og kyst (nedst) fordelt på dei ulike vassområda i Vestland. (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

Økologisk tilstand i vannområdene – elv i Vestland						
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde
Vest	3 : 106,638 km	80 : 1102,912 km	127 : 1562,161 km	26 : 169,952 km	3 : 4,459 km	0 : 0 km
Sunnhordland	5 : 58,367 km	191 : 6445,920 km	151 : 4403,149 km	18 : 253,339 km	11 : 83,138 km	0 : 0 km
Hardanger	16 : 3246,898 km	246 : 28108,713 km	109 : 6516,706 km	26 : 224,633 km	8 : 63,550 km	0 : 0 km
Voss - Osterfjorden	18 : 3109,866 km	134 : 10530,074 km	212 : 6646,695 km	55 : 444,538 km	11 : 78,086 km	0 : 0 km
Nordhordland	1 : 6,406 km	19 : 442,198 km	95 : 1481,740 km	28 : 136,931 km	1 : 56,013 km	0 : 0 km
Ytre Sogn	43 : 5148,160 km	127 : 2368,244 km	190 : 1928,695 km	46 : 377,823 km	30 : 50,116 km	1 : 2,373 km
Sunnfjord	17 : 294,535 km	194 : 3372,577 km	152 : 1709,904 km	33 : 130,868 km	5 : 41,596 km	1 : 0,407 km
Nordfjord	34 : 830,861 km	180 : 5440,772 km	42 : 486,649 km	19 : 53,796 km	29 : 68,479 km	4 : 6,726 km
Indre Sogn	46 : 4784,747 km	236 : 16063,050 km	64 : 1036,345 km	22 : 204,250 km	90 : 343,326 km	0 : 0 km

Økologisk tilstand i vannområdene – innsjø i Vestland						
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	4 : 1,732 km ²	65 : 23,877 km ²	61 : 28,571 km ²	6 : 3,585 km ²	3 : 0,537 km ²	0 : 0 km ²
Sunnhordland	8 : 3,001 km ²	73 : 33,618 km ²	34 : 71,589 km ²	5 : 8,147 km ²	1 : 0,153 km ²	0 : 0 km ²
Hardanger	6 : 2,914 km ²	74 : 69,195 km ²	36 : 53,651 km ²	8 : 25,164 km ²	2 : 1,480 km ²	0 : 0 km ²
Voss - Osterfjorden	5 : 2,919 km ²	62 : 40,017 km ²	49 : 31,747 km ²	5 : 12,486 km ²	0 : 0 km ²	3 : 17,810 km ²
Nordhordland	1 : 0,559 km ²	16 : 6,183 km ²	49 : 33,727 km ²	3 : 1,468 km ²	8 : 1,141 km ²	0 : 0 km ²
Ytre Sogn	14 : 4,888 km ²	49 : 28,127 km ²	55 : 28,747 km ²	5 : 4,515 km ²	0 : 0 km ²	3 : 0,526 km ²
Sunnfjord	17 : 20,758 km ²	72 : 93,590 km ²	35 : 26,345 km ²	1 : 1,062 km ²	0 : 0 km ²	1 : 1,359 km ²
Nordfjord	13 : 85,597 km ²	52 : 69,714 km ²	15 : 12,789 km ²	2 : 1,238 km ²	0 : 0 km ²	2 : 0,798 km ²
Indre Sogn	23 : 21,628 km ²	77 : 92,594 km ²	54 : 147,682 km ²	2 : 0,401 km ²	2 : 0,899 km ²	0 : 0 km ²

Økologisk tilstand i vannområdene – kyst i Vestland						
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	0 : 0 km ²	27 : 747,308 km ²	25 : 634,440 km ²	3 : 6,795 km ²	2 : 3,134 km ²	0 : 0 km ²
Hardanger	0 : 0 km ²	2 : 9,642 km ²	6 : 316,846 km ²	1 : 4,803 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Voss - Osterfjorden	0 : 0 km ²	8 : 107,198 km ²	2 : 46,143 km ²	2 : 6,355 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Nordhordland	0 : 0 km ²	17 : 177,419 km ²	9 : 200,922 km ²	4 : 13,455 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Sunnfjord	8 : 947,274 km ²	17 : 458,370 km ²	5 : 32,176 km ²	2 : 3,033 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Nordfjord	5 : 108,535 km ²	25 : 1147,921 km ²	6 : 63,989 km ²	1 : 5,521 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Indre Sogn	0 : 0 km ²	2 : 15,420 km ²	13 : 250,300 km ²	1 : 2,346 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Sunnhordland	2 : 30,170 km ²	31 : 1622,100 km ²	9 : 203,948 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²
Ytre Sogn	16 : 838,025 km ²	21 : 324,636 km ²	10 : 757,645 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²	0 : 0 km ²

For naturlege vassførekomstar vil det venteleg kunne verte vanskeleg å nå miljømåla for sur nedbør og rømt fisk i den komande planperioden. For sur nedbør er det ikkje aktuelt å kalke for innlandsfisk i Vestland, og vi er avhengige av at effekten av internasjonale avtalar er tilstrekkeleg. Måloppnåing er difor i hovudsak utsatt til neste planperiode. Til tross for auka satsing på avlöp kan det verte utfordrande å nå miljømåla i alle vassførekomstar som er påverka av avlöp. Måloppnåing for landbruk er truleg ikkje heilt realistisk grunna stort samla omfang, høge kostnader, manglande verkemiddel og at ein del av forslaga gjeld frivillige tiltak der det òg trengst motivasjonsarbeid over tid for å få god oppslutnad. Miljøgifter lar seg ikkje bryte ned lett, hopar seg opp i levande organismar og har alvorlege langtidsverknadar, eller er svært giftige slik at det vert utfordrande å nå miljømåla. Påverknad frå rømt fisk vil vedvare lenge etter at påverknaden er fjerna, sidan det er ein genetisk effekt som vil ta tid å redusere. På generelt grunnlag vert det vurdert som lite truleg at alle vassdraga vil oppnå minst god tilstand mtp. påverknad frå lakselus innan 2027, kanskje heller ikkje innan 2033. Potensiale for måloppnåing vil avhenge av vidare utvikling hos mellom anna oppdrettarar, utstyrsleverandørar, forskning og næringa generelt.

Meir detaljert informasjon om miljøtilstand

Informasjon om den økologiske tilstanden for den enkelte vassførekomst og for dei ulike artsgruppen som vassplantar, botnfauna eller fisk i vassregionen eller vassområda er tilgjengeleg i Vann-nett. Det er utvikla eit interaktivt kart (Hub) som viser tilstand og miljømål med datagrunnlag frå Vann-nett, du finn Hubben [her](#).

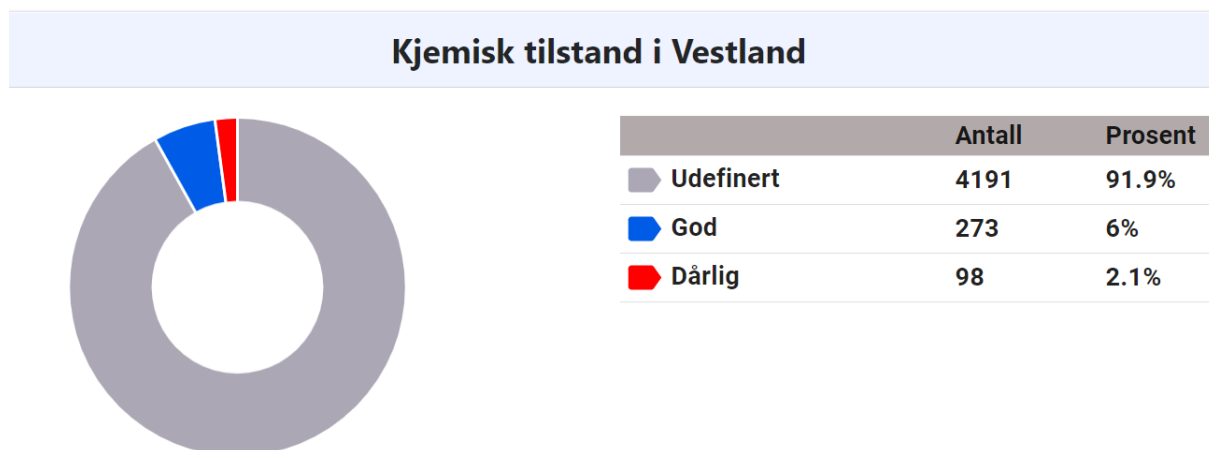
1.6 Kjemisk tilstand

GOD	Kjemisk tilstand er eit mål på mengda av eit utval kjemiske stoff (prioriterte stoff) som finst i vassførekomstane. Kjemisk tilstand er bestemt ved førekomst og konsentrasjonar av miljøgiftene som er oppgitt i lista over prioriterte stoff i vassforskrifta, vedlegg VIII.
IKKE GOD	Desse stoffa er giftige og ofte lite nedbrytbare i det akvatiske miljøet. Skal ein oppnå god kjemisk tilstand i vatn, må ein ikkje overstige grenseverdiane for miljøgiftene i vatn, sediment eller biota. Kjemisk tilstand vert klassifisert som god eller ikkje god (Feil! Fant ikke referanse kilden.).

Figur 16 viser tilstands-klassane for kjemisk tilstand.

Figur 17 viser den kjemiske tilstanden i vassførekomstane i vassregionen. Den store mengda vassførekomstar med ukjend tilstand kan forklarast med at kjemisk tilstand berre vert klassifisert i vassførekomstar der det finst målte verdiar av dei prioriterte stoffa, anten i vatn, sediment, plantar eller dyr. Målte verdiar finst gjerne i vassførekomstar som er påverka av utslepp av dei aktuelle stoffa frå ulike typar menneskeleg aktivitet.

Kjemisk tilstand er i liten grad undersøkt i Vestland vassregion (Figur 17). Det er førebels udefinert kjemisk tilstand i over 90 % av vassførekomstane (Tabell 11). Av dei som har fått kjemisk tilstand er det flest kystvassførekomstar, og industri er hovudårsaka til dårleg kjemisk tilstand. Andre årsaker er mellom anna avfallsfyllingar og skytebanar. Det er på noverande tidspunkt ikkje eit mål å kartlegge kjemisk tilstand i alle vassførekomstar. Dette vil berre verte prioritert i vassdrag der vi har mistanke om redusert kjemisk tilstand.



Figur 17. Kjemisk tilstand i vassførekomstane i Vestland (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

Tabell 11. Tabellane under viser kjemisk tilstand i vassførekomstane i elv, innsjø og kyst fordelt på dei ulike vassområda. Elv er oppgitt i lengde, innsjøar og kystvatn i areal (Kjelde Vann-nett 15.01.21).

Kjemisk tilstand i vannområdene – elv i Vestland

	God	Dårlig	Udefinert	Ukjent
	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde	Antall : Lengde
Vest	16 : 249,934 km	9 : 82,856 km	214 : 2613,332 km	0 : 0 km
Sunnhordland	5 : 182,170 km	0 : 0 km	371 : 11061,743 km	0 : 0 km
Hardanger	13 : 2930,143 km	0 : 0 km	392 : 35230,357 km	0 : 0 km
Voss - Osterfjorden	11 : 974,099 km	3 : 118,477 km	416 : 19716,683 km	0 : 0 km
Nordhordland	7 : 186,557 km	1 : 13,036 km	136 : 1923,695 km	0 : 0 km
Ytre Sogn	11 : 294,245 km	1 : 7,306 km	425 : 9573,860 km	0 : 0 km
Sunnfjord	36 : 963,139 km	4 : 39,658 km	362 : 4547,090 km	0 : 0 km
Nordfjord	12 : 341,948 km	1 : 4,321 km	295 : 6541,014 km	0 : 0 km
Indre Sogn	25 : 2420,839 km	1 : 539,641 km	432 : 19471,238 km	0 : 0 km

Kjemisk tilstand i vannområdene – innsjø i Vestland

	God	Dårlig	Udefinert	Ukjent
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	22 : 12,060 km ²	10 : 7,445 km ²	107 : 38,798 km ²	0 : 0 km ²
Sunnhordland	13 : 7,385 km ²	3 : 8,007 km ²	105 : 101,116 km ²	0 : 0 km ²
Hardanger	12 : 18,278 km ²	0 : 0 km ²	114 : 134,126 km ²	0 : 0 km ²
Voss - Osterfjorden	10 : 6,852 km ²	5 : 9,776 km ²	109 : 88,350 km ²	0 : 0 km ²
Nordhordland	10 : 3,206 km ²	2 : 3,875 km ²	65 : 35,997 km ²	0 : 0 km ²
Ytre Sogn	12 : 2,861 km ²	1 : 1,189 km ²	113 : 62,752 km ²	0 : 0 km ²
Sunnfjord	28 : 28,098 km ²	4 : 5,170 km ²	94 : 109,847 km ²	0 : 0 km ²
Nordfjord	5 : 36,240 km ²	1 : 50,439 km ²	78 : 83,458 km ²	0 : 0 km ²
Indre Sogn	10 : 12,042 km ²	0 : 0 km ²	148 : 251,161 km ²	0 : 0 km ²

Kjemisk tilstand i vannområdene – kyst i Vestland

	God	Dårlig	Udefinert	Ukjent
	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal	Antall : Areal
Vest	3 : 174,060 km ²	11 : 522,267 km ²	43 : 695,349 km ²	0 : 0 km ²
Sunnhordland	2 : 139,801 km ²	10 : 532,583 km ²	30 : 1183,835 km ²	0 : 0 km ²
Hardanger	0 : 0 km ²	4 : 249,638 km ²	5 : 81,653 km ²	0 : 0 km ²
Voss - Osterfjorden	1 : 45,488 km ²	1 : 23,492 km ²	10 : 90,716 km ²	0 : 0 km ²
Nordhordland	2 : 20,905 km ²	4 : 88,555 km ²	24 : 282,335 km ²	0 : 0 km ²
Ytre Sogn	0 : 0 km ²	6 : 846,700 km ²	41 : 1073,606 km ²	0 : 0 km ²
Sunnfjord	4 : 107,873 km ²	4 : 822,756 km ²	24 : 510,224 km ²	0 : 0 km ²
Nordfjord	3 : 23,538 km ²	9 : 504,314 km ²	25 : 798,114 km ²	0 : 0 km ²
Indre Sogn	0 : 0 km ²	3 : 76,153 km ²	13 : 191,913 km ²	0 : 0 km ²

Grunnvatn

Målet for grunnvatn er god kjemisk og kvantitativ tilstand. Det inneber mellom anna;

- at nivåa av prioriterte forureinande stoff ikkje overstig terskelverdiane som er oppgitt i vedlegg IX i vassforskrifta
- at tilstanden i grunnvatnet ikkje medfører
- at miljømåla i dei tilknytte overflateførekomstane ikkje vert nådde
- at vassuttaket frå grunnvassførekomstar ikkje er større enn nydanninga

For tida er det ikkje mogleg å overføre data frå grunnvassovervaking frå Vassmiljø til Vann-nett. Det medfører at det i dag ikkje er nokon grunnvassførekomstar der det er registrert kjemisk og kvantitativ tilstand, og derfor kan det heller ikkje genererast verken statistikk over tilstanden i grunnvatnet eller illustrerande figurar. Miljødirektoratet jobbar med å få på plass denne funksjonen, slik at data kan leggjast inn i Vann-nett. Det er forventa at det skal vere klart i første kvartal 2021.

I 2015 starta Miljødirektoratet saman med NGU og NIBIO eit prosjekt med å kartleggje tilstanden i ei rekkje utvalde grunnvasslokalitetar. Lokalitetane vart blant dei antatt mest belasta grunnvassførekomstane innanfor dei typiske påverknadstypane for grunnvatn (til dømes industri, grunnureining og landbruk). Målet er at denne typerepresentative overvakinga kan brukast representativt for å seie noko om tilstanden i andre grunnvassførekomstar basert på påverknadsanalyse.

Resultata av denne overvakinga viser at dei aller fleste grunnvassførekomstar som er overvaka, har god tilstand.

1.7 Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF)

Det vert gjort eigne vurderingar i vassførekomstar der samfunnsnyttig aktivitet har endra vassføringsforholda og dei fysiske forholda i så stor grad at ein ikkje kan oppnå god økologisk tilstand utan at det går vesentleg ut over formålet med aktiviteten. Slike vassførekomstar vert peikte ut av vassregionstyresmakta i samråd med vassregionutvalet som sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) dersom kriteria i vassforskrifta § 5 er oppfylte. Kraftutbygging, drikkevatt, bekkelukking og flaumvern er døme på påverknad som kan medføre at ein vassførekomst vert peikt ut som sterkt modifisert.

Statusen som sterkt modifisert vassførekomst og grunngivinga for dette er vurdert ved oppdateringa av den regionale vassforvaltingsplanen.

Økologisk potensial

Den økologiske tilstanden er moderat eller dårlegare i alle sterkt modifiserte vassførekomstar. For kvar sterkt modifisert vassførekomst vurderer ein det økologiske potensialet. Godt økologisk potensial er den tilstanden ein kan oppnå i vassførekomsten dersom ein gjennomfører aktuelle miljøforbetrande tiltak som ikkje går vesentleg ut over det samfunnsnyttige formålet som aktiviteten i vassførekomsten tener. I sterkt modifiserte vassførekomstar med dårlegare enn godt økologisk potensial er det dermed framleis mogleg å forbetre miljøtilstanden som følgje av miljøforbetrande tiltak eller som følgje av den resterande effekten av tiltak som alt er gjennomførte.

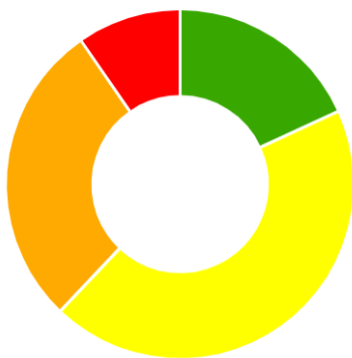
Sterkt modifiserte vassførekomstar i Vestland vassregion

Vestland vassregionen har svært mange vassførekomstar som er vurderte til å vere *sterkt modifiserte vassførekomstar*. Dette er gjerne vassførekomstar regulert til vasskraft eller hamner. Knappe 1000 vassførekomstar er skilt ut som *sterkt modifiserte vassførekomstar*. Av desse har 18 prosent godt potensiale, 44 moderat, 28 dårleg og 10 svært dårleg (Figur 18). Det er flest innsjøar som har nådd potensialet (Figur 19).

Blant dei med moderat eller dårlegare potensiale har om lag 45 prosent (om lag 450 vassførekomstar) fått mindre strenge miljømål. Mange av desse er korte tørrlagde/ delvis tørrlagde elvestrekningar like nedom inntaket til vasskraftverk. For dei resterande om lag 350 vassførekomstane skal det vere skissert tiltak for å nå godt potensiale.

Det er først og fremst tiltak i regulerte vassdrag som har fått utsett frist til å gjennomføre tiltak til neste planperiode. Regulerte elvar som er tørrlagde eller delvis tørrlagde elvar utan minstevassføring, er sett opp med mindre strenge miljømål jf. § 10 i vassforskrifta.

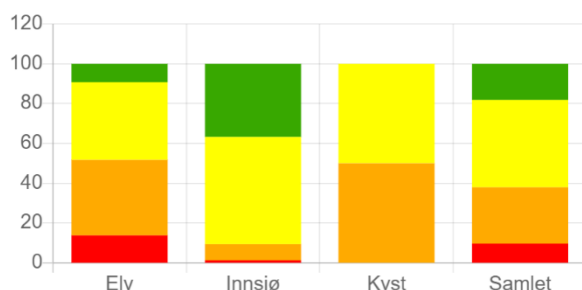
Økologisk potensial for SMVF i Vestland



	Antall	Prosent
Godt	179	18.2%
Moderat	433	43.9%
Dårlig	279	28.3%
Svært dårlig	95	9.6%

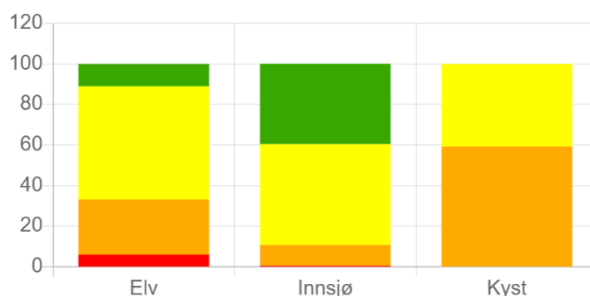
Figur 18. Økologisk potensial for dei sterkt modifiserte vassførekomstar i vassregionen. Kjelde: vann-nett.no, dato:15.01.21.

Potensial fordelt på vannkategori (antall : prosent) i Vestland



	Elv	Innsjø	Kyst	Samlet
Godt	61 : 9.2%	118 : 36.8%	0 : 0%	179 : 18.2%
Moderat	259 : 39.1%	173 : 53.9%	1 : 50%	433 : 43.9%
Dårlig	252 : 38%	26 : 8.1%	1 : 50%	279 : 28.3%
Svært dårlig	91 : 13.7%	4 : 1.2%	0 : 0%	95 : 9.6%
Udefinert	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%

Potensial fordelt på vannkategori (areal og lengde) i Vestland



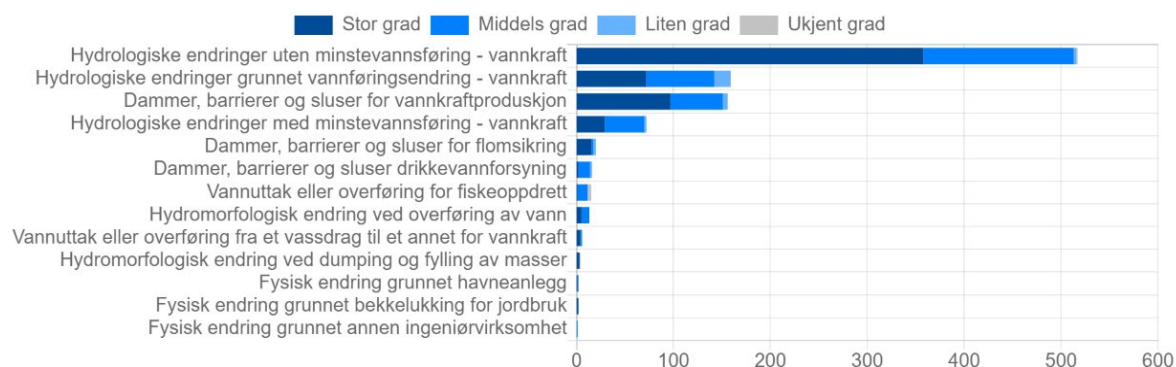
	Elv km	Innsjø km2	Kyst km2
Godt	687 : 11.1%	171 : 39.7%	0 : 0%
Moderat	3444 : 55.8%	214 : 49.7%	1 : 40.7%
Dårlig	1678 : 27.2%	44 : 10.2%	2 : 59.3%
Svært dårlig	365 : 5.9%	1 : 0.5%	0 : 0%
Udefinert	0 : 0%	0 : 0%	0 : 0%

Figur 19. Økologisk potensial i dei sterkt modifiserte vassførekomstane fordelt på tal og prosent (øvt) og lengde elv og areal innsjø og kyst (nedst) kjelde Vann-nett Dato:15.01.21.

Kva type samfunnsnyttig aktivitet finn vi i sterkt modifiserte vassførekomstar?

Ei oversikt over drivarar som gjennom samfunnsnyttig aktivitet påverkar dei hydrologiske og fysiske forholda i vassførekomstane i så stor grad at dei vert klassifiserte som sterkt modifiserte vassførekomstar, er tilgjengeleg i Vann-nett. I Vestland vassregion er vasskraft den klart største påverknaden som gir SMVF (Figur 20).

Påvirkningstyper som forårsaker SMVF i Vestland



Figur 20 viser kva som er årsaka til sterkt modifiserte vassførekomstar i vassregionen. Kjelde: www.vann-nett.no, dato: 15.01.21.

Vasskraft er det som utløyer flest sterkt modifiserte vassførekomstar i Vestland vassregion. Knappe 1000 vassførekomstar er sett til SMVF på bakgrunn av vasskraft. Om lag 92 prosent av SMVF skuldast vasskraft på ein eller annan måte. Andre årsaker til SMVF er flaumsikring, drikkevassforsyning og vassuttak til fiskeoppdrett, respektive 22, 16 og 15 vassførekomstar.

Miljømålet om god kjemisk tilstand gjeld òg i sterkt modifiserte vassførekomstar. Kjemisk tilstand er berre undersøkt i 16 vassførekomstar, og av desse har fire dårleg kjemisk tilstand (Tabell 12).

Indre del av Nordfjord er i dårleg kjemisk tilstand pga. tributyltinnkation, Ulvenvatnet (055-243-R) pga. bly og nikkel og Langavatnet (056-66168-L) og Lønningsbekken (056-86-R) ved Flesland pga. PFOS. Ved fleire undersøkingar vil truleg fleire vassførekomstar òg fått dårleg kjemisk tilstand. Bakgrunnsnotat om sterkt modifiserte vassførekomstar finn du [her](#).

Tabell 12 summerer opp kjemisk tilstand i dei sterkt modifiserte vassførekomstane. Kjemisk tilstand er berre kjend i 16 av dei 986 vassførekomstane. Kjelde www.vann-nett.no dato: 15.01.21.

Kjemisk tilstand i SMVF i Vestland

	Dårlig	God	Ukjent
Antall SMVF	4	12	970

1.7.1 Avstand mellom potensialet i dag og miljømålet

Miljømålet i sterkt modifiserte vassførekomstar er sterkt knytt til kva for tiltak som kan gjennomførast for dei.

Sterkt modifiserte avssførekosmtar (SMVF)

Om lag 450 vassførekomstar har mindre strenge miljømål. Dette er i hovudsak tørrlagde elvestrekningar nedstraums demningar eller bekkeinntak. Enkelte reguleringsmagasin med svært stor reguleringshøgde har òg fått mindre strenge miljømål.

Vasskraft er den største påverknaden i Vestland, vassregion og der er det òg føreslege mange tiltak. Tiltak som krev vasslepp krev revisjon av konsesjonsvilkår, med mindre det skjer frivillig, så slike tiltak kan ta tid å gjennomføre, og desse er i liten grad lagt inn i Vann-nett. Habitattiltak i regulerte elvar er derimot mogleg å gjennomføre, og er lagt inn der det er forslag om det.

For å nå miljømåla vil det vere nødvendig å gjennomføre ei rekke tiltak, mellom anna habitattiltak i elv. Uttak av vatn til vasskraft, drikkevatt og fiskeoppdrett må vurderast opp mot samfunnsnytta, og det vil ikkje vere aktuelt med tiltak i alle vassførekomstane som har desse påverknadane. Difor har også mange regulerte vassdrag fått mindre strenge miljømål. Elvestrekningar nedstraums inntak har fått mindre strenge miljømål, og det har i hovudsak òg magasin med reguleringshøgde over 40 meter.

Dei fleste tiltaka i regulerde vassdrag som er karakteriserte som sterkt modifiserte vassførekomstar er retta mot laks, sjøaure og brunaure. Dei føreslegne tiltak i regulerde vassdrag vil truleg bidra til å nå miljømåla, men der det er nødvendig med vasslepp vil det truleg ta lengre tid å gjennomføre. Endra vassføring er ofte avhengig at konsesjonsvilkåra vert reviderte. Enkelte tiltak som krev endra vassføring er difor utsett til neste planperiode. For laks og sjøaure kan det òg vere andre årsaker til at miljømåla ikkje vert nådd.

1.8 Oppsummering av menneskeskapt påverknad

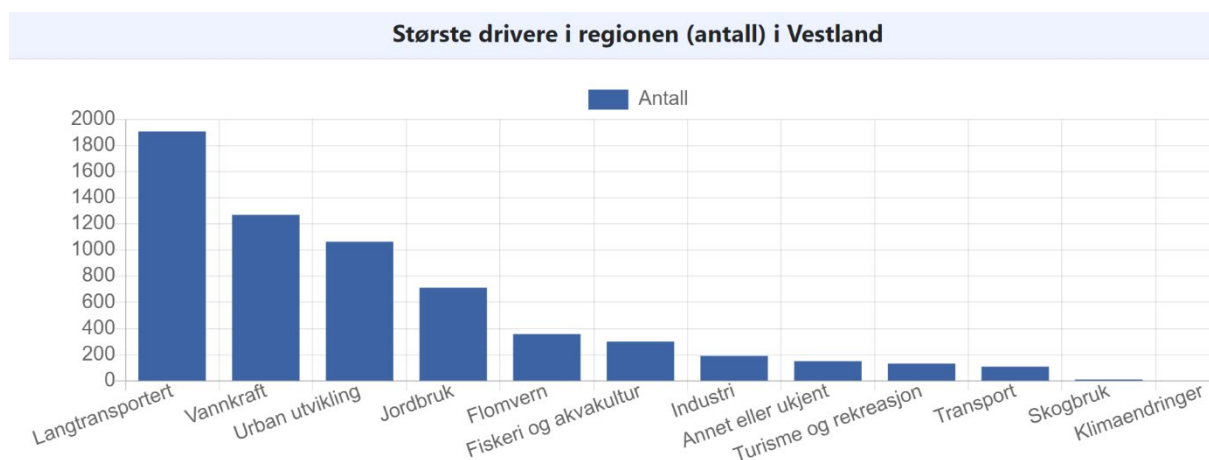
Påverknadar og drivarar som er viktige for miljøtilstanden

Vassforvaltinga har vurdert omfanget av menneskeskapt påverknad i regionen og effekten denne påverknaden har hatt på miljøtilstanden. Påverknad vert oppgitt i påverknadstypar som beskriv korleis ulike aktivitetar påverkar miljøtilstanden i vassførekomstane (til dømes punktutslipp eller fysisk endring av vassdrag).

Drivarar, i form av menneskeleg verksemd, aktivitet hos ulike sektorar eller andre forhold i samfunnet som kan påverke miljøtilstanden (til dømes landbruk, industri, vasskraft og klimaendringar), er òg identifiserte. Langtransportert ureining er den største drivaren i regionene. Dette skuldast i stor grad sur nedbør.

Langtransportert ureining, i all hovudsak sur nedbør, er den største drivaren i Vestland vassregion (Figur 21).

1.8.1 Oversikt over drivarar som fører til dei viktigaste påverknadane

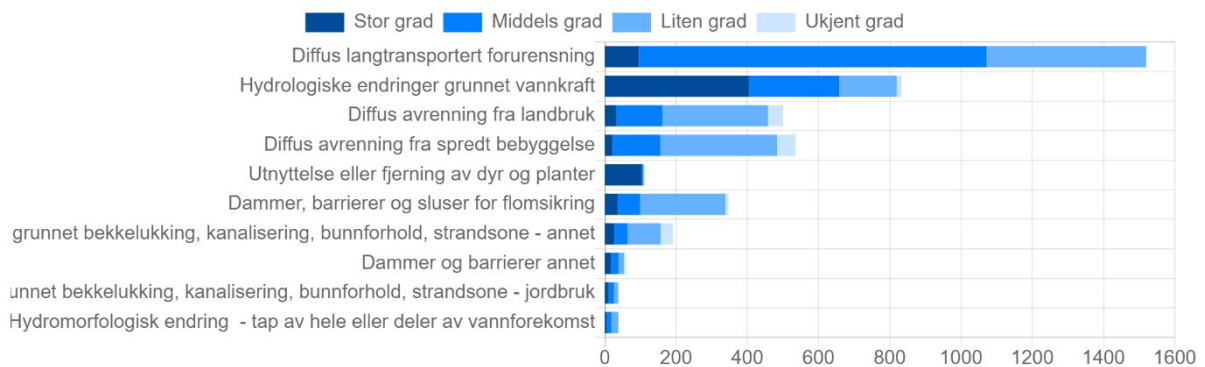


Figur 21. Drivarar som medfører størst påverknad på vassførekomstane i vassregionen. Kjelde: www.vann-nett.no, dato: 15.01.21.

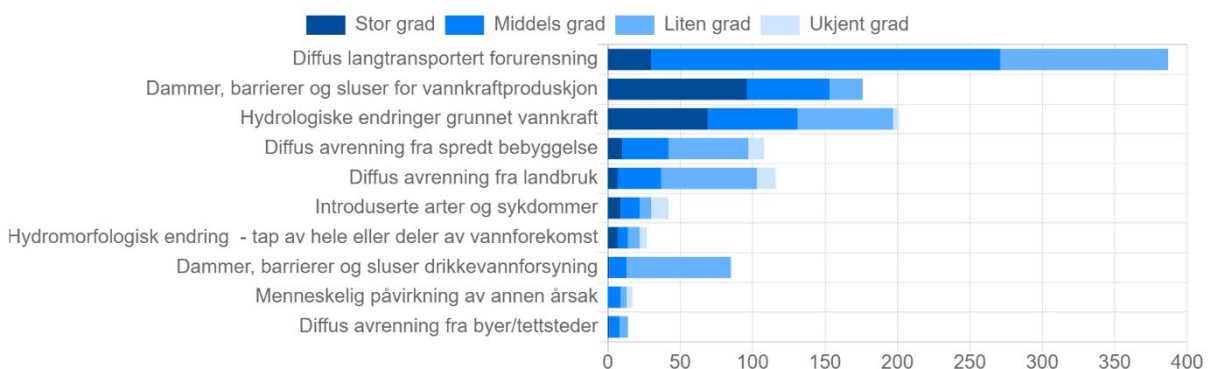
1.8.2 Oversikt over påverknaden i vassregionen

Figurane nedanfor viser påverknad i elvar, innsjøar og kystvatn i vassregionen. Påverknadane er oppgitt med informasjon om i kor stor grad dei har negativ effekt på den økologiske eller kjemiske tilstanden i vatnet. Påverknadar med stor eller mellomstor påverknadsgrad vert rekna for å ha vesentleg effekt på den økologiske eller kjemiske tilstanden som medfører forverring anten til god eller dårlegare tilstand. For elv er det langtransportert ureining som er den største påverknaden i regionen (Figur 22). Vasskraft er ein annan stor påverknad, og den har større grad av påverknad enn langtransportert ureining. For innsjø er det langtransportert ureining og vasskraft som dominerar, men vasskraft har størst påverknadsgrad. For kyst er det fleire påverknadar som verkar inn, mellom anna industri, avløp og akvakultur (Figur 22).

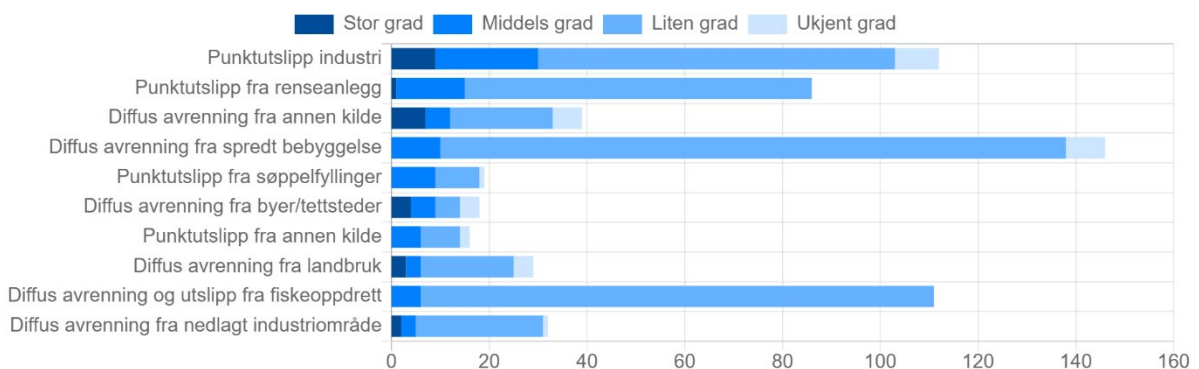
Påvirkninger i regionen – elv i Vestland



Påvirkninger i regionen – innsjø i Vestland



Påvirkninger i regionen – kyst i Vestland



Figur 22 viser påverknadar i vassførekomstane fordelt på elv (øvt), innsjø (midt) og kyst (nedst). Kjelde Vannnett 15.01.21.

1.8.3 Sektorvis oversikt over påverknad

Figur 23 viser prosentdelen påverknad per sektor i vassregionen. Sektor vil i mange tilfelle samsvare med drivar, men enkelte drivarar er delte inn i fleire sektorar. Til dømes er sektoren avløpsvatn ein del av drivaren urban utvikling. Samanhengen mellom påverknadstypar, sektor og drivarar går fram av denne tabellen [her](#).

Påverknad frå ein sektor kan innebere fleire typar påverknad. Til dømes vil påverknad frå landbruk omfatte både landbruksureining og fysiske endringar som kanalisering og bekkelukking.

Påverknaden fordelt på sektor er vist i rekkjefølgje frå dei med størst til dei med minst prosentdel (Figur 23). Sektorar som påverkar meir enn 10 % av vassførekomstane, er viste med raud farge. Sektorar som påverkar mellom 5 og 10 % av vassførekomstane, er viste med oransje farge. Sektorar som påverkar mindre enn 5 % av vassførekomstane, er viste med gul farge.

Figur 23 viser dei fem største påverknadsgruppene for heile Vestland vassregion for kvart av dei ni vassområda i regionen. Samla for heile Vestland og i vassområda Sunnhordland, Voss – Osterfjorden, Nordhordland, Ytre Sogn og Sunnfjord dominerer langtransportert ureining (sur nedbør) med påverknad frå vasskraft som nummer to. I Hardanger, Indre Sogn og Nordfjord dominerer påverknad frå vasskraft, i Vest er avløpsvatn største påverknad. Påverknad frå sur nedbør er konsentrert i den sørvestlege delen av regionen. Vasskraft er spreidd over heile vassregionen.

Påvirkninger med stor/middels grad per sektor i vannområdene i Vestland					
Navn	1	2	3	4	5
Vestland	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Avløpsvann	Fiskeri og akvakultur
Vest	Avløpsvann	Langtransportert forurensning	Urban utvikling	Jordbruk	Vannkraft
Sunnhordland	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann
Hardanger	Vannkraft	Langtransportert forurensning	Fiskeri og akvakultur	Jordbruk	Annen eller ukjent
Voss - Osterfjorden	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann
Nordhordland	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Avløpsvann	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur
Ytre Sogn	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Avløpsvann	Flomvern
Sunnfjord	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Fiskeri og akvakultur	Avløpsvann
Nordfjord	Vannkraft	Avløpsvann	Flomvern	Langtransportert forurensning	Fiskeri og akvakultur
Indre Sogn	Vannkraft	Flomvern	Fiskeri og akvakultur	Langtransportert forurensning	Avløpsvann

Figur 23. Påverknadar per sektor i vassområda. Sektorar som påverkar meir enn 10 % av vassførekomstane, er viste med raud farge. Sektorar som påverkar mellom 5 og 10 % av vassførekomstane, er viste med oransje farge. Sektorar som påverkar mindre enn 5 % av vassførekomstane, er viste med gul farge. Kjelde www.vann-nett.no dato: 15.01.21.

1.8.4 Korleis klimaendringar verkar på effekten av menneskeleg aktivitet

Langtransportert ureining er, saman med vasskraft, den største påverknaden i vassregion Vestland. Forsuring av vassdrag, som utgjer den største delen av langtransportert ureining har vorte mindre dei seinare åra. Mange kalkingsprosjekt er avslutta, men framleis er det nødvendig å kalke i enkelte lakseførande elvar. Fleire stormar kan føre til at sjøsalt vert ført inn over land, og at det oppstår sure episodar når dette saltet renn ut i vassdraga. Slike sjøsaltepisodar kan vi rekne med at det vert fleire av i tida framover.

Reguleringsmagasin kan hjelpe til med å halde tilbake vatn ved større varsla flaumar. Enkelte flaumar kan derimot vere svært lokale, og i slike tilfelle vil ikkje magasinane hjelpe anna enn ei viss strekning i elva nedstraums demninga.

I vassregion Vestland er det mange korte og bratte vassdrag. Dette gjer at vatnet skapar veldig mykje energi ved store flaumar. Mange vassdrag er erosjonssikra, og då gjerne med ei forbygging i elvebreidda. I tillegg er mange elvar utretta og avgrensa for å legge til rette for jordbruksdrift og infrastruktur. For å redusere sjansane for skadeflaumar er det viktig at vassdraga har god plass, og at det er område som kan flaumast over. Dette vil dempe noko av energien i vatnet. Det er gjennomført fleire tiltak med å opne gamle flaumløp som ikkje lengre er i bruk. Dette vil kunne vere

fordelaktig ved flaum, og det vil også vere viktig for biologien i og ved vassdraget. Slik prognosane er, så må vi vente både fleire og større flaumar.

Handtering av overvatn er også viktig for å unngå flaum. Når grunnvatnet står høgt og det er for dårleg kapasitet på leidningsnettet som skal ta unna overvatn vil det kunne verte store lokale utfordringar.

Uvêr og stormar kan også føre til havari av oppdrettsanlegg, slik at oppdrettsfisk rømmar og kan vandre opp i elvane. Dette kan ha genetisk påverknad på villaksen, som har tilpassa genmaterialet til ei spesifikk elv over mange år. Det er krav om teknisk standard for akvakulturanlegg for å forebygge rømming.



Bilete 12. Fjerning av flaummassar i store vassdrag kan vere viktig for å hindra skade. Her fjerning av massar under Evangerbrua i Vossovassdraget i 2020. Foto: Sveinung Klyve.

1.8.5 Påverknad på vassførekomstane i dag, drivkrefter og utviklinga framover

Vasskraft har flest vassførekomstar med stor grad påverknad i Vestland vassegion (Figur 22). Miljødirektoratet har pålagt kraftregulantane undersøkingar i mange av dei regulerte vassdraga, og det er gjennomført fleire habitattiltak sidan førre planperiode. Det er også fremma krav om revisjon i enkelte vassdrag.

Auka etterspurnad etter reguleringskraft fører til hyppigare vasstandsendingar i regulerte vassdrag. Dette kan påverke fisk og anna biologisk mangfald negativt, og det er viktig å følgje med om det får konsekvensar for dei ulike elvane det gjeld.

Flaumsikring vert stadig viktigare, og sidan førre planperiode er fleire vassdrag sikra mot flaum. Det er viktig at det vert fokus på korleis flaumsikring kan utførast på ein best mogleg måte både for sikringa og for biologien. Tilstreккеleg med plass i ei elv vil ofte vere gunstig både ved flaumar og for biologien i elva.

1.9 Oversikt over beskytta område

Dette kapittelet gir ei oversikt over beskytta område i vassregionen. Eit beskytta område er eit geografisk avgrensa område som er beskytta i form av vedtak, forskrifter eller retningslinjer i samsvar med § 16 og vedlegg IV, og som inngår i registeret som er oppretta i samsvar med § 16, jf. vassforskrifta § 3.

Desse områda er beskytta av omsyn til helse eller viktige naturverdiar, og det går ut over det generelle vernet som miljømåla i vassforskrifta gir. I eit beskytta område kan det vere særlege krav til kva slags inngrep det er lov å gjennomføre, til vasskvaliteten og til menneskeleg aktivitet i området. Korleis området skal beskyttast, går fram av regelverket eller dei nasjonale retningslinjene som er knytte til området.

Slike område har gjerne eigne miljømål som seier noko om korleis området skal beskyttast. Måla er til dømes knytte til bakteriar i drikke- og badevatn, eller det kan vere eigne forvaltingsmål i visse verneområde.

Desse områda er beskytta etter vassforskrifta:

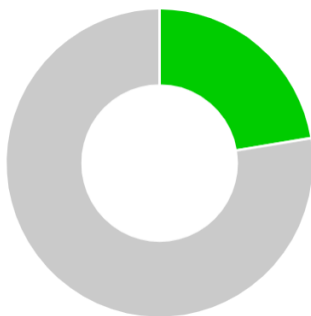
1. Område som er peikte ut som eller er tiltenkte for drikkevassutak
Denne gruppa omfattar vassførekomstar som er peikte ut som eller er planlagt utpeikte som drikkevasskjelde etter drikkevassforskrifta, og som er registrerte hos Mattilsynet. Les meir om drikkevatn [her](#).
2. Område som er peikte ut for å beskytte økonomisk viktige akvatiske artar
Denne gruppa omfattar nasjonale laksevassdrag og laksefjordar som er oppretta av Stortinget, jf. St.prp. nr. 79 (2001–2002) og St.prp. nr. 32 (2006–2007). Dei nasjonale laksevassdraga og laksefjordane omfattar om lag 75 prosent av den norske villaksressursen. Områda er henta frå lakseregisteret til Miljødirektoratet.
3. Område som er peikte ut til bading (badeplassar)
Til denne kategorien høyrer dei viktigaste badeplassane som kommunane overvakar med tanke på hygienisk kvalitet.

Kommunehelsetenestelova § 1-4 seier at den kommunale helsetenesta til ei kvar tid skal ha oversikt over helsetilstanden i kommunen og dei faktorane som kan påverke han. Kommunane si vurdering av badevasskvaliteten vert i dag gjort på grunnlag av vasskvalitetsnormene for friluftsbad, i vedlegg til rundskriv IK-21/94 frå Helsetilsynet, som delvis byggjer på badevassdirektivet til EU (som ikkje er teke inn i EØS-avtalen). Krava som vert stilte til slike vassførekomstar (badeplassar), går fram av vedlegg til rundskriv IK-21/94. Desse vil òg danne grunnlaget for miljømålet for slike vassførekomstar.
4. Område som er følsame for næringsstoff
Denne gruppa inneheld område som er peikte ut som følsame etter gjødselvereforskrifta § 24 og ureiningsforskrifta kapittel 11. I tillegg vil gruppa kunne omfatte område som Statsforvaltaren har definert som følsame for næringsstoffa.
5. Område som er peikte ut for å beskytte naturtypar og artar
Denne gruppa omfattar område der ein skal beskytte habitat som består av vatn, er i vatn eller har artar som lever i vatn, og der vedlikehald eller forbetring av vassstilstanden er ein viktig grunn til vernet. Gruppa omfattar i første rekkje formelt beskytta område etter naturvernlova og naturmangfaldlova, utpeikte av Miljødirektoratet.

I Vann-nett finst det eit register over beskytta område der områda er viste som eit kartlag. Informasjon for dei aktuelle vassførekomstane er òg vist.

I Vestland vassregion er det registrert 1318 beskytta vassførekomstar (Figur 24). Beskytta område i Vestland er i mellom anna drikkevatn, badevatn, nasjonale- laksevassdrag og fjordar og naturreservat (Figur 25).

Andel vannforekomster med beskyttelse i vannregionen i Vestland



	Antall
Beskyttede vannforekomster	1318
Andre vannforekomster	4562

Figur 24. Tal vassførekomstar som er ein del av eit beskytta område (grønt) i Vestland vassregion samanholdt med tal vassførekomstar som ikkje inngår i beskytta område (grått). Tal vassførekomstar er vesentleg fleire enn tal beskytta område vassregionen har. Kjelde : www.vann-nett.no. Dato: 15.01.21.

Andel beskyttede områder fordelt på type i Vestland



	Antall
Nasjonale laksefjorder	45
Naturresevat	319
Drikkevann	325
Nasjonale laksevassdrag	498
Badevann	718

Figur 25. Oversikt over tal vassførekomstar fordelt på dei ulike kategoriane av beskytta område. Vestland har 12 nasjonale lakse vassdrag og 6 nasjonale laksefjorder. Kjelde: www.vann-nett.no. Dato: 23.11.20.

2 Vedlegg: Slik har vi jobba fram planen (revurdering og oppdatering)

2.1 Klimaendringar og klimatilpassing

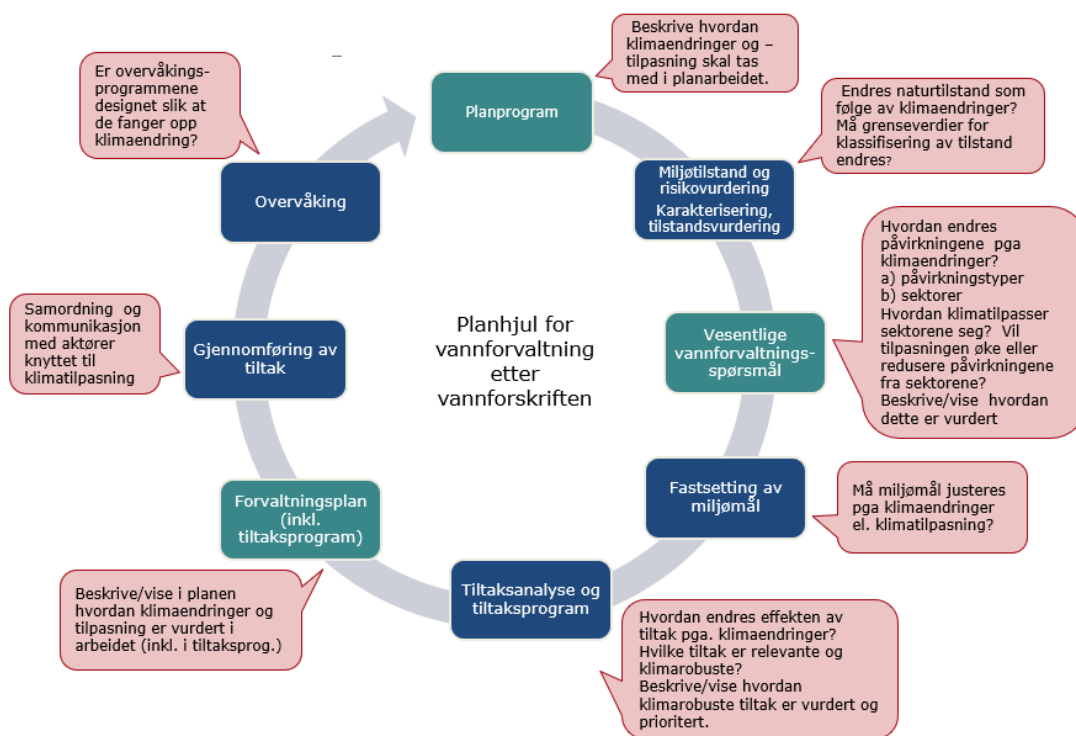
Vurderingar av klimaendringar og klimatilpassing skal inn i alle fasar av arbeid med vassforskrifta, både når det gjeld å vurdere påverknad, korleis nå miljømålet og i tiltaksarbeidet. Planhjulet i Figur 26 viser korleis vi skal jobbe med klimaendringar og klimatilpassing i arbeidet etter vassforskrifta.

Klimatilpassing er å forstå konsekvensane av at klimaet endrar seg og sette i verk tiltak for å

- hindre eller redusere skade
- utnytte moglegheita som endringane kan innebære

Meir informasjon om klimatilpassing finn du her: www.klimatilpassing.no.

Eit bakgrunnsnotat om klimaendringar utarbeid av Miljødirektoratet ligg [her](#).



Figur 26. Planhjul korleis klima er integrert i planen.

Viktige spørsmål er:

- Har vi tatt høyde for klimaendringar når vi har vurdert miljøtilstanden?
- Har vi vurdert klimaendringar når vi har vurdert påverknadar?
- Har vi vurdert om klimaendringar kan påverke miljømåla?
- Har vi tatt høyde for klimaendringar når vi har vurdert tiltak?
- Har vi tatt høyde for klimaendringar i overvåkingsprogramma?

Klimatilpassing kan gi god vassforvaltning / betre økologisk tilstand

Tiltak for å dempe flaum og erosjon (naturbasert løysingar) utført på rette måten kan gi betre miljøtilstand:

- restaurere «naturlege» vassdrag med tilhøyrande våtmarker, kroksjøar og flaummark
- gjenopne urbane vassdrag for betre handtering av overvatn

Korleis kjem klimaendringane til å påverke vassregionen vår? Det vil variere mellom vassregionane. Norsk klimaservicesenter har utarbeidd klimaprofilar som gir eit kortfatta samandrag av dagens klima og venta klimaendringar og klimautfordringar. Informasjon om klimaprofiler finn du [her](#). Klimaprofil Sogn og Fjordane finn du [her](#) og Hordaland [her](#). I klimaprofilane står det mellom anna at klimaendringane særleg vil føre til behov for tilpassing til kraftig nedbør og auka problem med overvatn, havnivåstiging og stormflo, endringar i flaumforhold og flaumstorleikar og skred.



Bilete 13. Natt til 24. juli 2017 regna det svært mykje, og Utvik i Stryn kommune vart råka av flaum. Uveret gjekk hardt ut over fylkesveg 60, og to bruer vart øydelagde. Foto: Silje Drevdal/Statens vegvesen.

Utfordringar for vassmiljøet ved klimaendringar i Vestland

Følgjande faktorar vert rekna å vere sannsynlege endringar i vassmiljøa på grunn av klimaendringane:

- høgare vassstemperatur
- lengre vekstsesong
- auka vassføring og erosjon
- redusert isdekke
- mogleg auka tilførsel av materiale til elvar og vatn ved ras, erosjon, flaum

Desse endringane kan då føre til

- tilleggsbelastning frå kjende miljøbelastningar
- endringar i vassmiljøet slik at tilstandsklassen endrar seg, til dømes frå god til moderat
- endring av det som er definerte naturtilstandar for ulike typar vassførekomstar
- endring i samansetjinga av artar både i ferskvatn og kystvatn

Meir konkret vil det gi seg slike utslag:

- auka avrenning frå landbruksareal, bystrøk og reinseanlegg som fører til meir næringsrikt vatn med mindre oksygen

- misfarga vatn
- meir miljøgifter ut i vatnet
- auka temperatur kan endre giftigheita til ulike stoff og /eller auke omsetninga/ nedbryting av ulike kjemiske stoff t.d. miljøgifter
- meir algar og algeoppblomstring som m.a. produserer algetoksin (giftstoff) som igjen fører til mindre laksefisk, særleg røye, kan gi utfordringar for oppdrettsnæringa i sjø
- endringar i den generelle biodiversiteten med nye artar og fortrenging av eksisterande artar
- dårlegare vasskvalitet for brukarane (badevatn, drikkevatn, fritidsfiske o.a.)
- påverking av jordbruks- og energisektoren
- auka sjøtemperatur kan føre til auka press frå lakselus

Vurdering: Klimautfordringane må møtast gjennom aktiv, kunnskapsbasert planlegging og gjennomføring av nødvendige førebyggjande tiltak i sektorane.

2.2 Organisering av arbeidet i Vestland

Vassregionane Hordaland og Sogn og Fjordane vart slegne saman til Vestland vassregion som følgje av regionreforma frå 1.1.2020. Vassregionane Hordaland og Sogn og Fjordane har hatt ganske lik organiseringsform frå 2011.

Vestland vassregion har 43 kommunar i Vestland fylke, i tillegg kjem mange randkommunar frå andre fylke som har eit mindre areal i vassregionen.

Vassregionstyresmakt (VRM)

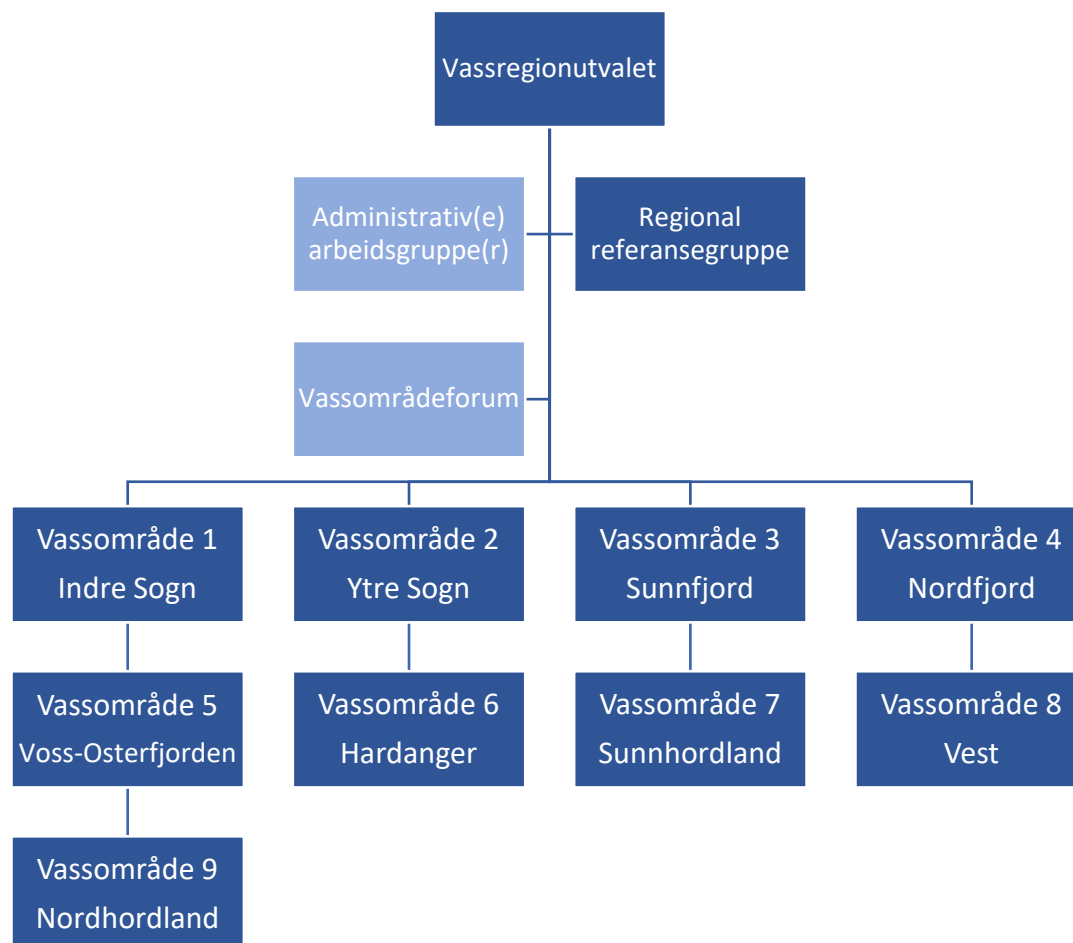
Vestland fylkeskommune er vassregionstyresmakt i Vestland vassregion. Oppgåvene til vassregionstyresmakta (VRM) er definert i vassforskrifta. Vassregionstyresmakt (VRM) er todelt, og består av:

1. fylkestinget som vedtar dei regionale planane etter innstilling frå vassregionutvalet (VRU)
2. administrasjonen som koordinerer og driver det daglege arbeidet og fremmer forslag for VRU for tilslutning av plandokument

VRM har m.a. ansvar for:

- Rettleiing av vassområdekoordinatorane i vassområda og oppfølging av regionale statlege styresmakter og kommunane
- kontakt med og oppfølging av referansegruppa (omtala nedanfor)
- å koordinere arbeidet med å gjennomføre oppgåvene i samsvar med tidsrammer definert i vassforskrifta

Prinsippskisse for korleis vassregionutvalet er organisert er vist i Figur 27.



Figur 27. Organisering i Vestland vassregion. Vassregionen har eit vassregionutval, ei referansegruppe og ni vassområdeutval. Samarbeid mellom vassområdekoordinatortrane, stasforvaltaren og fylkeskommunen er kalla vassområdeforum. Administrative arbeidsgrupper er funksjonelle arbeidsgrupper med deltakarar av vassregionutvalet.

Vassregionutval

Vassregionutval (VRU) er etablert for Vestland vassregion i samsvar med vassforskrifta § 22 under leiing av vassregionstyresmakta, dvs. Vestland fylkeskommune (politisk leiing). Eit vassregionutval er eit samarbeidsutval for kommunar, fylkeskommunar og statlege etatar med mål om å betre miljøtilstanden i vatn og einast om ein vassforvaltningsplan med tilhøyrande tiltaksprogram og handlingsprogram.

Kommunane er representert med leiar av vassområdeutvalet i vassregionutvalet (politisk). Kommunane har med det ni representantar i vassregionutvalet, i tillegg kjem statlege etatar. Vassområdekoordinatorane møter også i VRU. Det gir eit utval med blanding av politisk og administrative representantar.

Oversikt over deltakarar i Vestland vassregionutval:

- Vassregionstyresmakta (leiar)
- Kommunar representert med leiar av vassområdeutvala (politisk representant)
- Statlege etatar (Statsforvaltar, NVE, Fiskeridirektoratet, Mattilsynet, Kystverket, Miljødirektoratet, Statens vegvesen ev. andre)
- Fylkeskommunar med areal i vassregionen
- Vassområdekoordinatorar

Referansegrupper

Ei regional referansegruppe med representantar frå aktuelle rettshavarar, private og ålmenne brukarinteresser jf. vassforskrifta § 22 vart oppretta i juni 2020. Referansegruppa er knytt til vassregionutvalet.

Vår erfaring er at medverknad skjer best gjennom arbeidet på vassområdenivå. Vassområdeutvala har difor ansvar for å leggje til rette for lokal medverknad. Dei har i varierende grad oppretta lokale referansegruppe eller temagrupper knytt til vassområdeutvala.

Administrative samarbeidsgrupper

Det er i tillegg aktuelt å opprette ulike samarbeidsgrupper. Det er spesielt aktuelt å opprette mindre arbeidsgrupper for utvalde tema t.d. vassdragsregulering, landbruk, akvakultur etc. Under arbeidet med forvaltningsplanen er det oppretta mindre temagrupper med relevante statlege etatar, vassområdekoordinatorar og fylkeskommunen med mål om å koma med bidrag til plandokumenta. Det har ikkje vore kapasitet til å involvere regional referansegruppe inn i arbeide med å utarbeide høyringsutkast til planen. Vassregionstyresmakta og ev. vassregionutvalet opprettar funksjonelle arbeidsgrupper etter behov.

Vassområdeforum

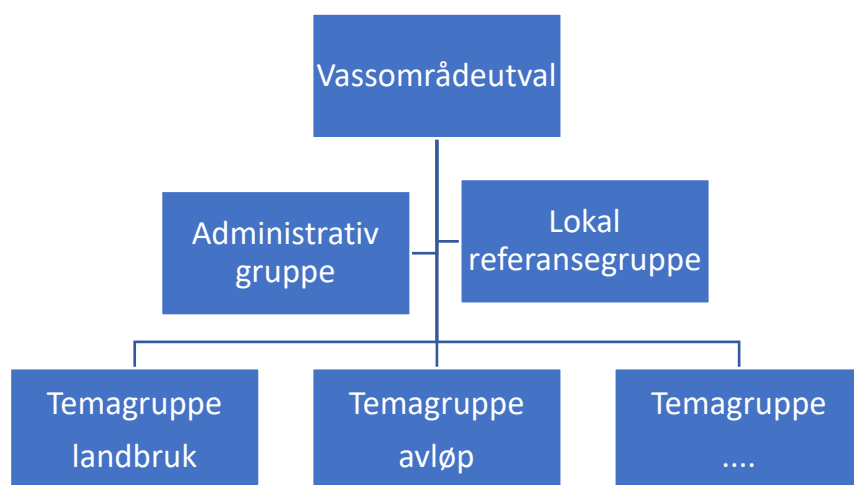
Vassregionen har ni vassområde. Det er etablert eit samarbeidsforum mellom vassområdekoordinatorane, statsforvaltaren og fylkeskommunen (adm.). Fylkeskommunen leiar forumet. Det er aktuelt å invitere andre sektorstyresmakter inn etter behov. Formålet er å sikre eit møtepunkt for utveksling av erfaring, drøfting av felles utfordringar, utarbeide og følgje opp planane i vassområda. Forumet kan gi innspel til arbeidet.

Vassområda

Alle vassområda er etablert med eit vassområdeutval og ein vassområdekoordinator. Vassområdeutvala er leia av ein kommune i vassområdet og har ein viktig rolle i vassforvaltningsarbeidet.

Prinsippskisse for korleis eit vassområde er organisert er vist i Figur 28. Ei administrativ gruppe samansett av folk frå kommunane og vassområdekoordinator vil stå for mykje av arbeidet som skal gjerast i vassområdet. Vassområdeutvalet kan etablere temagrupper etter behov. Vassområdeutvalet er ansvarleg for å legge til rette for lokal medverknad. Det kan skje gjennom ei lokal referansegruppe eller deltaking i ulike temagrupper.

Fleire kommunar vart slegne saman frå 1.1.2020. I kjølvatnet av dette vart grensa mellom Indre Sogn vassområde og Ytre Sogn vassområde noko endra pga. samanslåing av kommunane Sogndal, Leikanger og Balestrand. Grensa mellom Indre Sogn og Ytre Sogn vassområde på nordsida av Sognefjorden følgjer no hovudsakleg ny grense for Sogndal kommune justert etter nedbørgrensene. Nye Sogndal kommune inngår i Indre Sogn vassområde.



Figur 28. Prinsippskisse for organisering i eit vassområde. Ikkje alle vassområdeutvala vil ha desse strukturaner t.d. vert temagrupper etablert etter behov.

2.3 Tema og utgreiingar i planarbeidet

Tema og utgreiingar i planarbeidet vart skisserte i planprogrammet. Nedanfor følgjer ei utgreiing for korleis vi har følgd opp temaa.

2.3.1 Styrkje kunnskapsgrunnlaget

I vassforvaltningsplanen for Sogn og Fjordane 2016-2021 vart det peika på at det er særskilt viktig å auke kunnskapsgrunnlaget tidleg i planperioden dvs. 2016-2018, slik at datagrunnlaget kan nyttast i arbeidet med å revidere planen og tiltaksprogrammet for 2022-2027. Kunnskapsgrunnlaget har i perioden 2016-2020 vorte betydeleg betre særleg innanfor påverknad frå landbruk, avløp og fysiske inngrep i vassdrag i Sogn og Fjordane.

I Sogn og Fjordane har kommunane og vassområdekoordinatorane teke mange vassprøvar, både der tilstanden har vore dårlegare enn god, men òg der det har mangla kunnskap. Elles har det vore fleire biologiske undersøkingar, både innan fisk, botndyr og påvekstalar i heile vassregionen. Ny kunnskap har mellom anna vist at tilstanden er svært god i enkelte vassførekomstar der den tidlegare er vurdert til god, men enkelte vassførekomstar har òg fått dårlegare miljøtilstand.

Elvar og innsjøar



Bilete 14. Måling av konduktivitet. Foto: Staffan Hjøhlman.

I perioden 2016-2019 har vassområda i Sogn og Fjordane samla inn ein god del vassprøvar frå elvar og innsjøar og analysert desse for m.a. næringsstoff og bakterievekst. Prøvar av planteplankton og botndyr i ferskvatn har vore tekne på utvalde plasser for å sjå om planter – og dyrelivet var påverka av for mykje næringstilførsel frå landbruk og avløp. Det er gjennomført biologiske undersøkingar for å avdekke mogleg ureining i innsjøar i Vestland (30 innsjøar i Hordland og 22 innsjøar i Sogn og Fjordane). I tillegg har det vore gjennomført klassifisering av enkelte forsura innsjøar i Vestland. Resultata frå undersøkingane er brukt til å vurdere påverknadsgraden i Vann-nett og som grunnlag for å skissere tiltak i tiltaksprogrammet. I Hordaland har det vore størst fokus på område med kjente utfordringar, og det har vore gjennomført fleire kjeldesporingar.

Norsk institutt for vannforskning gjennomførte ei nasjonal innsjøundersøking i 2019 (NIVA 2020). Det har vore ein markant reduksjon i forsuringspåverknad sidan den førre nasjonale innsjøundersøkinga i 1995. Resultata frå 2019 er importert til Vann-nett, og fleire vassførekomstar fekk betre tilstand. Nærliggjande vassdrag er ikkje

vurderte på bakgrunn av denne undersøkinga, så det vil vere behov for ein fullstendig gjennomgang av forsuringspåverknaden i Vestland. I utgangspunktet ønskjer vi å lage nye interpolerte kart på bakgrunn av all ny informasjon som er lagt inn i Vann-nett.

Avløp

Det er mange spredde avløpsanlegg i Vestland vassregion. I mange kystområde vert ofte avløpsvatn frå private anlegg sleppt direkte ut til sjø. Reinsegraden av kommunalt avløpsvatnet ligg ofte på minimumsnivå. Ved utslepp til kystvatn er minstekravet slamavskiljing og utslepp 2 m under lågaste vasstand, men det førekjem utslepp i fjøra utan slamavskiljar. Når det gjeld avløp til vassdrag har ein mange gamle anlegg med mangelfull slamavskiljar, dårleg fungerande infiltrasjon eller sandfilter, eller at utsleppet går rett i grunnen eller til vassdrag. Det er krav om at kommunen skal kartleggja slike anlegg og eventuelt gi pålegg om utbetringar. Det er få kommunar i Vestland som gjer slik kontroll. Mellom anna Os, Askøy og Kinn utfører slik kontroll. For nyare anlegg mot vassdrag vert det ofte stilt krav om minireinseanlegg. Nokon kommunar slik som Odda er restriktive og godkjenner ikkje spredde avløp frå minireinseanlegg. Driftsassistansen for vatn og avløp i Hordaland (DIHVA) tilbyr kommunane hjelp med desse problemstillingane og tilsyn av anlegg. Responsten frå kommunane har vore liten.

Det er ei utfordring for kommunane å halde oversikt over alle spredde og kommunale avløpsanlegg, og sikre at alle krav i ureiningsforskrifta er møtt. Manglande oversikt betyr at graden av påverknad frå avløp ofte ikkje er kjend. Det er samtidig få tilfelle der vesentleg påverknad frå avløp på vassførekomst er påvist. Det er venta at dersom kommunane sikrar at reinsekrava i ureiningsforskrifta vert følgt opp vil elvar, bekker, innsjøar og kystvatn ikkje vere vesentleg påverka av avløp.

I Sogn og Fjordane utførte NIBIO eit prosjekt på oppdrag for Statsforvaltaren og fylkeskommunen i lag med kommunane i 2018-2019 for å kunne seie meir om graden av påverknad frå avløp, og for å prioritere vidare arbeid i kommunane. Utfordringane NIBIO trekker fram for Sogn og Fjordane går fram i punkta under.

Mindre anlegg (<50 PE, Ureiningsforskrifta kapittel 12):

- Manglande ressursar er den utfordring som kommunane nemner oftast. Deretter kjem behov for samarbeid og dedikerte fagpersonar.
- Mange av anlegga i spreidd busetnad er gamle og kommunar flest i Vestland har lita oversikt over reinsegraden til avløp frå bustadar som ikkje er knytt til kommunale avløpsnett.
- 2/3 av kommunane opplyser at dei utfører si oppgåve som ureinings- og tilsynsstyresmakt middels godt eller dårleg.
- Dei fleste kommunane opplyser at < 25 stillingsprosent jobbar med utsleppssøknadar i spreidd busetnad. Få av kommunane har sendt ut pålegg om oppgradering av eldre avløpsanlegg i spreidd busetnad, og handsamer dermed eit avgrensa tal utsleppssøknadar kvart år. Kommunane greier difor å behandle søknader innafor fastsette behandlingsfrister.
- Søknadane om utsleppsløyve som kommunane mottar er generelt mangelfulle. Det er generelt behov for auka kunnskap og kompetanse hos dei ulike aktørane.

Kommunale reinseanlegg 50–2000 (10000 til sjø) PE, Ureiningsforskrifta kapittel 13)

- Opp mot 50% av personar i fylket som er tilknytt eit kap. 13 anlegg, kan vere tilknytt eit reinseanlegg som ikkje oppfyller reinsekrava.

NIBIO tilrår å utarbeide realistiske og konkrete oppryddingsplanar/tilsynsplanar, med følgjande aktuelle tema:

- plan for kartlegging av tilstanden til reinseanlegga
- pålegg om tiltak/ omgjerding av gamle utsleppsløyve
- politisk forankring
- organisering
- sikring av ressursar og kompetanse
- informasjon til innbyggjarar
- ev. behov for lokale retningslinjer/forskrifter
- eigna system/verktøy for saksbehandling
- samarbeid (internt i kommunen og eksternt)

Det vil vere behov for å halde fram, og forsterke, innsatsen for å hindre og redusere avrenning frå avløp til vassdrag og sjø.

Fysiske inngrep i vassdrag

I 2018 – 2020 har det vore gjennomført ulike fysiske kartleggingar i ei rekke elvar i Sogn og Fjordane for m.a. å sjå på om fysiske inngrep påverkar vandringa til fisken i vassdraga, om det er behov for å utbetre gyte- og oppvekstplassar, og om det er tilstrekkeleg med skjul i vassdraga. Datagrunnlaget er lagt inn i Vann-nett og nytta til å sette påverknadsgrad frå fysiske inngrep og skissere tiltak for å betre tilhøva for fisken. Undersøkingane har vore finansiert gjennom spleiselag mellom vassområda, fylkeskommunen og statsforvaltaren.

2.3.2 Oppdatering av miljømål, unntak og tiltak

Dei gjeldande vassforvaltningsplanane og tiltaksprogramma (2016 - 2021) vart vedtekne i vassregionane i 2015, og vassforvaltningsplanane vart godkjende av departementa i 2016. I arbeidet med å oppdatere planane og tiltaksprogramma er miljømål og tiltak no oppdaterte.

Vassregionen har i 2020 fått 700 - 800 nye vassførekomstar i 2020. I praksis betyr det at vassdraga våre har fått ei finare inndeling av vassførekomstar. Påverknadar, påverknadsgrad, miljømål og tiltak er no oppdatert og kvalitetssikra med aktuelle sektorstyresmakter. Det største behovet for inndeling var i regulerte vassdrag. Dette arbeidet er ikkje ferdig, og vil verte fullført i den komande planperioden.

Miljømål for sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF)

Før gjeldande planperiode vart det gjennomført møte mellom NVE, Statsforvaltaren og regulant, der det vart semje om kor MSM burde brukast. Det vart det gjort ein del endringar i godkjeningsprosessen og talet på vassførekomstar som fekk MSM gjennom godkjenninga auka kraftig. Det har no vore ein ny gjennomgang med NVE, Statsforvaltaren og vassområdekoordinatorane med oppdatering av miljømål for SMVF. I hovudsak er vi no tilbake til forslaga vi hadde før gjeldande plan.

Mindre strenge miljømål

Mindre strenge miljømål er berre satt for SMVF som ikkje har tilstrekkeleg med tiltak til å nå *godt økologisk potensiale*. Dette er t.d. tørrlagde eller delvis tørrlagde bekker nedstrøms inntak av vatn til vasskraftanlegg eller liknande. Desse vassførekomstane skal per definisjon ikkje ha eit fungerande økosystem og får miljømålet *mindre strenge miljømål*.

Vassførekomstar som i dag er vurdert til å ha *svært god tilstand* har fått miljømålet *svært god tilstand*. I gjeldande plan for Hordaland og Sogn og Fjordane (2016-2021) fekk fleire laksevassdrag miljømålet *svært god*, sjølv om tilstanden var lågare enn *svært god*. Vi har hatt ein gjennomgang av vassførekomstane som fekk miljømål *svært god*, men som hadde og framleis har dårlegare tilstand enn *svært god tilstand*. Dei fleste vassførekomstane av desse vassførekomstane er no satt ned til miljømålet *god økologisk tilstand* då vi vurderer at det ikkje er realistisk å nå miljømålet *svært god* innan 2027. Påverknadsdata frå lakselus og rømt oppdrettsfisk er no lagt inn i Vann-nett og er ein viktig årsak til at vi no vurderer at det ikkje er realistisk å nå miljømålet *svært god økologisk tilstand* i vassførekomstar på lakseførande strekning. Nokre få vassførekomstar er likevel fått miljømålet *svært god*.

Innspel til tiltak

Lag, organisasjonar interessentar og medlemar av vassregionutvalet var invitert til å kome med forslag til miljømål og tiltak med frist 1.1.2020. Føreslegne tiltak er vurdert av aktuell sektorstyresmakt. Dersom sektorstyresmakten var samd i at tiltaket burde gjennomførast, er tiltaket lagt inn i Vann-nett av sektorstyresmakten. Referansegruppa var våren 2021 invitert til å kome med innspel til eventuelle omprioriteringar av vassdragskonsesjonar frå kategori 1.1 til 1.2 jf. NVE rapport om vassdragskonsesjonar oms kan reviderast innan 2022 (rapp. nr 49-2013). Innspel er vurdert under kap. 2.1.2 om prioriteringar.

Sektorstyresmakter har lagt inn unntak etter vassforskrifta § 9 og § 10 på tiltak dei skal gjennomføre.

Konkrete miljømål for dei *sterkt modifiserte vassførekomstane* er ikkje oppdaterte for planperioden 2022- 2027, men heng att frå gjeldande plan.

2.3.3 Kostnadsanalyse og nyttebeskrivingar

Alle statlege sektorstyresmakter og kommunar har bidratt med kostnadsoverslag for tiltaka som er foreslått i tiltaksprogrammet. Statlege sektorstyresmaktane har lagt kostnadsoverslaga innanfor sine ansvarsområde og tiltaka i Vann-nett. Vassområdekoordinatorane har vore i dialog med kommunane og lagt opplysningane for kommunane inn i Vann-nett. Det manglar framleis nokre kostnadsoverslag frå sektorstyresmaktane, men mykje er på plass.

Å omtale nytten av å gjennomføre tiltak er eit viktig for å vise kva forbetringar vi ønskjer å oppnå. Nyttan av tiltaka er omtalt i kvart temakapittel i tiltaksprogrammet. Nyttan av tiltak er summert opp i nyttetabellar i tiltaksprogramma innanfor dei ulike delkapitla. Nyttetabellane er utarbeida av Miljødirektoratet.

Dette gir planane og tiltaksprogrammet ei betre framstilling enn i gjeldande forvaltningsplan og tiltaksprogram av både nytten ved å gjennomføre vassmiljøtiltak og stipulerte kostnader for tiltaka.

2.3.4 Klimaendringar, klimatilpassing og flaum

Klimaendringane gir større risiko for ureining av vatn gjennom auka avrenning frå land til sjø og fleire ekstremvêrhendingar. Auka nedbørsmengd har ført til store flaumar og ført til store skader i Vestland. Dette vil påverke det økologiske og kjemiske miljøtilstanden i vatn negativt og bør førebyggast på nye måtar.

Vestland vassregion er involvert i to FoU prosjekt knytt til klima, klimatilpassing og flaum.

FoU prosjektet *Vassforvaltar i eit endra klima* (VASSKLIMRISK) går ut på å styrke førebygging av naturskadehendingar som kan føre til at miljøgifter kjem på avvege. Prosjektet går over ein tre års periode med oppstart i 2020. Utvalde vassområde/ kommunar i vassregionane Vestland, Trøndelag, Vestfold og Telemark med deltakarar frå statsforvaltarar, fylkeskommunar og kommunar er involvert i prosjektet. Vestlandsforskning og NTNU er utøvande forskingsinstitusjonar. Vestlandsforskning er prosjektleiar og Vestland fylkeskommune er prosjekteigar. Meir informasjon om prosjektet finn du [her](#).

FoU prosjektet *Flaum og miljø i eit endra klima. Verktøy til ein naturbasert klimatilpassing* utarbeider og samanstillar metodar som reduserer farar for flaumskadar og betrar miljøtilstanden i vassdrag. Fire pilotvassdrag i Vestland inngår i studiet (Nausta, Aurlandselvi, Flåmselvi og Storelva ved Brekke). Prosjektet har m.a. føreslege ein del restaureringstiltak i pilotvassdraga som er inkludert i tiltaksprogrammet. Prosjektet går over ein 5 årsperiode, frå 2017-2021 og er finansiert av NVE med bidrag frå Statsforvaltaren i Vestland og Vestland fylkeskommune. Utførande forskingsinstitusjon er NORCE, LFI. NVE er prosjekteigar.

Du finn meir informasjon om klimaendringar, klimatilpassing og flaum, i pkt. 1.9. 4 i vedlegg 1 og pkt. 2.1 i vedlegg 2.

2.3.5 Plastureining

I planprogrammet blei det signalisert at Miljødirektoratet i 2019 skulle foreslå korleis plastureining kunne inkludrast i arbeidet med den regionale vassforvaltningsplanen med tilhøyrande tiltaksprogram.

Vassforvaltingsplan med tilhøyrande tiltaksprogram for 2022–2027

Det er lagt til rette for å leggje inn tiltak mot plast i Vann-nett KTM99: MT121 Tiltak mot plastforsøpling og MT123 Tiltak mot mikroplast. Begge tiltaka er knytte til påverknaden «Forsøpling eller ulovleg søppeltippar». Tiltaka skal leggjast inn både som forbetrande tiltak og førebyggjande (vernande) tiltak.

Fysisk søppel i kyst- og fjordområda er ei aukande miljøutfordring for vassforvaltinga, både fordi det er skjemmande, og fordi det kan påverke økosystema på ulikt vis.

Vi har lita oversikt over mengda plast i vassdraga og sjøen, og kjeldene til desse. Ein studie frå NORCE frå november 2020, gir ein indikasjon på korleis det står til (Velle mfl. 2020). NORCE har kartlagd makroplast i 43 elvar på Vestlandet, 200 km elvestrekning er undersøkt. Saman med feltobservasjonar frå andre vassdrag som ikkje er med i kartlegginga, reknar dei studien til å vere representativ for Vestland. Det var funne mange typar plast under kartlegginga (bildekk, plastposar, plastflasker/dunkar, landbruksplast m.m.). Plast frå rundballar i landbruket var klart den største kjelda til platureininga og utgjorde 70 % i alle elvar som vart undersøkt. Det var ofte lite plast i den øvre delen av vassdraga, men mykje meir plast når elva renn gjennom urbane- eller landbruksområde. Enkelte elvar skilte seg ut med mykje plast t.d. i Apeltunelva og Arnaelva.

Elva vert ei transportåre for plast ut i sjøen. På vegen skjer det ei sortering av plasten. NORCE finn mindre bitar i overflata i sjøen (ruse) enn i elvane. Mengda plast i elvane er truleg underestimert. Plasten kan ofte vere heilt eller delvis gravd ned og slik sett vanskelegare å registrere.

Det er behov for å få ned plastmengda i elvane våre. Sidan plast frå landbruket/ rundballar dominerer i elvane bør det leggjast betre til rette for å hindre at plasten frå rundballane hamnar i og langs vassdraga våre.

Rundballeplast kan gjerne komme frå lagringsplass for rundballar, fôringsplass, mellombels lagringsplass for plast og frå deponi for kassert fôr. Mindre plastfraksjonar vert tatt av vinden og kan ende i vassdrag. Rundballar er ofte plassert nær vassdrag. Ei flaumstor elv vil òg lett frakte med seg plasten eller rundballane ut i elva og vidare ut i fjorden. Rundballar bør ikkje lagrast langs med elvar og innsjøar.

Om lag 85 prosent av landbruksplasten vert resirkulert sa Landbruks- og matminister Olaug Bollestad i eit interjuv (desember 2020). Kvar enkelt gardbrukar har ansvar for å sørgje for at plast, og anna avfall i produksjonen ikkje kjem på avvege. Plast skal leverast til godkjent mottak, og er ikkje lov å brenne eller deponere. Grønt punkt Norge har inngått avtale med ulike innsamlarar om å samle inn plast frå ca. 200 leveringsstader for landbruksplast spreidd over heile landet. Mange av innsamlarane har inngått avtalar med bønder om å hente plast mot betaling. Det er ei utfordring at mange område ikkje har ordning med felles transport av plast til leveringsstaden, som kan vere langt unna. Der ein får til felles innhenting skjer dette likevel ikkje frå kvar gard, men det er forsøkt å etablere innsamlingspunkt på enkelte gardar. Det er strenge krav til sortering og til at plasten skal vere rein for å kunne verte teke i mot for resirkulering. Dersom nokre ikkje følgjer dette godt nok, vert innsamlingspunktet sittande att med mykje landbruksplast som ein må betale for å få levert som restavfall.

Sist ute er Felleskjøpet som har starta eit prosjekt for å etablere ei innsamlingsordning. Målet er at i staden for at kvar bonde sjølv må levera sin plast på ein avfallsstasjon som har avtale med Grønt Punkt, så skal Felleskjøpet samle inn denne plasten når dei likevel er på gardene for å levere eksempelvis gjødsel eller for.

Avfallsselskapa har ansvaret for gratis mottak av landbruksplast. Det er per 1.1.2021 ei miljøavgift på kr 2,50 per kilo ny rundballeplast. Dette er derimot for lite til å dekkja kostnaden med innhenting og levering til plastmottak i Vestland med lange avstandar mellom gardsbruka og mottaksstadane.

Miljøstyresmaktane bør vurdere om lovverket er tilstrekkeleg til å handtere plasten. Det er behov for eit betre system for innsamling av plast frå landbruket. Det er gjennomført opprydningsaksjonar m.m. i regi av friluftsråd og frivillige.

Makroplasten vert gradvis brote ned til mindre bitar. Det er få studiar av makroplast, mikroplast og nanoplast i vatn. Norce vil i perioden 2018-2022 utføra prosjektet: *Kartlegging av mikroplast i bymiljø- mengder, kjelder og spredning - Urban Mikroplast*. Målet er å skaffe basiskunnskap om bakgrunnsnivå og faktiske mengder mikroplast i ulike bymiljø i Bergen. Prøvetaking frå vegstøv, sandfang, luft, jord og sand i parkar, barnehagar, idrettsanlegg og kunsgrasbanar m.m.

Norce kom i 2020 med ein forskingsrapport, *Tracking of plastic emissions from aquaculture industry (TrackPlast)* der dei har undersøkt utslepp av mikroplast innan fiskeoppdrett (Gomiero mfl 2020). Dei fann mikroplast i oppdrettsfisk, villfisk, sjøvatn og fiskefor. Dei konkluderer med at det trengs meir forskning for å seia noko om omfanget og mogelege negative konsekvensar.

Mikroplast i drikkevatn

Drikkevatn frå 24 vassverk vart i 2018 vart analysert for mikroplast av Norsk institutt for vannforskning. Analysen omfattar prøvar både frå vasskjelda, i behandla vatn og vatn ute på leidningsnettet. Resultatet viser at mengda mikroplast var nær null. Folkehelseinstituttet vurderer at mikroplast frå drikkevatn vil bidra svært lite til den samla mengda av mikroplast som vi vert utsett for.

Oppryddingsaksjonar, kartlegging og informasjons- og haldningskampanjar

Vestland fylkeskommune vedtok ein plaststrategi i fylkestinget 9-10 juni 2020. Nullvisjonen til strategien: *Vestland skal ha null tilførsel av plast til naturen, ein plastfri natur og eit plastfritt hav*. Plaststrategien er ein samarbeidsplan. Det er viktig at fylkeskommunen spelar på lag med kommunar, forskingsmiljø, friluftsråd, næringsliv og andre. Eit hovudmål er å unngå plast på avvege. Meir informasjon om plaststrategien til Vestland fylkeskommune finn du [her](#).



Bilete 15. Strandrydding på Sotra. Foto: Sveinung Klyve.

Bergen og Omland Friluftsråd, Friluftsrådet Vest og Fjordane friluftsråd dekkjer Vestland fylke og har ansvaret for mellom anna oppryddingsaksjonar, kartlegging og informasjons- og haldningskampanjar.

Fylkestinget har gitt tilskot til oppryddingsaksjonar frå 2017. Dette gjorde at friluftsråda kunne mobilisere friluftsråda og frivillige til rydding av plastsøppel langs strender.

Vestlandsrådet (fylka Hordaland, Sogn og Fjordane (frå 1.1.2020 – Vestland), Rogaland og Møre og Romsdal) hadde ein eigen prosjektleiar i 2018-2020 for å samordna arbeidet med marin forsøpling. Arbeidet resulterte mellom anna i at Vestland i 2020 fekk si eiga Skjergardeneste.

Opprydningsaksjonar i vassområda

I Sunnhordland vassområde vert det lagt ned betydeleg innsats med å redusere plastureining i strandsona og i naturen elles. Meir informasjon om dette finn du [her](#) i dokumentet frå Sunnhordland vassområde.

Vassområde Vest har store utfordringar knytt til plastureining og då særleg i strandsona i ytre del av Øygarden kommune. Dette området har fått mykje fokus som følgje av den massive forsøplinga som er avdekka i enkelte område der ute. Fleire store ryddeaksjonar er utført i denne kommunen dei siste åra, m.a. anna i regi av NJFF og BOF. Det er i tillegg gjennomført fleire ryddeaksjonar i dei andre kommunane òg. Det er ikkje gjennomført eige ryddeprosjekt i regi av vassområdet.

I Nordhordland vassområde vert det lagt ned betydeleg innsats med å redusere plastureining i strandsona og i naturen elles. Nordhordland Interkommunale Renovasjonsselskap (NGIR) har fått sentrale midlar som vert nytta til å rydde strender i nærmiljøet.

Hardanger vassområde: Det er registrert mykje plastavfall på enkelte strender, heradsstyret i Kvam har til dømes sett av kr. 200 000.- til rydding i 2019.

Vidare arbeid med plast i vassforvaltingsarbeidet

Vi har i dag ikkje kvalitetselement knytte til plast, det er altså ingen eigne måtar å måle plast på. Det vil ta tid å avgjere om og korleis plast skal takast inn i arbeidet med vassdirektivet.

Miljødirektoratet vil utarbeide tilrådingar om kva slags kvalitetselement tiltaka mot plast skal knytast til. Tiltaka mot plast og måten dei vert registrerte på i Vann-nett, vil verte endra/oppdaterte i tråd med auka kunnskap og i samarbeid med relevante sektorar.

2.4 Hovudutfordringar – korleis har vi jobba og prioritert?

Dei største påverknadane som gir dårleg miljøtilstand i vatn går fram av vedlegg 1. Dei største påverknadane og dei som er registrert flest gonger vert omtalt som hovudutfordringar. Fysiske inngrep i vassdrag, inkludert påverknad frå vasskraft, og sur nedbør er ei vesentleg påverknad i vassdrag. Andre påverknadar er i vassførekomstane er avløp, landbruk, industri, urban utvikling, akvakultur.

Hovudutfordringane dannar grunnlaget for møte som vart arrangert i samand med oppdatering av plandokumenta. Hovudutfordringane vart omtalt i eige dokument hausten 2019. Vassregionutvala for Sogn og Fjordane og Hordaland slutta seg til dokumenta. På bakgrunn av desse dokumenta og datagrunnlaget i Vann - nett er særleg påverknadar frå vasskraft og miljømål og grunnlag for unntak for SMVF oppdatert vinteren 2020. Ein ny oppdatering måtte gjerast etter ny inndeling av vassførekomstane i ferskvatn, der dei fleste kom i juni 2020. NVE, Statsforvaltaren, Miljødirektoratet og fylkeskommunen deltok på møta.

Det oppdaterte kunnskapsgrunnlaget, dialogen med sektorstyresmakter og andre, og innhaldet i Vann-nett er viktig grunnlag for planarbeidet og utarbeiding av forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet.

Det er ikkje gjort prioriteringar mellom dei forskjellige hovudutfordringane. Kvar enkelt sektor er ansvarleg for å gjennomføre tiltak innan sine ansvarsområde og prioriteringar må gjerast innanfor sektoren.

Fleire av dei overordna utfordringar som er omtalt i dokumenta om hovudutfordringar er omtalt under pkt. 2.1.2 om prioriteringar. Det er behov for å jobbe vidare med fleire av problemstillingane i planperioden.

2.4.1 Drikkevatt og badeplassar

Ei oversikt over beskytta område skal etablerast jf. vassforskrifta 16. Alle vassførekomstar som har status som beskytta etter sektorlovverk, inkludert område som er peika ut som drikkevatt eller rekreasjonsformål skal ligge i eit register.

Nasjonale mål for vatn og helse vart vedteke av regjeringa 22.mai 2014. Kommunale og regionale planar skal leggje desse til grunn. Eksisterande og planlagde drikkevasskjelder skal beskyttast mot ureining slik at omfanget av reinsing av drikkevatt vert minst mogleg. I arbeidet med å oppdatere planane skal drikkevatt og badevatn prioriterast som viktige tema i vassforvaltninga. Les meir om drikkevatt og badevatn [her](#).



Noreg har ikkje ein nasjonal oversikt over omsynssonene til drikkevatt eller oversikt over badeplassar. Miljødirektoratet og Mattilsynet tok initiativ til å få dette registrert i Vann-nett vinteren 2019/2020. Mattilsynet har bedt alle kommunane om å registrere sine omsynssonar til drikkevatt i ei kartløyising. Miljødirektoratet har bedt kommunane om å registrere stader som kommunen har definert som badeplassar inn i eit register. Tabell 13 og Tabell 14 viser registrerte drikkevasskjelder og badeplassar til no i Vann-nett.

Registrering av omsynssoner til drikkevatt og badeplassar er i varierende grad fylgt opp av kommunane, men mange drikkevasskjelder, omsynssonar til desse og badeplassar er nå registrert i Vann-nett som beskytta område. Det er behov for å følge opp dette vidare i planarbeidet framover. For ein del vassverk kan omsynssoner og bestemmingar knytt til omsynssoner vere satt tilbake i tid. Omsynssonene kan ha vorte sett utifrå avstand til drikkevasskjeldene og ikkje ut frå det reelle nødbørsfeltet. Risiko - eller risikobilete som er relevant i dag kan og ha endra seg sidan bestemmingane knytt til omsynssoner vart satt.



Det er og behov for å sjå på om det bør gjennomførast fleire tiltak for å beskytte badevatnet og råvatnet til drikkevattet betre. Første prioritet er å få oversikt over dei beskytta områda. Deretter bør kommunane og mattilsynet vurdere om dei er godt nok beskytta. Enkelte tiltak for å beskytte drikkevatt og badevatn inngår i tiltaksprogrammet. Vi har per i dag ingen god oversikt over om det er behov for fleire tiltak for betre tilstanden i råvasskjeldene til drikkevattet eller for å ha eit godt nok badevatn i Vestland vassregion. Fleire av vassområda melder om at det jamt over er minst *god økologisk tilstand* i drikkevasskjeldene. Det Mattilsynet har av stedfestet informasjon om hvor slike vannuttak er, finner du [her](#). De fremkommer også på [Vann-Nett Portal](#). Det er viktig å beskytte desse vassførekomstane mot ureining.

Tabell 13 viser tal vassførekomstar med drikkevatt for elv og innsjø i Vestland.

Vass- område	Hardanger	Indre Sogn	Nord- fjord	Nord- hordland	Sunn- fjord	Sunn- hordland	Vest	Voss – Oster- fjorden	Ytre Sogn	Total- sum
Elv	33	10	43	6	18	28	27	22	23	210
Innsjø	10	4	13	9	14	16	31	7	11	115
Totalsum	43	14	56	15	32	44	58	29	34	325

Tabell 14. Oversikt over tal badeplassar i Vestland - rapport (fleire badeplassar ligg i same vassførekomst registrert i Vann-nett fordelt på dei ulike vassområda. Totalt er det registrert 717 badeplassar i Vestland (kjelde: www.vann-nett.no 20.11.20).

	Hardanger	Indre - Sogn	Nord- fjord	Nord- hordland	Sunn- fjord	Sunn- hordland	Vest	Voss - Oster- fjorden	Ytre - Sogn	Total- sum
Elv	6	7	19	9	5	34	21	8	18	127
Innsjø	1		3	5	2	10	5	4	2	32
Kystvatn	11	14	27	44	14	225	116	30	77	558
Total-sum	18	21	49	58	21	269	142	42	97	717

2.5 Medverknad og deltaking

Det vart halde høyringskonferansar knytt til planprogram og dokument om hovudutfordringar våren 2019.

Oversikt over møter i samband med utarbeiding av vassforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet går fram av vedlegg 7. Det har vore mest bruk av digitale møte i 2020 grunna pandemi.

Kontakt med kommunane

Vassområdekoordinatorane har hatt diverse møte med kommunane om vesentlege påverknadar innanfor deira ansvarsområde og forankra miljømål, påverknadar, tilstand, grunnlag for unntak i med kommunane i vassområdeutvala. Dei har jamleg kontakt med kommunane via deira administrative kontaktperson både når det gjeld oppdatering og kvalitetsiskring av kunnskapsgrunnlaget, planlegging av overvaking/ miljøundersøkingar, forslag til tiltak, oppdatering framdrift av tiltaka, opplæring i Vann-nett, temamøte mm. I arbeidet med å finne fram til tiltak har ein større del av administrasjonen i kommunane delteke. Gjennom årlege møte i vassområdeutvalet har også politikarane blitt orientert om arbeidet og fått høve til å medverke. I november 2020 har det vore møte i vassområdeutvala med innspelsdokument til plandokumenta frå vassområda til planarbeidet på regionnivå. I desse dokumenta er ansvarsoppgåvene og tiltak kommunane har ansvar for vore vektlagd.

Sektorstyresmakter

Det vore eigen temamøte om dei ulike temakapitla i tiltaksprogrammet med sektorstyresmakter. Det har vore eigne temamøte om dei sterkt modifiserte vassførekomstane mellom sektorstyresmakter og vassområdekoordinatorane (meir informasjon om dette finn du i punkt 2.4).

Referansegruppe

Ei regional referansegruppe knytt til Vestland vassregionutval er skipa og orientert om arbeidet i juni 2020. Dei har hatt høve til å koma med innspel om miljømål og tiltak.



Bilete 16. Samarbeid er viktig for å nå miljømåla. Illustrasjon: Gunnvor Rasmussen.

2.6 Manglande verkemiddel

Kunnskapsbehovet er framleis stort, og det er nødvendig at det vert sett av tilstrekkeleg med midlar både til forskning og gode tilskotsordningar. Arbeidet og gjennomføringa har vore gjennomført på ulike måtar i vassregionane Hordaland og Sogn og Fjordane, og det vil vere nødvendig å samkøyre dette arbeidet i den komande planfasen. Dette kan mellom anna føre til at det er nødvendig å auke kunnskapsgrunnlaget innanfor enkelte påverknadar og område. Det er

difor viktig at det vert sett av tilstrekkeleg med midlar til kunnskapsinnhenting også i komande planperiode.

Det er òg behov for fleire verkemiddel, mellom anna bør det verte mogleg å krevje oppretting av alle gamle tiltak. Det må òg settast av midlar til å gjennomføre tiltak der det ikkje er ein eigar av tiltaket, eller det er nødvendig med samfinansiering der det er mange ulike påverknadar.

Vestland vassregion ønskjer å fremje trong for nye verkemiddel knytt til følgjande område:

1. Auka tilskotsmidlar og heimel for opprydding av miljøgifter
2. Fleire og betre verkemiddel i landbruket
3. Forenkla innføring av standard naturforvaltingsvilkår for vassdragskonsesjonar
4. Avløp – tilskotsordningar
5. Forsøpling

Auka tilskotsmidlar og heimel for opprydding av miljøgifter

Ureiningslova er i utgangspunktet eit sterkt verkemiddel for å få gjennomført tiltak i ureina sjøbotn. Lova gir vid heimel til å gi pålegg til ureinar om tiltak for å redusere miljøproblema. Føresetnadane for å bruke ureiningslova er likevel ofte ikkje til stades. Dette skuldast mellom anna at årsakene til ureiningsproblema ikkje er tilstrekkeleg kartlagt, at bedrifter som er hovudansvarlege for ureiningane ikkje lenger er i drift, eller manglar tilstrekkeleg økonomi til å finansiere tiltak.

Finansieringsmoglegheitene er difor ein viktig flaskehals i arbeidet med å redusere miljøgiftproblema i fjordområda. Det må settast av tilstrekkeleg med tilskotsmidlar om det skal satsast på ei omfattande opprydding i fjordområda.

Vestland vassregion føreslår:

- Betydeleg auka i statleg satsing på opprydding av ureina område
- At staten tek ansvar der det ikkje er mogleg å gi pålegg etter ureiningslova

Fleire og betre verkemiddel i landbruket

Sektoransvaret til landbruket for miljø vert ivareteke gjennom både juridiske, økonomiske og administrative verkemiddel, inkludert kunnskapsutvikling, informasjon og rådgiving. Nasjonalt miljøprogram gir ei samla framstilling av korleis ein legg til rette for miljøarbeidet i jordbruket. Oversikt over verkemiddel i landbruket finn du [her](#).

Sjølv om det er tilskot til mange tiltak, er det fleire situasjonar der tilskotsordningane ikkje er optimalt utforma, eller der det er knapt med midlar for omfattande satsing. Det er òg stor grad av eigeninnsats. I mange tilfelle må bonden sjølv ta den største delen av kostnaden, noko som kan gi lite gjennomføring av tiltak som ikkje er til nytte for landbruksproduksjonen.

Økonomiske verkemiddel

Tilskotsordning for å bygge nye gjødsellager for å auke lagerkapasitet må verte betre utforma med høgare tilskotsdel og mykje meir midlar tilgjengeleg dersom ein skal kunne gjennomføre tiltaka som er omtalt i planen. I dag er det for stor eigeninnsats for gardbrukaren og berre økonomisk ramme til å gjennomføre få tiltak. Det er behov for at Innovasjon Norge kan prioritere tilskotsandel etter behovet regionalt, slik dei gjer i andre søknader om støtte.

Det er trong for auka bruk av frivillige landbrukstiltak gjennom dei regionale støtteordningane (RMP og SMIL). Ordningane er avhengig av at gardbrukarane søker om tilskot (frivillig ordning). SMIL-ordninga skal dekke særskilde mange formål, og det er for lite midlar tilgjengeleg til å kunne gjennomføre hydrotekniske tiltak i eit slikt omfang som det er behov for.

Det er behov for at tilskotsmoglegheit gjennom SMIL til restaurering av elveløp og etablering av kantsone vert forbetra. I dag kan ein få tilskot til direkte tiltak, men det er ikkje mogleg å dekke dei

ulempene som slike tiltak i mange tilfelle gir for landbruket i form av tapt jordbruksareal og tapt avling for framtida. Det er òg trong for å få biotopforbetrande tiltak, særleg for sjøaure og laks, inn under ordningane ved å kunne støtte tiltak for betre gyte- og oppvekstforhold for anadrom fisk.

Returordning for landbruksplast må verte betre. Eitt alternativ kan vere å auke miljøavgifta ved kjøp eller innføre pant. Det er òg behov for midlar til oppryddingsaksjonar.

Juridiske verkemiddel

For å få drahjelp til å løyse dei mange ulike utfordringane knytt til husdyrgjødsel er det behov for nytt regelverk knytt til lagring og bruk av husdyrgjødsel. Dette kan tydeleggjere kva krava er, og leggje betre til rette for oppfølging og prioritering frå kommunane. Dagens forskrift manglar òg rettleiing i form av rundskriv. I nokre tilfelle vil det vere behov for innskjerping av krava.

Generelt er det ein del lov- og regelverk som bør samordnast på nasjonalt nivå om lokalforvaltinga skal ha verktøy til å gi vassdrag tilstrekkeleg vern. Til dømes trengs det samordning og konkretisering mellom gjeldande forskrifter i landbruket og anna lovverk, som t.d. naturmangfaldlova, vassressurslova og rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag.

Døme: Krav til breidde på buffersone/kantvegetasjon langs vassdrag. Pr. i dag har ikkje kommunane heimel for å kunne krevje etablert kantvegetasjon/buffersone ved eldre dyrka mark som går nesten heilt ned til vasskanten, om dette vert sett som nødvendig for å oppnå miljømål i vassdraget. Ei løysning kan vere å endre definisjon på krav om randsone til vassdrag.

Vestland vassregion føreslår:

- Betre utforma tilskotsordning til bygging av gjødsellager for å auke lagerkapasitet for husdyrgjødsel, inkludert kraftig auka tilskotsramme.
- Betre utforming av SMIL-ordninga og auka tilskotsramme, slik at kommunane kan prioritere nødvendige tiltak i stor nok grad, og slik at ein òg kan få gjennomført tiltak som kan vere til ulempe for jordbruksdrifta.
- Tilskot til biotopforbetrande tiltak for anadrom fisk samt for trua artar kjem inn under støtteordningane RMP og SMIL.
- Nasjonalt regelverk for lagring og bruk av husdyrgjødsel vert revidert.
- Samordning av gjeldande forskrifter i landbruket og anna lovverk, som t.d. naturmangfaldlova, vassressurslova og rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag.
- Betre returordning for landbruksplast ved t.d. å auke miljøavgifta ved kjøp av landbruksplast eller innføre ei panteordning. Auka midlar til oppryddingsaksjonar.

Forenkla innføring av standard naturforvaltingsvilkår for konsesjonar

I dei tilfella vasskraftkonsesjonane ikkje inneheld standardvilkår, vil revisjon vere den einaste måten å få dette innført på. Standardvilkår gjev moglegheit for å påleggje undersøkingar og miljøforbetrande tiltak, endring av villkår, endring av vassføringsregime og liknande. Gamle konsesjonar etter eldre lovgjeving har revisjonstilgang først om fleire år/tiår. Ei lovendring må til slik at ein kan vurdere avbøtande tiltak (med relativt låge kostnader), også i desse.

Vestland vassregion føreslår:

- At standardvilkår bør innførast i alle konsesjonar. Dette bør gjerast ved lov/forskriftsendring utan at det krevst handsaming og enkeltvedtak for kvar enkelt revisjon i landet.
- Innkalling og omgjering etter vassressurslovas §§ 28 og 66 vert ordinær rutine for forvaltinga.

Avløp - tilskotsordningar

Dei juridiske verkemidla for gjennomføring av tiltak innan kommunalt avløp, avløp frå spreidd busetnad og punktutslepp frå industrien vert vurdert som tilfredsstillande. Vassregionen meiner at sektormyndene i større grad må ta i bruk eksisterande verkemiddel innan avløpssektoren. Det bør likevel etablerast tilskotsordningar for oppfølging og sanering av avløp i spreidd busetnad som ei nasjonal tilskotsordning for anlegg der kostnaden er større enn grunnbeløpet til folketrygda.

Vestland vassregion føreslår:

- Etablering av tilskotsordningar for oppfølging og sanering av avløp.

Forsøpling

Forsøpling er ein form for ureining som ikkje er registrert som en påverknadsfaktor i Vann-nett innanfor Vestland vassregion. Forsøpling vil som oftast ikkje direkte ha betydning for miljøtilstand eller risiko i samsvar med klassifiseringssystemet til vassforskrifta klassifiseringssystem, med mindre det er snakk om søppel som lekker miljøgifter til vatnet.

Fysisk søppel i kyst- og fjordområda vert likevel opplevd på generelt grunnlag som ein miljøutfordring knytt vassforvaltninga, både pga. at det er skjemmande og at det kan påverke levende organismar i kystvatn på ulikt vis. Døme på søppel kan vere mikroplast som kan drepe fisk og sjøfugl, ståande fiskeutstyr, konkursråka blåskjelanlegg eller avfall som driv inn med kyststraumen. I praksis står dette fram som herrelaust søppel, som ingen har eit klart ansvar for å rydde opp i.

Vestland vassregion føreslår

- Nasjonale styresmakter bør vurdere trong for konkrete tiltak knytt til herrelaust søppel

Nasjonale styresmakter må avklare om og korleis vassregionene (og sektorstyresmakter) skal handtere forsøpling av kyst- og fjordsystema i vassforvaltningsarbeidet.

Det er behov for å retningslinjer eller utvikle klassifiseringssystem for korleis vi skal handtere forsøpling av kyst- og fjordsystema i vassforvaltningsplanane. Miljødirektoratet har ansvar for å utvikle eit slikt system. Det er og behov for å vurdere om ev. korleis vi skal handtere mikroplast i vassforvaltningsplanane. Vassområda kan stille seg tilgjengeleg for utprøving av system for korleis handtere plast.



Bilete 17. Det er ikkje alltid fisk ein får på kroken, men kanskje littsøppel. Illustrasjon: Gunvor Rasmussen.

3 Vedlegg: Dette vil planen bety for miljøet og samfunnet (konsekvensutgreiing)

Konsekvensutgreiinga skal gi ei overordna framstilling av kva vassforvaltningsplanen vil bety for miljø og samfunn med vekt på vassmiljøet, og for dei viktigaste sektorane som bruker og påverkar vatn. KMD og KLD har utarbeida eit [rettleiingsnotat](#) som konsekvensutgreiinga har tatt utgangspunkt i. Paragraf 18 i konsekvensutgreiingsforskrifta seier at «for regionale planer kan konsekvensutredningen begrenses til å redegjøre for virkningene planen kan få på et overordnet nivå».

Denne konsekvensutgreiinga for vassforvaltningsplanen med tilhøyrande tiltaksprogram er på eit overordna nivå. Konsekvensutgreiing (KU) skal tilfredsstille krava til KU-forskrifta. Ho skal og vere eit hjelpemiddel til å forstå konsekvensane av planen med tilhøyrande tiltaksprogram. Avgjerder kan då verte fatta på eit best mogleg grunnlag.

KU er i størst mogleg grad basert på vurderingar som uansett skal gjerast i arbeidet med oppdateringa av vassforvaltningsplanane, slik at det i minst mogleg grad vert sett i verk vurderingar parallelt eller i tillegg. I planarbeidet vert det gjort ei rekke vurderingar som naturleg høyre heime i ein KU. Denne KU'en viser til andre deler av planen der desse tema er summert opp.

Kva vassforvaltningsplanen vil bety for miljø og samfunn for dei viktigaste sektorane som nytter og påverkar vatn, er sentrale tema i konsekvensutgreiinga.

Konsekvensutgreiingane omfattar ikkje detaljerte vurderingar av kostnader og omtale av nytte i vassforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet. Konkret og detaljert vurdering av konsekvensar for miljø og samfunn av dei føreslegne tiltaka kjem i samband med sakshandsaming til sektorstyresmaktane og gjennomføring av det enkelte tiltak.

a) Innhald og formål til vassforvaltningsplanen og samanhengen med andre relevante planar

Formålet med vassforvaltningsplanen er å gi ei enkel og oversiktleg framstilling av korleis vi ønskjer å forvalte vassmiljøet og vassressursane i vassregionen i eit langsiktig perspektiv.

Nærmare om formål og innhald til vassforvaltningsplanen står omtalt i kap. 1.1.1. Samanheng med andre regionale planar som kan verke inn på planen står omtalt i kap. 1.1.2. punkt d).

b) Miljøtilstand i dag og venta vidare utvikling av denne dersom vassforvaltningsplanen ikkje vert gjennomført

Om lag 60 prosent av dei naturlege vassførekomstane i Vestland har god eller svært god tilstand. Det vil seie at det er nødvendig med tiltak i om lag 40 prosent for å nå miljømåla. Desse vassførekomstane vil stå i fare for ytterlegare påverknadar, dersom planen ikkje vert gjennomført. Kjemisk tilstand er i liten grad undersøkt i vassregionen, og det er førebels ukjent kjemisk tilstand i over 90 % av vassførekomstane. Av dei som har fått kjemisk tilstand er det flest kystvassførekomstar.

976 vassførekomstar er registrert som sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i Vestland. Dette utgjer om lag 21 prosent av alle overflatevassførekomstane (4563). Vasskraft er den klart største påverknaden som gir SMVF i vassregionen. Underkant av 20 % av SMVF har *godt økologisk potensial*.

Meir informasjon om miljøtilstanden i vassførekomstane står omtalt i vedlegg 1. Økologisk og kjemisk tilstand hausten 2020 står nærmare omtalt i punkta 1.5 og 1.6 i vedlegg 1. Tilstand for dei sterkt modifiserte vassførekomstane står omtalt i punkt 1.7 i vedlegg 1.

Venta utvikling dersom vassforvaltningsplanen ikkje vert gjennomført er 0- scenarioet i punkt j) i denne KU'en.

c) Miljøforhold i områda som vert vesentleg påverka av vassforvaltningsplanen

Planen vil betre tilstanden i fleire område og sørge for at tilstanden ikkje vert dårlegare i enkelte område. Det er unntak og mindre strenge miljømål i ein god del vassførekomst, slik at miljøforholda ikkje vert optimaliserte i alle områda.

d) Eksisterande miljøproblem som påverkar vassforvaltningsplanen, og særleg i beskytta område

Hovudutfordringar i vassregionen står summert opp i kap. 2.1. Vi har ingen god oversikt over ev. hovudutfordringar i beskytta område. Dette skuldast dels at ikkje alle beskytta område er registrert i Vann-nett og at beskytta område ganske nyleg er registrert i Vann-nett. Det har ikkje vore tid til å sjå nærmare på om det er knytt spesifikke utfordringar til beskytta område.

e) Miljømål etter vassdirektivet som påverkar vassforvaltningsplanen, og korleis desse er lagde til grunn i planarbeidet

Miljømåla er sette med utgangspunkt i vassforskrifta, som slår fast at tilstanden i elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn skal vernast mot svekking og forbetrast og gjenoppretta. Det er eit overordna mål at vassførekomstane skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand for overflatevatn og minst god kvantitativ og kjemisk tilstand for grunnvatn. Vassførekomstane som har svært god tilstand, skal vernast mot å verte svekka. Miljømål for sterkt modifiserte vassførekomstar er *godt økologisk potensial*. Er det ikkje grunnlag for eit fungerande økosystem, er miljømålet sett til *mindre strenge miljømål* t.d. i tørrlagde elvar eller elvar som ikkje har årsikker vassføring.

Nærare omtale av dette går fram i kap. 2, og miljømål står omtalt i kap. 2.2 og i vedlegg 2 punkt 2.3.2.

f) Venta vesentlege verknader av planane på miljøet (sjå temaliste i rettleiingsnotatet)

Ved gjennomføring av planen vil tilstanden til overflatevatn og grunnvatn verte betre. Planen vil mellom anna vere gunstig for naturmangfald, flora og fauna (Tabell 15). For enkelte vassførekomstar kan det ta litt lengre tid å gjennomføre tiltaka, og for vassførekomstar som har fått mindre strenge miljømål vil det ikkje verte ei vesentleg betring av tilstanden.

Tabell 15. Påverknadar av planane på miljøet. Grøn: positiv effekt, gul: ingen vesentleg effekt og raud: negativ effekt.

	Vasskraft og Flaumvern	Samferdsel	Sur nedbør	Avløp	Landbruk	Miljøgifter og ureinande stoff	Akvakultur
Jord, luft, vatn og klima							
Nasjonale og internasjonale miljømål							
Økosystemtenester							
Befolkning og folkehelse							
Klimaendringar							
Beredskap og ulykkesrisiko							

	Vasskraft og Flaumvern	Samferdsel	Sur nedbør	Avløp	Landbruk	Miljøgifter og ureinande stoff	Akvakultur
Kulturminne og landskap							
Samisk natur- og kulturgrunnlag							
Materielle verdiar							
Samanhengane mellom desse temaa							

g) Tiltak føreslege for å hindre, redusere og så langt som mogleg avbøte ein kvar vesentleg negativ miljøeffekt som følgjer av vassforvaltningsplanen

Dei føreslegne tiltaka er lagt inn i databasen Vann-Nett og er omtalt i tiltaksprogrammet. Tiltaka er òg kort omtala i forvaltningsplanen kap. 2.3.

h) Alternativa og korleis vurderingane vart gjennomført

Konsekvensutgreiinga har vurdert tre alternativ. Sektorstyresmaktane har bidrege med overordna og kortfatta vurderingar for tema som angår eige ansvarsområde.

Vurderinga er på overordna nivå og har ikkje utløyst nye utgreiingar. Vurderingane er spesifikke for vassregionen. Sektorstyresmaktane har innanfor sine ansvarsområde vurdert kva for betydning vassforvaltningsplanen vil ha for dei mest vesentlege påverknadane på vassmiljøet som dei vil følgje opp med gjennomføring av dei mest omfattande miljøtiltaka.

Tre alternativ er vurdert i konsekvensutgreiinga:

Alternativ 0 (business as usual): Dagens miljøtilstand og venta vidare utvikling dersom det ikkje vert gjennomført nye tiltak eller miljøforbetringar ut over nivået i dag. (Venta effekt av pågåande negative trendar og klimaendringar fram mot 2027 skal vurderast).

Alternativ 1 (maksimum): Oppfylle alle miljømåla til vassforskrifta i 2027, utan budsjett- eller kapasitetsmessige avgrensingar, og utan bruk av unntak etter vassforskriftas § 9 (utsett frist) og § 10 (mindre strenge miljømål). Dette passer godt inn med framgangsmåte til vassforskrifta, der ein først skal foreslå alle nødvendige tiltak for å tette gapet mellom dagens tilstand og miljømålet, før vurdering av bruk av unntak.

Alternativ 2 (realistisk): Unntak (§9 og § 10) vert nytta der tiltak ikkje kan gjennomførast innan fristen av tekniske årsaker, fordi dei er uforholdsmessig kostnadskrevjande, eller når det er slike naturforhold at forbetring innan fristen ikkje er mogleg. Alternativet omfattar altså berre prioriterte, gjennomførbare og kostnadseffektive tiltak for perioden 2022-2027.

i) Verknadar av planlagd overvakinga

Overvakingsprogrammet er omtalt i kap. 1.3 i planen og ligg som vedlegg 4 i vassforvaltningsplanen. Eit overvakingsprogram for vassregionen vert oppdatert årleg.

j) Kva har vassforvaltningsplanen å seie for dei sektorane som står bak dei vesentlegaste påverknadane på vassmiljøet, og korleis vil ein måtte følgje opp med gjennomføring av dei mest omfattande miljøtiltaka

Sektorstyresmaktene har bidratt med teksten til dei ulike påverknadane i tabell 16.

Vasskraft og anna vassuttak

Dei største utfordringane som er identifisert er knytt til regulerte vassdrag, som òg er den største påverknaden i vassregionen. Reguleringskonsesjonar er løyve frå staten til å utføre regulering, og dei vert følgt opp av staten ved NVE. I tillegg kan Miljødirektoratet og Statsforvaltaren gi pålegg etter naturforvaltingsvilkåra i konsesjonen, på respektive anadrom strekning og ovanfor anadrom strekning.

Tabell 16. Betydninga av vassforvaltningsplanen for sektorar som skal gjennomføre tiltak innan vasskraft og andre vassuttak.

Alternativ 0	Alternativ 1 (maksimum, uten bruk av unntak)	Alternativ 2 (realistisk, med bruk av §§ 9 og 10)
Vasskraft - tema: pålegg etter naturforvaltningsvilkår i vassdragskonsesjonar		
Miljødirektoratet		
<p>Pålegg om undersøkingar og tiltak vert gjennomført med utgangspunkt i etablerte verdikriterier for prioritering av bestandar/vassdrag. Desse kriteria er uavhengige av fastsette miljømål etter vassforskrifta, og inkluderer nasjonale laksevassdrag, vassdrag med bestandar av sårbare/trua artar (eks. elvemusling og ål), og vassdrag med særleg verdifulle bestandar av sjøaure, sjørøye, laks, og langtvandrande bestandar (eks. storaure).</p> <p>Utøving av mynde er avgrensa av heimelsgrunnlaget i det enkelte vassdrag, det vil si kor vidt det føreligg standard naturforvaltingsvilkår i aktuell konsesjon.</p> <p>Heimelsgrunnlaget vil auke gradvis i takt med vassdragsstyresmaktanes gjennomføring av revisjons-, innkallings- (§ 66) eller omgjeringsaker (§ 28), på bakgrunn av krav frå allmenne interesser. Dette inneberer at det vert innført standard naturforvaltingsvilkår i eit avgrensa utval vassdrag.</p>	<p>Alle vasskraft-/vassdragsreguleringsanlegg får innført standard naturforvaltingsvilkår gjennom revisjon, innkalling (§ 66), omgjerings (§ 28) eller generell forskrift/lovendring.</p> <p>Det vert sett av tid og ressursar til å gjennomføre pålegg om undersøkingar og tiltak i alle vassdrag der det er behov for det, og kor miljømålet ikkje er nådd. Måloppnåinga vil ofte vere avhengig av at det samtidig vert pålagt tilstrekkeleg minstevassføring og evt. restriksjonar i køyremønster gjennom revisjon av konsesjonsvilkåra.</p>	<p>Miljødirektoratet, statsforvaltaren og NVE prioriterer kva for vassdrag som skal følgast opp i planperioden ut frå fastsette miljømål i vassforvaltningsplanane, samanheldt med etablerte verdikriterier (jf. alternativ 0) for prioritering av bestandar/vassdrag.</p> <p>Vilkårsrevisjonar, innkalling og omgjerings vert gjennomført i tråd med prioriteringane i vassforvaltningsplanane, som gir miljøstyresmaktene nødvendige føresetnader (heimlar og vassføringsforhold) til å følge opp med pålegg om aktuelle habitat- og vandringstiltak.</p> <p>Undersøkingar og tiltak vert først gjennomført i alle vassdrag med svært store/store miljøverdiar der det føreligg standard naturforvaltingsvilkår. Miljødirektoratet har per 2020 pålegg eller frivillige avtaler om undersøkingar og tiltak i dei fleste av desse vassdraga (inngår òg i alternativ 0). For planperioden 2022-2027 vil desse verte følgt opp, og det vil verte utarbeidd pålegg i nye vassdrag etter prioriteringslista.</p> <p>Vassdrag med mindre eller moderate miljøverdiar (eks. mindre sjøaure vassdrag med</p>

		kort anadrom strekning) vert derimot i liten grad følgt opp i denne planperioden.
NVE		
<p>Miljøforbetrande tiltak vert vurdert i pågåande revisjonar av konsesjonsvilkår for enkelte vassdrag, på bakgrunn av krav frå allmenne interesser.</p> <p>Innkalling til konsesjonsbehandling vert vurdert der det har kome krav om dette.</p> <p>Tiltaksplanar i vassdrag vert vurdert etter gjeldande konsesjonsvilkår.</p> <p>Nye tiltak kan verte vurdert ved opning av nye revisjonssaker, innkalling til konsesjonsbehandling eller omgjerung av vilkår, dersom det føreligg kjente, sterke miljøomsyn (særlege tilfelle).</p>	<p>Det settast av tilstrekkelege ressursar og kapasitet til å følgje opp alle føreslegne tiltak i inneverande planperiode.</p> <p>NVE bruker verkemidla i vassdragslovgivinga (revisjon av vilkår, innkalling og omgjerung) til å pålegge miljøforbetrande tiltak, og til å skaffe nødvendige tiltaksheimlar i konsesjonsvilkåra for alle vasskraftanlegg.</p> <p>Alle tiltak som er nødvendig for å nå GØP eller GØT i vassførekomstane som vert vurdert, påleggast og gjennomførast i planperioden. Det omfattar både fysiske tiltak og vassføringstiltak, òg der det inneberer store krafttap for å oppnå miljøforbetringar.</p> <p>Konsesjonærar gjennomfører frivillige tiltak og bidrar til at miljømåla vert nådd Aksept for auka minstevassføring på bekostning av kraftproduksjon for å nå miljømål. Bidrag til overvaking og avbøtande tiltak.</p>	<p>Vassdrags- og miljøstyresmaktene prioriterer kva for vassdrag som skal følgjast opp i planperioden.</p> <p>I prioriterte vassdrag gjennomfører NVE nødvendig saksbehandling (revisjon av vilkår, innkalling og omgjerung) for å skaffe tiltaksheimlar i konsesjonsvilkåra.</p> <p>Tiltak for å nå GØP eller GØT vert pålagt i prioriterte vassdrag, så lenge dei er realistiske, ikkje går vesentleg ut over den samfunnsnyttige bruken av vassdraget og miljøgevinsten overstig kostnaden ved tiltaket.</p> <p>Tiltak som inneberer krafttap i vassregionen vektast mot omsyn til kraftproduksjon og forsyningssikkerheit, i tråd med nasjonale føringar for vasskraft.</p> <p>I Vestland vassregion vert miljøforbetrande tiltak vurdert i samband med revisjon av konsesjonsvilkår. Det er 5 revisjonssaker under behandling i NVE (pr. august 2020), og i tillegg er det 2 saker der det er føreligg krav om revisjon av konsesjonsvilkår.</p> <p>I tillegg vil innkalling til konsesjonsbehandling av vasskraftanlegg, som har vesentlege</p>

		<p>negative konsekvensar for vassdragsmiljø, verte vurdert. Det er foreløpig ei pågåande innkallingssak.</p> <p>Frivillige tiltak vert gjennomført i utvalde vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.</p>
Statsforvaltaren		
<p>Det vert ikkje gjennomført kunnskapsinnhenting i stor grad. Kunnskapsinnhenting som vert gjennomført vil i stor grad vere i samband med nye konsesjonar. Økologisk tilstand/potensiale vert satt/vurdert på tynt kunnskapsgrunnlag.</p> <p>Pålegg om utsetting av fisk vert ikkje vurdert med godt kunnskapsgrunnlag på grunn av få undersøkingar og fleire vatn vil få ein ubalansert fiskebestand.</p> <p>Biotoptiltak vil truleg ikkje verte gjennomført.</p>	<p>Det vert gjennomført kunnskapsinnhenting i alle vassdrag vi ikkje har kunnskap om og nye undersøkingar vert gjennomført i vassdrag med eldre data. Dette gjer at kunnskapsgrunnlaget og den økologiske tilstanden i vassførekomstane vert meir presis. Vi kan enkelt sette inn habitatforbetrande tiltak der det er nødvendig for å nå miljømålet.</p> <p>Pålegg om utsetting av fisk vert jamleg vurdert og fiskebestanden held seg balansert i høve til ytre påverknadar som fiske og klimatiske endringar.</p> <p>Biotoptiltak føreslått vert utført og har positiv effekt på vassførekomsten.</p> <p>Miljømålet vert nådd i ein stor del av dei regulerte innlandsvassdraga.</p>	<p>Det realistisk å få gjennomført kunnskapsinnhenting for ein stor del av dei føreslegne tiltaka. Vi føreslår habitatforbetrande tiltak der det er nødvendig og mogeleg.</p> <p>Pålegg om utsetting av fisk vert vurdert i enkelte vassførekomstar med jamne mellomrom og i dialog med regulant/grunneigar.</p> <p>Biotoptiltak vert utført der det er nødvendig og der det er dialog med regulant/grunneigar og kost-nytte-vurdering.</p> <p>Miljømålet vert nådd i ein del av vassførekomstane.</p>
Andre vassuttak (drikkevann, settefiskanlegg, smoltanlegg, landbasert oppdrett, m.fl.)		
Miljødirektoratet		
<p>Tiltak i vassdrag som er regulert til annet formål enn vannkraft vert i svært liten grad fulgt opp.</p>	<p>Alle vassdrag får innført standard naturforvaltingsvilkår gjennom revisjon, innkalling, omgjerding eller generell forskrift/lovendring.</p>	<p>Tiltak vert fulgt opp i noe større grad enn alternativ 0, men vil fortsatt vere avgrensa pga. manglande heimelsgrunnlag og avgrensa ressursar.</p>

	Det vert satt av tid og ressurser til å gjennomføre pålegg om undersøkingar og tiltak i alle vassdrag der det er behov for det og der miljømålet ikkje er oppnådd.	
NVE		
<p>Tiltak kan påleggast i særlege tilfelle ved innkalling til konsesjonsbehandling eller omgjerding av vilkår, dersom det føreligg kjente sterke miljøomsyn.</p> <p>Miljømål i vassdrag påverka av vassuttak vert ikkje følgt opp i komande planperiode.</p>	<p>Det vert sett av tilstrekkelege ressursar og kapasitet til å følgje opp alle tiltak i inneverande planperiode.</p> <p>NVE bruker verkemidla i vassdragslovgivinga til å gjennomføre tiltak der vesentlege nasjonale interesser vert påverka, og til å skaffe nødvendige heimlar i konsesjonsvilkår til miljøforbetrande tiltak.</p> <p>Alle tiltak for å nå GØP eller GØT vert gjennomført i planperioden. Det omfattar både fysiske tiltak og vassføringstiltak.</p> <p>Konsesjonærar gjennomfører frivillige tiltak og bidrar til at miljømål vert nådd. Aksept for auka minstevassføring for å nå miljømål. Bidrag til overvaking og avbøtande tiltak.</p>	<p>Vassdrags- og miljøstyresmaktene prioriterer kva for vassdrag som skal følgast opp i planperioden.</p> <p>I prioriterte vassdrag bruker NVE verkemidla i vassdragslovgivinga til å gjennomføre tiltak, og til å skaffe nødvendige heimlar i konsesjonsvilkår til miljøforbetrande tiltak.</p> <p>Tiltak for å nå GØP eller GØT vert pålagt, så lenge dei er realistiske og ikkje går vesentleg ut over den samfunnsnyttige bruken av vassdraget.</p> <p>I tillegg vil innkalling til konsesjonsbehandling av vassuttak, som har vesentlege negative konsekvensar for vassdragsmiljø, verte vurdert.</p> <p>Frivillige tiltak vert gjennomført i utvalde vassdrag, i tillegg til tiltak pålagt i konsesjon.</p>

Sur nedbør

Den langtransporterte ureininga som fører til forsuring av vassførekomstar er framleis den største påverknadsgruppa i vassregion Vestland totalt. Det grunnleggjande tiltaket mot dette problemet er internasjonale forhandlingar, som er Miljødirektoratet sitt ansvarsområde.

Trass i at det har vore store reduksjonar i utslepp dei siste tiåra, fører forseinkingar i prosessane i naturen til at mange vassførekomstar framleis har forsuringssproblem. Denne situasjonen vil sannsynlegvis halde fram, om i mindre grad, når utsleppa av langtransportert ureining vert enda mindre gjennom nye internasjonale avtaler.

Kalking har vist seg å vere ei effektiv naudløysing medan vi venter på at utsleppa skal verte ytterlegare reduserte og naturen skal få tid til å hente seg inn igjen. Kalkinga i Noreg driftast av den statlege (Miljødirektoratet og statsforvaltaren) og kommunale miljøforvaltninga. I vassforskriftsamheng er kalking eit supplerande tiltak, og såleis ikkje omfatta av §§ 9 og 10.

Tabell 17. Betydningen av vassforvaltningsplanen for sektorar som skal gjennomføre tiltak innan sur nedbør.

Alternativ 0	Alternativ 1 (maksimum, utan bruk av unntak)	Alternativ 2 (realistisk, med bruk av §§ 9 og 10)
Sur nedbør (Statsforvaltaren)		
Utan nye internasjonale avtaler vil forsuringssituasjonen betre seg seinare enn med nye avtaler. Forsura vassførekomstar vil fortsette å vere sure i større grad enn ved alternativ 1 og 2. Meir uvær som følgje av klimaendringar kan vere med på å auke omfanget av sur nedbør (påverknad frå sjøsaltepisodar). Av økonomiske og økologiske årsaker kan supplerande tiltak som kalking berre nyttast i eit fåtal av vassførekomstane som har forsuringssproblem.	Internasjonale avtaler fører til meir nedgang i sur nedbør. I forsura vassdrag er forsuringssproblematikken framleis til stades, men miljømålet vert nådd i fleire av dei aktuelle vassførekomstane. Av økonomiske og økologiske årsaker kan supplerande tiltak som kalking berre nyttast i eit fåtal av vassførekomstane som har forsuringssproblem.	Internasjonale avtaler fører til ein liten ny nedgang i sur nedbør. I forsura vassdrag er forsuringssproblematikken meir til stades enn ved Alternativ 1. Av økonomiske og økologiske årsaker kan supplerande tiltak som kalking berre nyttast i eit fåtal av vassførekomstane som har forsuringssproblem.

Avløp

Dei største utfordringane som er identifisert, er utslepp av ureinsa avløpsvatn på grunn av lekkasjar frå avløpsnett/overløp, manglande reinsekapasitet på reinseanlegga og mangelfull reinsing av avløp frå spreidd busetnad.

For at vi i vassregionen skal nå miljømålet om god vasskvalitet og tilfredsstillende krav i regelverket, er det nødvendig å handheve eksisterande krav i regelverket for utslepp av avløpsvatn strengare. Dette er også ei føring i dei nasjonale føringane for arbeidet med oppdatering av dei regionale vassforvaltningsplanane frå Klima- og miljødepartementet av 19. mars 2019.

Tabell 18. Betydninga av vassforvaltningsplanen for sektorar som skal gjennomføre tiltak innan avløp.

Alternativ 0	Alternativ 1 (maksimum, utan bruk av unntak)	Alternativ 2 (realistisk, med bruk av §§ 9 og 10)
Avløp (statsforvaltaren og vassområdekoordinatorar)		
Alle reinsekrav i ureiningsforskrifta vert ikkje oppfylt	Meir rettleiing og betre rettleiingsmateriale til kommunane.	Alle kommunar har hovudplan og teknisk plan for avløp og vassmiljø.
Avløp vert fylgt opp gjennom reinsekrava i ureiningsforskrifta med dagens tempo	Alle kommunar har hovudplan og teknisk plan for avløp og vassmiljø.	Statsforvaltaren kan føre forvaltningstilsyn med kommunane etter kapittel 12 og 13. Statsforvaltaren skal gjennomføre ureiningstilsyn etter kapittel 14 i 2021 og 2022 etter ei prioritert liste der alle tettbygde område vert besøkt ved jamne mellomrom og etter behov.
Det vil vere brot på både gjeldande regelverk og nasjonale føringar, og vil i tillegg føre til at måla i vassforskrifta om å beskytte og forbetre vassmiljøet ikkje vert oppfylt.	Statsforvaltaren må føre forvaltningstilsyn med kommunane etter kapittel 12 og 13 og ureiningstilsyn etter kapittel 14.	
Kapittel 12 og 13		
Avløpsvatn frå mindre tettstadar (kapittel 13 anlegg) i Vestland fylke: om lag 50 % har tilfredsstillande reinsing, 15 % tilfredsstillar ikkje kravet, medan vi manglar oversikt over 33 % av anlegga.	Kommunen har oversikt over alle avløp.	Ingen avløpstiltak har utsett frist 2028-2033. Truleg vil kommunane ikkje vere ferdig med dette før i siste planperiode, fordi få er komme i gang med det pr 1.1.2021. Dette er ein prosess som tek tid for å få administrativt og politisk miljø til å prioritera det.
Miljødirektoratet vil utarbeide ein del rettleiingsmateriale til kommunane.	Etablere forskrift om gebyrfinansiering om tilsyn, jf. ureiningsforskrifta § 11.	
	Kommunen må ha tilsyn på alle sine anlegg (kapittel 12 og 13) og gir pålegg der det er nødvendig med utbetring	Etablere forskrift om gebyrfinansiering om tilsyn, jf. ureiningsforskrifta § 11. Dette vil gi kommunane auka ressursar til å føre tilsyn og følgje opp avløp. Dette arbeidet kan gjerast for
Avløpsvatn frå bustadhus, hytter (kapittel 12) Ein del kommunar har ei viss oversikt over kor dei spreidda avløpa er, men oppfølginga av	Eige tilsynsorgan i kommunen, slik at det vert skilt mellom tilsyn og drift	

<p>kommunane med pålegg om tilkopling til offentlig nett eller minireinseanlegg tek for lang tid. Kommunane har i dag dårleg oversikt over anlegg etter kapittel 12.</p>	<p>Dette vil ha vesentlege administrative konsekvensar for kommunane, ikkje vere teknisk gjennomførbart for dei mindre kommunane (manglande planleggings- og anleggskapasitet) og kan føre til vesentlege kostnader for kommunar og huseigarar i planperioden 2022-2027.</p>	<p>kommunane gjennom medlemskap i Vann Vest A/S (tidlegare DIHVA).</p> <p>Kommunen skaffar seg oversikt over alle avløp og gir pålegg der det er nødvendig med utbetring. Dersom dette skal gjennomførast vil det krevje auka prioritering og meir ressursar frå kommunane.</p> <p>Første prioritet for avløpstiltak er vassførekomstar der tilstanden er moderat eller dårlegare og/eller der det er viktige brukarinteresser som for eksempel drikkevatt, badeplassar, fiskeinteressar eller liknande. Tiltak i desse vassførekomstane er derfor prioritert gjennomført i planperioden 2022-2027.</p> <p>Andre prioritet er øvrige vassførekomstar som er i god eller svært god tilstand, eller der det ikkje er viktige brukarinteresser som er påverka. Også her må grunnleggjande tiltak gjennomførast for å beskytte vassførekomstane mot å verte svekka, men det vil truleg i mindre grad vere nødvendig med supplerande tiltak for å oppnå dette. Nokre kommunar har tilstrekkeleg grunnlag og kapasitet til å gjennomføre tiltak i alle desse vassførekomstane i planperioden 2022-2027. I kommunar med større utfordringar og/eller mangelfullt grunnlag er gjennomføring av tiltak utsett til planperioden 2028-2033.</p> <p>Dette vil ha auka administrative konsekvensar for kommunane og kan føre til auka kostnader for kommunar og huseigarar i planperioden 2022-2027.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Kapittel 14		
Seks kommunar har tilfredsstillande reinsing på dei store anlegga etter kapittel 14. Fire kommunar har ikkje tilfredsstillande reinsing per i dag.	Det er sekundærreinsing på alle store anlegg etter kap. 14. innan 2027.	Det er tilfredsstillande reinsing på alle store anlegg etter kap. 14. innan 2027.

Landbruk

Dei fleste tiltaka innan landbruk i vassregionen er knytt til tap av næringsstoff og jord frå jordbruksareal.

Tabell 19. Betydninga av vassforvaltningsplanen for sektorar som skal gjennomføre tiltak innan landbruk.

Alternativ 0	Alternativ 1 (maksimum, utan bruk av unntak)	Alternativ 2 (realistisk, med bruk av §§ 9 og 10)
Landbruk (kommunane og statsforvaltaren)		
Tilsyn generelt		
Tilsyn etter ulike aktuelle regelverk kan vere sporadisk, og kommunen har lite ekstra tilsyn utover krav knytt til tilskotsordningar.	Kvar kommune set av tilstrekkeleg med ressursar til å handheve aktuelle regelverk. Behov for auka tal stillingar og/eller nedprioritering av andre oppgåver. Nytt nasjonalt regelverk for husdyrgjødsel kan bidra til å auke fokuset og gjere forvaltinga enklare. Landbruksføretaka må finne løysingar for å følgje krava. Krav som er vanskeleg å følgje kan gi auka nedlegging av føretak.	Nytt nasjonalt regelverk for husdyrgjødsel som har vore under arbeid i fleire år vert vedteke. Kommunane har høg prioritering av tilsyn knytt til ureining og bruk av husdyrgjødsel i tilknytning til prioriterte vassdrag / vassførekomst.
Spreiing av husdyrgjødsel		
Få kommunar stiller krav for å avgrense spreieing av husdyrgjødsel utover nasjonale krav, og det vert ofte gitt løyve til spreieing om hausten. Trenden mot større driftseiningar og lenger køyreavstand medfør mindre spreieing av husdyrgjødsel på avsidesliggende areal, men også fare for overgjødning nær driftssentra. Vassførekomst med liten vassføring eller	Kommunane tek mykje omsyn til vasskvalitet når dei vurderer løyve til haustspreiing av husdyrgjødsel. Kommunane nyttar alle verkemidla dei har til å stille strengare krav til spreietidspunkt og spreieareal der det er behov. På kort sikt vil ei innskjerping av spreiefrist føre til behov for dispensasjon der lagerkapasitet for gjødsel ikkje er tilstrekkeleg eller i år med stor	Kommunane tek omsyn til vasskvalitet når dei vurderer løyve til haustspreiing av husdyrgjødsel. Det er eit mål at kommunane nyttar verkemidla dei har til å stille strengare krav til spreietidspunkt og spreieareal der det er behov for tiltak for å redusere næringsavrenning frå landbruksareal, vurdert opp mot ulempene for landbruksføretaka. Ei viss auke i ressursbruken

volum, som ligg nær driftssenter kan få dårlegare tilstand, medan vassførekomstar langt frå driftssenter kan verte avlasta.	nedbør om hausten. Dette vil medføre større ressursbruk i kommunane til saksbehandling. På lengre sikt vil det vere behov for å auke lagerkapasiteten (sjå eige punkt, nedanfor).	til saksbehandling i kommunane og i lagerkapasitet må påreknast.
Lagerkapasitet og SMIL-tiltak		
Få landbruksføretak aukar kapasiteten for lagring av husdyrgjødsel. Ved utvida produksjon på eit føretak kan kapasiteten verte dårlegare. Få føretak utfører større erosjonssikringstiltak og hydrotekniske tiltak.	<p>Alle landbruksføretaka aukar lagerkapasitet for husdyrgjødsel til å vere betre enn minimumskravet, for å ha god buffer i drifta. Det er behov for sær store investeringar, og mykje betre tilskotsmoglegheiter gjennom Innovasjon.</p> <p>Kommunane prioriterer SMIL-tilskot til alle typar ureiningstiltak. Dette vil krevje auka SMIL-ramme nasjonalt, og kan truleg i tillegg gå ut over finansiering av andre miljø- og kulturlandskapstiltak i landbruket.</p>	Dei fleste landbruksføretak med areal langs prioriterte vassdrag / vassførekomstar aukar lagerkapasitet for husdyrgjødsel til å vere betre enn minimumskravet. Innovasjon spissar si tilskotsordning mot dette, og kommunane spissar SMIL-tilskot mot dette. Det bør vere kraftig auke i nasjonal ramme for tilskota. Det ligg ikkje nok tiltak i planen for erosjonssikring og hydrotekniske tiltak, men det er eit mål å få inn tiltak langs prioriterte vassførekomstar i perioden.
Bruk av overskotsmassar		
Prosjekt med dyrking, planering og bruk av overskotsmassar vert forsøkt regulert, men det kan vere krevjande for kommunen å ha så god oppfølging av ein hindrar avrenning. I nokre tilfelle vert prosjekt ikkje omsøkt. Gardbrukar og entreprenør har i fleire tilfelle ikkje god nok praktisk gjennomføring.	Eit godt informasjons- og tilsynsarbeid gjer at det vert søkt om løve for alle prosjekt med dyrking, planering og bruk av overskotsmassar. Avstand til vassmiljø for slike prosjekt er regulert i kommuneplanen. Kommunen har tett oppfølging av prosjekta, med detaljerte og målretta krav til gjennomføringa. Gardbrukarar og entreprenørar som jobbar med dette har høg kompetanse. Prosjekta gir ikkje avrenning.	Det ligg ikkje inne tiltak i planen, men det er eit mål at kommunen er meir aktiv med informasjon og tilsyn. Kommunen har gode vurderingar når det vert gitt løyve, og følgjer opp prosjekta. Det er då lite avrenning frå slike prosjekt.
Frivillige tiltak RMP		
Landbruksføretaka gjennomfører frivillige tiltak med miljøvennleg spreieing av husdyrgjødsel og kantsone i eng i nokre få utvalde område, men med moderat oppslutting.	Det er betre utforming av tilskotsordningar i regionalt miljøprogram (RMP) og større oppfølgingsarbeid, slik at det er god oppslutting om frivillige tiltak med miljøvennleg gjødselspreieing og kantsone i eng langs alle vassdrag med behov.	Det er god oppslutting om frivillige tiltak med miljøvennleg gjødselspreieing og kantsone i eng langs dei fleste vassdrag med behov. Det er regionale miljøtilskot til dette for vassdrag / vassførekomstar med behov.

	Behov for betre tekniske nasjonale løysingar i samanheng med RMP og ressursar i kommunane til å kontrollere at midlane vert rett brukt.	
Punktutslepp		
Det er få store punktutslepp frå lagring av gjødsel og fôr, men lekkasjar, uhell og dårlege rutinar utgjer ein risiko. Kommunane følgjer opp dersom det vert oppdaga utslepp.	Gjødsellager og lager for silopressaft er tette og med gode rutinar for bruk. Det er heller ikkje avrenning frå utegardar eller lagring av tørr hestegjødsel. Det er ikkje anlegg, lagring av gjødsel eller lagring av rundballar nær vassdrag, i flaumutsette område, nær brønnar e.l.	Det vert utført nødvendige utbetringar av lager for gjødsel og fôr. Plassering av nye anlegg er slik at det ikkje medfører fare for ureining.
Rådgiving jordbruk		
Informasjon om miljøvennlege driftsmåtar er del av kommunens vanlege informasjonsarbeid knytt til regelverk og tilskotsordningar, og i liten grad målretta mot vassdrag og føretak der behovet er størst. Det er ikkje kapasitet til særskilt motivasjonsarbeid eller prosessarbeid knytt til frivillige tiltak.	I tillegg til generell informasjon har kommunen gruppe-rådgiving med motivasjonsarbeid samt individuell rådgiving på føretaksnivå langs alle vassdrag med behov for landbrukstiltak. Dette vil krevje vesentleg større bruk av ressursar i kommunane ved auka tal stillingar og/eller innleigd konsulenthjelp.	Kommunane har målretta motivasjons- og oppfølgingsarbeid mot mange av dei føretaka som det er mest ønskjeleg å få med på frivillige ordningar. Det må i tillegg vere auka fagleg rådgiving knytt til å finne løysingar i drifta. Dette vil krevje noko større bruk av ressursar i kommunane ved auka tal stillingar og/eller innleigd konsulenthjelp.
Plantevernmiddel		
Bruk av plantevernmiddel skal vere etter prinsippa for integrert nedkjemping og omsyn til vassmiljø, jf. krav til plantevernjournal. Det er rådgiving om integrert nedkjemping og omsyn til vassmiljø, men likevel truleg noko manglande kunnskap og gjennomføring.	Det er meir økologisk frukt- og bær dyrking, meir bruk av integrerte metodar og betre vurderingar i høve til vassmiljø for alle føretak.	Det ligg ikkje inne tiltak i planen, men ein har mål i planperioden om å få gjennomført meir rådgiving knytt til riktig bruk av plantevernmiddel for å redusere påverknad til vassmiljø.
Restaurering i jordbruksvassdrag og etablering av kantvegetasjon		
Restaurering er frivillige tiltak, og vert gjennomført i særskilt liten grad då det oftast gir ulemper i jordbruksdrifta og tilskot sjeldan	Kommunane tek initiativ og gjer prosessarbeid for at føretak skal gjenopne lukka bekker, gjenskape gamle vasslaup og etablere kantsone	Det ligg ikkje inne nok tiltak i planen. Statsforvaltaren, Fylkeskommunen og kommunane utarbeider prioriteringsliste.

dekker alle kostnader. Evt. tiltak tek utgangspunkt i grunneigars engasjement og ikkje kva som er viktig for vassmiljø. Kommunen har gjerne lite kapasitet til å drive fram gode prosjekt.	med naturleg vegetasjon på alle elvestrekk der dette er prioritert. Det må vere gode tilskotsordningar for slike tiltak, og behov for auka SMIL-ramme.	Kommunane følgjer opp nokre av dei viktigaste tiltaka for å prøve å få føretak til å gjennomføre tiltak. Slike tiltak må verte prioritert i SMIL.
Skogbruk		
Kommunen har lite høve til å føre tilsyn med drift og avverking. Det vert heller ikkje sett vilkår utover minimumskrav.	Kommunane har innført meldeplikt for hogst og andre skogbrukstiltak nær alle sårbare vassdrag, og set nødvendige vilkår ved tiltak.	Det ligg ikkje inne nok tiltak i planen, men det er eit mål i planperioden at kommunane har innført meldeplikt for hogst og andre skogbrukstiltak nær alle vassdrag med elvemusling, og set nødvendige vilkår ved tiltak.
Andre tiltak		
Oppsamling og returordning for landbruksplast fungerer ikkje godt nok, og noko plast kjem på avvege.	Føretak har gode rutinar for oppsamling av plast, og det er godt system for innlevering og retur. Nær all plast vert resirkulert, og resten vert levert til godkjent mottak. Dette medfør behov for auka ramme for retursystema, med fleire mottak, betre tilrettelegging m.m. Staten må auka panten på plast for å få dekkja inn kostnaden med returordninga. Felleskjøpet med fleire må ta med plast i retur når dei besøker gardane.	Det ligg ikkje inne tiltak i planen, men det er eit mål at føretak har gode rutinar for oppsamling av plast, og det er godt system for innlevering og retur. Dette medfør behov for auka ramme for retursystema, med fleire mottak, betre tilrettelegging m.m. Staten må auka panten på plast for å få dekkja inn kostnaden med returordninga. Felleskjøpet med fleire må ta med plast i retur når dei besøker gardane.
Resultat miljømål		
Miljømål i vassdrag påverka av landbruk vert ikkje følgt opp i kommande planperiode.	Det vert utført tilstrekkelege tiltak for å nå miljømåla i kommande planperiode.	Prioriterte, gjennomførbare og kostnadseffektive tiltak vert gjennomført i forsøk på å nå miljømåla i kommande planperiode. Ambisjonen er at alle vassførekomstande skal nå målet i planperioda, men dette er truleg ikkje realistisk grunna at det totale omfanget og kostnadane vert for høge, og mange tiltak vil ta tid å gjennomføre. Forseinka effekt av redusert fosfor-tilførsle kan òg medverke til at det går lang tid før ein når miljømåla.

Miljøgifter og anna ureinande stoff

Nokre av tiltaka mot miljøgifter som er tilgjengelege er tilsyn og oppfølging, og utsleppsreducerande tiltak. Dersom kjeldene er ukjente, må det gjennomførast ei problemkartlegging. Ved kjente utslepp må desse stoppast, for så å dekke til området eller vente på naturleg sedimentering.

Tabell 20. Betydninga av vassforvaltningsplanen for sektorar som skal gjennomføre tiltak innan miljøgifter og ureina sjøbotn.

Alternativ 0	Alternativ 1 (maksimum, utan bruk av unntak)	Alternativ 2 (realistisk, med bruk av §§ 9 og 10)
Miljøgifter (Statsforvaltaren)		
<p>Manglande kunnskap om kor utbreidd problemet med miljøgifter i sediment er. Utslippskontroll ved bruk av gjeldande lovverk. Ikkje noko vidare innhenting av kunnskap for å sjå på tilstand i naboresipientar.</p> <p>Berre naturleg sedimentering dekker over så lenge det ikkje er ny tilførsel.</p> <p>Einaste som kan gi ein indikasjon om tilstand på miljøgifter i fjordsystema våre er da kosthaldsråda.</p>	<p>Full kartlegging av utbreiinga av heile spekteret av prioriterte miljøgifter og vassregionspesifikke stoffar i alle marine vassførekomstar og innsjøar.</p> <p>Områder med målingar over grenseverdi kan dekkast til og årsak til utslepp reduserast eller eliminerast heilt.</p> <p>Internasjonale avtaler på langtransportert tungmetall må oppretthaldast for å redusere vidare tilførsler der dette er årsak til ureining.</p>	<p>Kunnskapsinnhenting i mindre skala der vi har mistanke om ureining, for så å setje inn utsleppsreducerande tiltak kor det er mogleg.</p> <p>Å fjerne eller dekke over miljøgifter i sediment er veldig dyre tiltak, så her kan det i visse tilfelle verte nødvendig med utsett frist der kor man må la naturleg sedimentering gjere jobben. Kjelde til utslepp bør identifiserast slik at utsleppsreducerande tiltak kan setjast i verk.</p> <p>§10 vil i liten grad verte brukt ved denne type ureining, men §9 kan vere aktuell i ein del vassførekomstar.</p>
Ureina sjøbotn i Vestland vassregion (Miljødirektoratet)		
<p>Handlingsplanen mot ureina sjøbotn vil alltid vere gjeldande, uavhengig av dei regionale vassforvaltningsplanane. Handlingsplanen rettar søkjelys mot dei mest ureina hamne- og fjordområda i Noreg, og legg dermed overordna rammer for å rydde opp i ureina sjøbotn.</p> <p>I Vestland vassregion er Bergen med Store Lungegårdsvann, Bergen hamneområde (Vågen) og Sørfjorden prioriterte tiltaksområde i handlingsplanen. Det er gjennomført tiltak i Puddefjorden. Det vert no planlagt</p>	<p>Økonomiske avgrensingar er hovudgrunnen til at enkelte område med ureina sjøbotn vert nedprioriterte, sidan denne typen tiltak er store og kostnadskrevjande. Utan økonomiske avgrensingar ville det sannsynlegvis vere mogleg å setje i verk tiltak i alle aktuelle fjordområde med ureina sjøbotn der dette er teknisk mogleg.</p> <p>Ein føresetnad er likevel at aktuelle tiltaksområde og eventuelle deponiområde er regulerte til formålet.</p>	<p>Miljødirektoratets oppgåve er mellom anna å vere pådrivar for å få gjennomført tiltak i dei prioriterte fjordområda, jf. handlingsplanen for å rydde opp i ureina sjøbotn. Slike oppryddingstiltak er svært kostnadskrevjande og vert av den grunn gjennomførte over fleire år. Dette kan innebere behov for utsett frist for å nå miljømåla i vassforskrifta i nokre tiltaksområde. Gjennomføringa av tiltak er i tillegg heilt avhengig av statlege og kommunale løyvingar.</p>

<p>oppryddingstiltak i Store Lungegårdsvann og i andre område av Bergen hamn der det er påvist uakseptabel risiko for ytre miljø og eventuelt helse. Tiltak i Sørfjorden er i første omgang retta mot kjeldekontroll og derfor mot eksisterande utslepp frå pågåande industriverksemd.</p> <p>Andre område På Askøy utanfor Bergen er det påvist ureina sjøbotn med uakseptabel risiko for ytre miljø og helse i Florvågen og i sjø utanfor Skiftesvik. Det er planlagt opprydding innan 2027.</p>	<p>I Vestland vassregion er det fleire fjordområde som i dag ikkje er prioriterte for opprydding, men der det er nødvendig å gjennomføre undersøkingar og risikovurdering og vurdere behovet for tiltak for å betre den kjemiske og økologiske tilstanden i sjøbotnen. Fleire av desse er ikkje prioriterte på grunn av pågåande utslepp frå industri, og det er i tillegg nødvendig med tiltak for å redusere utsleppa. I område der det er behov for tiltak, vil tilførsel og utleking av miljøgifter verte monaleg reduserte. Dette vil kunne betre den kjemiske tilstanden i vassførekomstane. Det vil likevel kunne ta nokre år før biotaen er reetablert og det er oppnådd ein god økologisk tilstand i tiltaksområda.</p>	<p>For nokre område der det er eller har vore ein kjend ureinar, kan det vere aktuelt for ureiningsstyresmakta å påleggje opprydding.</p> <p>Det er realistisk å forvente at det vert rydda opp i ureina sjøbotn i Store Lungegårdsvann, i Bergen hamneområde, på Askøy i Florvågen og ved Skiftesvik innan 2027.</p> <p>På grunn av pågåande utslepp er det uklart om det vert gjennomført tiltak i Sørfjorden i inneverande periode.</p> <p>Vassforvaltningsplanane er med på å underbyggje behov for opprydding av ureina sjøbotn også i andre område enn det som er omfatta av dagens handlingsplan.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Akvakultur

Lakselus er ei av dei største utfordringane i vår vassregion, både for oppdrettsfisk og ville bestandar, og oppdrettarar vert følgt tett opp av inspektørar frå Mattilsynet for å sjå til at aktuelt regelverk vert overheldt. I Vestland vassregion har Mattilsynet klassifisert 61 anadrome vassdrag med omsyn til påverknad frå lakselus på ville laksebestandar. Av desse er 3 vassdrag vurdert å vere moderat påverka, resten er vurdert å vere høgt påverka. Påverknad på sjøaure er førebels ikkje kartlagt tilstrekkeleg, og er dermed ikkje omfatta i vurderingane, men ein oppdatering er her venta i løpet av 2021.

I Vestland vassregion er laksebestandane i 24 elvar nedklassifiserte som følgje av genetiske endringar på ville laksebestandar etter påverknad frå rømd oppdrettslaks. Dei største utsleppa av næringsstoff og organisk materiale kjem i dag frå matfiskanlegga i sjø. Vanlegvis er den målbare påverknaden avgrensa til nærområdet ved anlegget, men i enkelte høve er det også sett effektar med større utstrekning.

Tabell 21 Betydninga av vassforvaltningsplanen for sektorar som skal gjennomføre tiltak innan akvakultur.

Alternativ 0	Alternativ 1 (maksimum, utan bruk av unntak)	Alternativ 2 (realistisk, med bruk av §§ 9 og 10)
Lakselus (Mattilsynet)		
<p>Mattilsynet fører tilsyn med lusenivå i akvakulturanlegg, og følger opp eventuelle brot på regelverket. Slik oppfølging kan ha positiv effekt også på miljø i påverka vassdrag.</p> <p>«Business as usual» innebærer likevel at tiltak overfor den enkelte akvakulturlokalitet ikkje nødvendigvis vert styrt ut fra påverknad på vassdrag og miljømål. Vekst i næringa kan føre til høgare smittepress, teknologisk utvikling som t.d. lukka anlegg kan bidra til lågare smittepress.</p> <p>Det er opparbeida eit sterkare kunnskapsgrunnlag i føregåande planperiode, som vil verte utvikla vidare også i komande periode.</p>	<p>Dersom miljømåla skal verte nådd i inneverande periode vil det truleg kreve tiltak som markant redusert biomasse i open sjø i utsette område. Dette kan skje enten ved flytting av fisk, strenge brakkleggingskrav, utslakting eller ny anleggsteknologi. Tiltaka vil kunne gi vesentlege økonomiske tap for den enkelte bedrift.</p> <p>Ein kan i stor grad nytte eksisterande verkemiddel innan forvaltninga, men med langtgangstrengare føringar. Krever godt samarbeid på tvers av sektorstyresmakter.</p> <p>Miljømåla kan sette avgrensingar for framtidig vekst.</p>	<p>Det er ikkje nytta unntak (§ 9 eller § 10) knytt til påverknad frå lakselus.</p> <p>Det er lagt inn tiltak med mellombels reduksjon av produksjon på oppdrettslokalitet. Tiltaket er synleggjort med tanke på å vise mogleg effekt på laksevassdrag. Redusert mengde lakselus i sjøen vil også ha ein positiv verknad for bestandar som det ikkje er lagt inn påverknad eller tiltak for.</p> <p>Det er lagt opp ein ambisjon om at miljømåla kan verte nådd innan 2027. Dette føreset mellom anna godt samarbeid på tvers av sektorstyresmakter. Samtidig er det truleg lite realistisk at miljømåla vert nådd for alle vassdrag innan fristen. Miljømåla kan sette avgrensingar for framtidig vekst.</p>
Rømt oppdrettsfisk (Fiskeridirektoratet)		
<p>Til vassforvaltningsplanane for perioden 2022-2027 er det utarbeida eit tverrsektorielt omforeina kunnskapsgrunnlag som omfattar påverknaden frå akvakultur på villfisk i vassdrag med anadrom fisk. Dette betyr at påverknad frå rømt oppdrettsfisk og tiltak ikkje tidlegare har vore inkludert i regionale vassforvaltningsplanar. Overvaking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag og utfiskingstiltak bidrar til at rømt oppdrettsfisk vert tatt ut og reduserer innblanding av oppdrettslaks i villaksbestandar. Dette er aktivitetar som er og har vore pågåande</p>	<p>Gitt ingen avgrensingar i økonomi, kapasitet og metodar kunne omfang av overvaking av innslag av rømt oppdrettsfisk og utfiskingstiltak vore høgare.</p>	<p>Overvaking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag (MT182) og utfiskingstiltak (MT186) vert gjennomført som føreslått i tiltaksprogrammet, jf. tiltak registrert i Vann-nett. Kva for vassdrag som inngår i overvakingssystemet vert vurdert av ei prosjektgruppe leia av Havforskningsinstituttet. Overvaking av innslag av rømt oppdrettslaks i vassdrag og utfiskingstiltak bidrar til at rømt oppdrettsfisk vert tatt ut og reduserer innblanding av oppdrettslaks i villaksbestandar. Utfiskingstiltak vil ikkje vere aktuelt å</p>

i lengre tid, og vert gjennomført med bakgrunn i sektoransvaret til Fiskeridirektoratet og verkemiddel etter akvakulturlova, og skjer uavhengig av regionale vassforvaltningsplanar.		gjennomføre om overvakinga viser at det ikkje er rømt oppdrettsfisk i vassdraget.
Næringsstoff (Statsforvaltaren)		
<p>Alle anlegg vert følgt opp etter gjeldande regelverk og praksis.</p> <p>Vidare vekst i produksjon vil gi auka utslepp og det vil føre til fare for eutrofiering og overbelastning i nokre område.</p> <p>Lokalitetar kan dermed verte brukt opp og det kan føre til meir flytting og nyetablering på «jomfrueleg» areal. Dette gir auka risiko for tap av sårbare artar og naturtypar.</p>	<p>Auka merksemd på overvaking og kunnskapsinnhenting vil gi teknologiske og driftsmessige forbetringar.</p> <p>Strengare regulering av utslepp. Fleire lukka anlegg, meir produksjon på land med høg grad av reinsing. Krav om oppsamling av slam/reinsing av utslepp også i sjø.</p> <p>Anlegg må flyttast ut av svake og påverka resipientar. Mindre areal tilgjengeleg for produksjon.</p>	<p>Alle anlegg vert følgt opp etter gjeldande regelverk og praksis.</p> <p>Auka merksemd på overvaking og kunnskapsinnhenting vil gi teknologiske og driftsmessige forbetringar.</p> <p>Liten behov for bruk av §9 eller 10 då ein frisk botnfauna er viktig for at det skal vere mogleg å drive berekraftig på ein lokalitet.</p> <p>Utsett frist kan nyttast der kor oksygenforhold og klimaendringar gjer miljømåla vanskeleg å nå.</p> <p>Følge opp tiltaksprogram.</p>

k) Samandrag av konsekvensutgreiinga

Formålet med vassforvaltingsplanen er å gi ei enkel og oversiktleg framstilling av korleis vi ønskjer å forvalte vassmiljøet og vassressursane i vassregionen i eit langsiktig perspektiv.

Om lag 60 prosent av dei naturlege vassførekomstane i Vestland har god eller svært god tilstand. Det vil seie at det er nødvendig med tiltak i om lag 40 prosent for å nå miljømåla. Desse vassførekomstane vil stå i fare for ytterlegare påverknadar, dersom planen ikkje vert gjennomført

Om lag 21 prosent av alle overflatevassførekomstane er registrert som sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i Vestland. Vasskraft er den klart største påverknaden som gir SMVF i vassregionen. Underkant av 20 % av SMVF har godt økologisk potensial.

Planen vil sørge for at tilstanden ikkje vert dårlegare i enkelte område, og den vil betre tilstanden i fleire område. Det er unntak og mindre strenge miljømål i ein god del vassførekomstar, slik at miljøforholda ikkje vert optimaliserte i alle områda.

Ved gjennomføring av planen vil tilstanden til overflatevatn og grunnvatn vil verte betre. Planen vil mellom anna vere gunstig for naturmangfald, flora og fauna. For enkelte vassførekomstar kan det ta litt lengre tid å gjennomføre tiltaka, og for enkelte som har fått mindre strenge miljømål vil det ikkje verte ei vesentleg betring av tilstanden.

Konsekvensutgreiinga har vurdert tre alternativ. Sektorstyresmaktane har bidrege med overordna og kortfatta vurderingar for tema som angår eige ansvarsområde.

Vurderinga er på overordna nivå og har ikkje utløyst nye utgreiingar. Vurderingane er spesifikke for vassregionen. Sektorstyresmaktane har innanfor sine ansvarsområde vurdert kva for betydning vassforvaltingsplanen vil ha for dei mest vesentlege påverknadane på vassmiljøet som dei vil følgje opp med gjennomføring av dei mest omfattande miljøtiltaka.

Vasskraft og sur nedbør er to vesentlege påverknadar i vassregionen, men òg påverknadane andre vassuttak, sur nedbør, miljøgifter, avløp, landbruk og akvakultur er vurderte. Dersom forvaltningsplanen vert gjennomført, vil tilstanden verte betre i mange av vassførekomstane. Det er ikkje realistisk at alle vassførekomstar får god tilstand i løpet av planperioden 2022-2027.



Bilete 18. Eidsvatnet i Skjolden er grønkvitt av leirpartiklar frå brear i Breheimen og Jotunheimen. Foto: Sveinung Klyve, 2020.

4 Vedlegg: Overvaking av vassmiljøet

Sjølve kravet til utarbeiding av eit overvåkingsprogram er heimla i forskrift om rammer for vassforvaltinga (vassforskrifta) § 18. Her går det fram at det skal vere etablert «tilstrekkelige regionale overvåkingsprogrammer» for å sikre ei heilskapleg overvaking av tilstanden i vassregionen. Desse skal revurderast og om nødvendig oppdaterast kvart sjette år, i samsvar med krava i [vedlegg V](#) til vassforskrifta. Vassforskrifta omfattar alt overflatevatn (elvar, innsjøar og kystvatn), grunnvatn og beskytta område der vatn er eit viktig element for vernet. Alle vassførekomstar kan derimot ikkje verte overvaka sidan det vert for dyrt. Derfor er det utvikla overvåkingsmodellar og meir indirekte metodar for å bestemme tilstanden i ein del vassførekomstar der det ikkje finst nokon påverknadskjelder, eller der det berre i svært liten grad gjer det.

Tabell 22. Vassførekomstar og kva som vert overvaka.

Vassførekomstar	Kva som vert overvaka:
overflatevatn	økologisk og kjemisk tilstand og økologisk potensial, hydromorfologisk
grunnvatn	kjemisk og kvantitativ tilstand
beskytta område (t.d. drikkevasskjelder)	krav frå regelverket som kvart enkelt område er oppretta i samsvar med (t.d. drikkevatt: kvalitet på råvatnet)

Overvaking etter vassforskrifta kan delast inn i tre typar: basisovervaking, tiltaksorientert overvaking og problemkartlegging. Ei nærmare beskriving av dei ulike typane og formålet med overvakinga ligg på [Vannportalen](#) under temasida [Overvaking i vatn](#).

Overvåkingsmetodikk, kvalitetselement og påverknadstypar

Overvåkingsmetodikken er basert på fastsetjing av økologisk og kjemisk tilstand. Den reviderte klassifiseringsrettleiinga (rettleiing 02:2018) fortel kva for kvalitetselement med tilhøyrande indeksar og parametarar som er eigna for å måle effekten av forskjellige typar påverknad i elvar, innsjøar og kystvatn. Denne rettleiinga skal leggjast til grunn når overvåkingsprogrammet skal utarbeidast.

Overvakinga skjer på ei rekkje overvåkingsstasjonar i vassførekomstane. Tabellen nedanfor viser ein oversikt over kor mange vassførekomstar som har basisovervaking og tiltaksretta overvaking i Vestland vassregion. Ei detaljert skildring av dei ulike kategoriane av overvaking er gitt i vassforskrifta vedlegg V kapittel 1.3 og 2.4.

Vi gjer merksam på at talet på vassførekomstar med tiltaksretta overvaking i

Tabell 23 sannsynlegvis er lågare enn det reelle talet for denne kategorien av overvaking i Vestland vassregion. Det same gjeld for talet på prøvepunkt med tiltaksretta overvaking i karta i avsnitt 4.1 og i tabellen i avsnitt 4.3. Grunnen er at data er henta frå databasen Vannmiljø, der det har vist seg at innlagte data kan vere koda med feil overvakingskategori. Ein reknar med at dette vil verte retta opp etter kvart. Informasjonen i kart og tabellar for basisovervaking og tiltaksretta overvaking er oppdatert pr. 1. juli 2019.

Det er og viktig å merke seg at vassførekomstar med problemkartlegging ikkje er tatt med her. I Vestland vassregion har denne overvakingskategorien vore relativt omfattande fram til no. Les meir om dette i avsnitt 4.3.

Tabell 23. Tal på vassførekomst i overflatevatn med basisovervaking og tiltaksretta overvaking, fordelt på vassområde i vassregion Vestland. Det er ofte fleire prøvepunkt i kvar vassførekomst, sjå avsnitta 4.1, 4.2 og 4.3 nedanfor. Talet på vassførekomst med problemkartlegging er ikkje tatt med her.

Vassområde	Basisovervaking			Tiltaksretta overvaking			Sum*
	Elv	Innsjø	Kystvatn	Elv	Innsjø	Kystvatn	
Sunnhordland	2	4	6	10	10	8	40
Hardanger	2	1	4	18	6	5	40
Voss-Osterfjorden	5	3	0	47	14	1	70
Vest	1	0	6	20	39	17	85
Nordhordland	3	5	0	13	14	1	35
Ytre Sogn	0	0	3	19	3	2	25
Indre Sogn	4	0	1	19	4	0	30
Sunnfjord	11	4	0	17	12	0	45
Nordfjord	3	1	1	4	3	2	15

*Tala er avrunda til nærmaste 5

Meir informasjon om overvakingresultat og klassifisering kan ein finne i [Vannmiljø](#) og [Vann-nett](#).

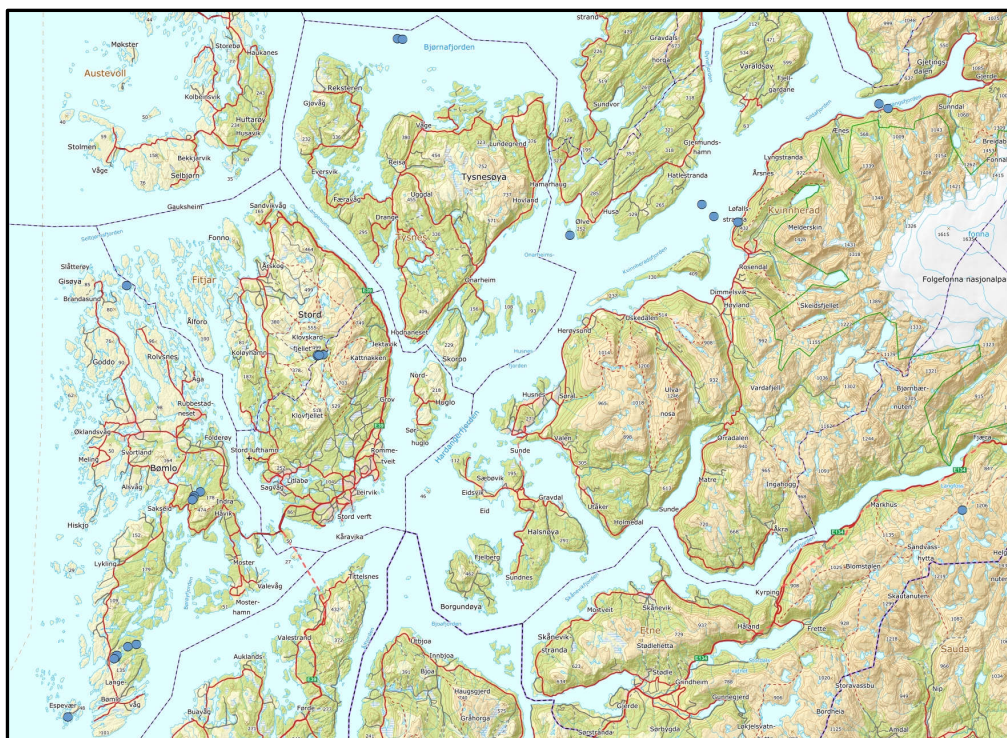
4.1 Overvakingsnettverk

Karta på dei neste sidene viser prøvepunkt for basisovervaking og tiltaksretta overvaking i overflatevatn i vassområda i vassregion Vestland. Ein kan finne meir informasjon om punkta i avsnitta 4.2 og 4.3 under.

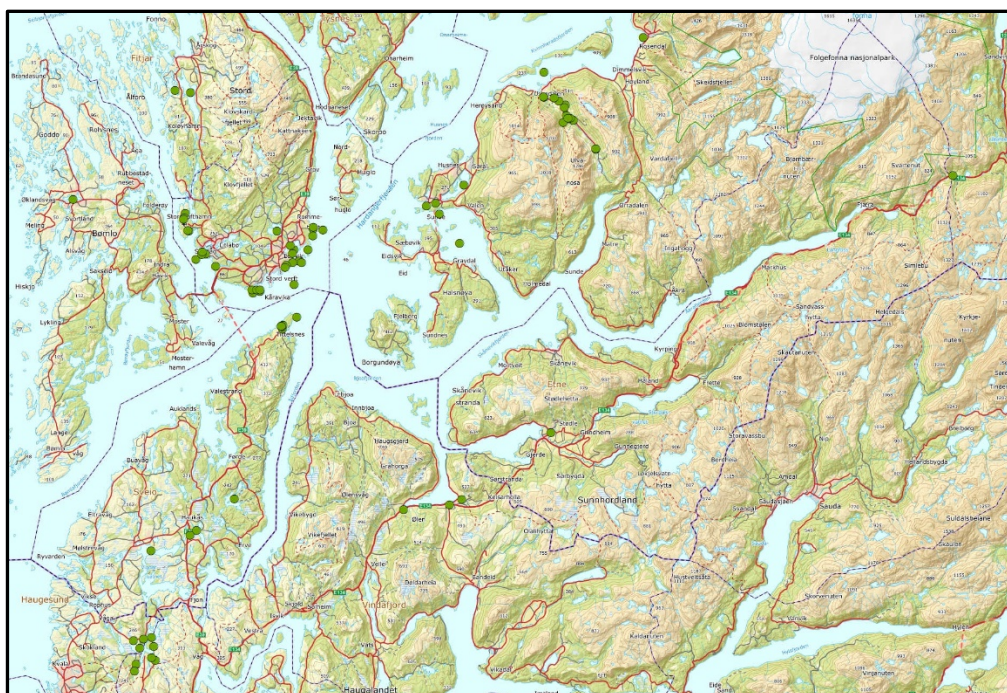


Bilete 19. Vassprøvetaking med godt tilpassa utstyr. Foto: Sveinung Klyve.

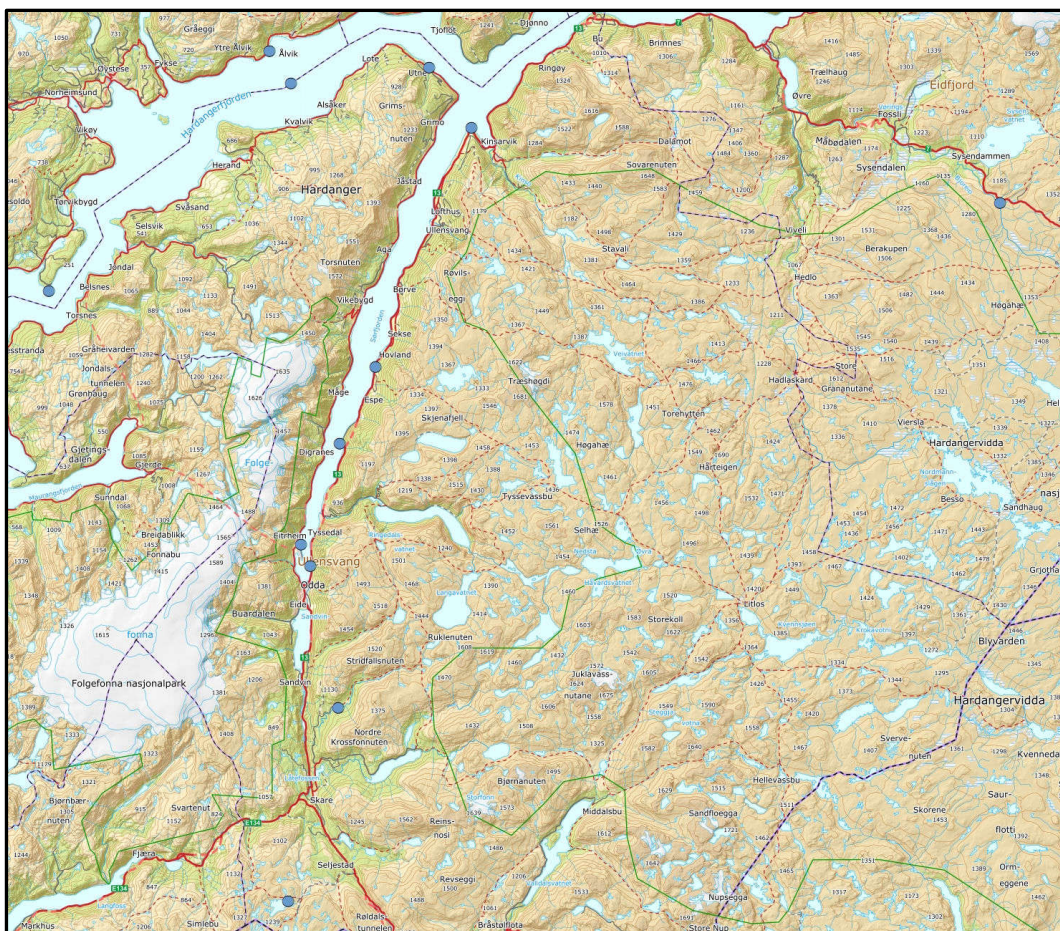
Basisovervaking i Sunnhordland vassområde:



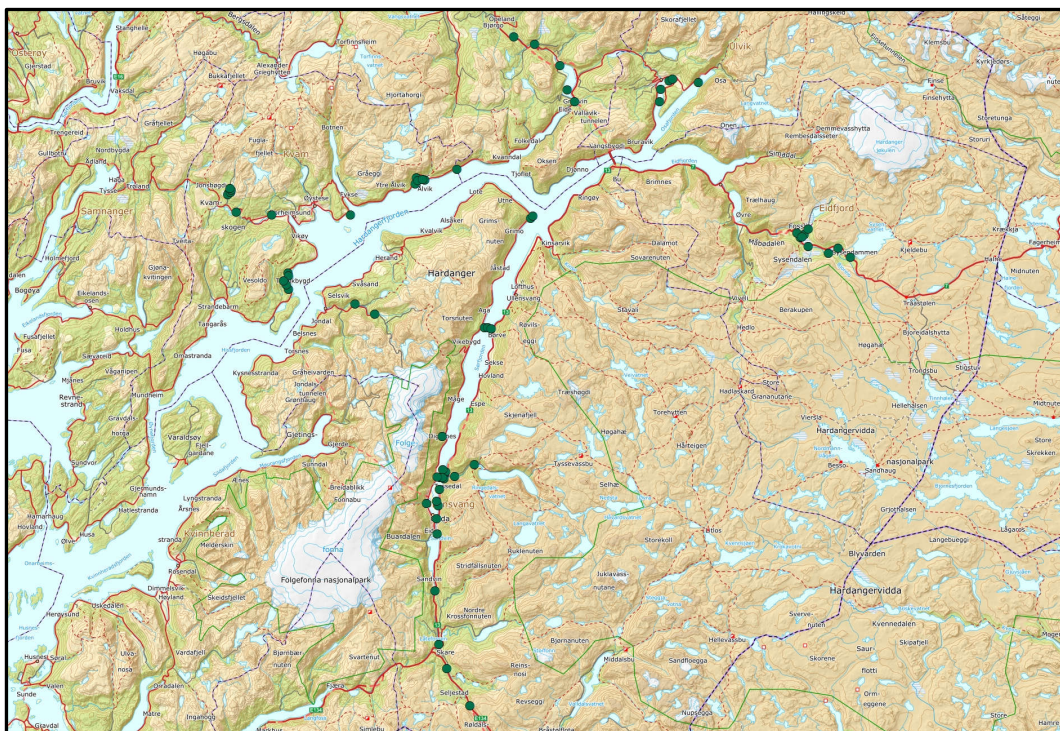
Tiltaksretta overvaking i Sunnhordland vassområde:



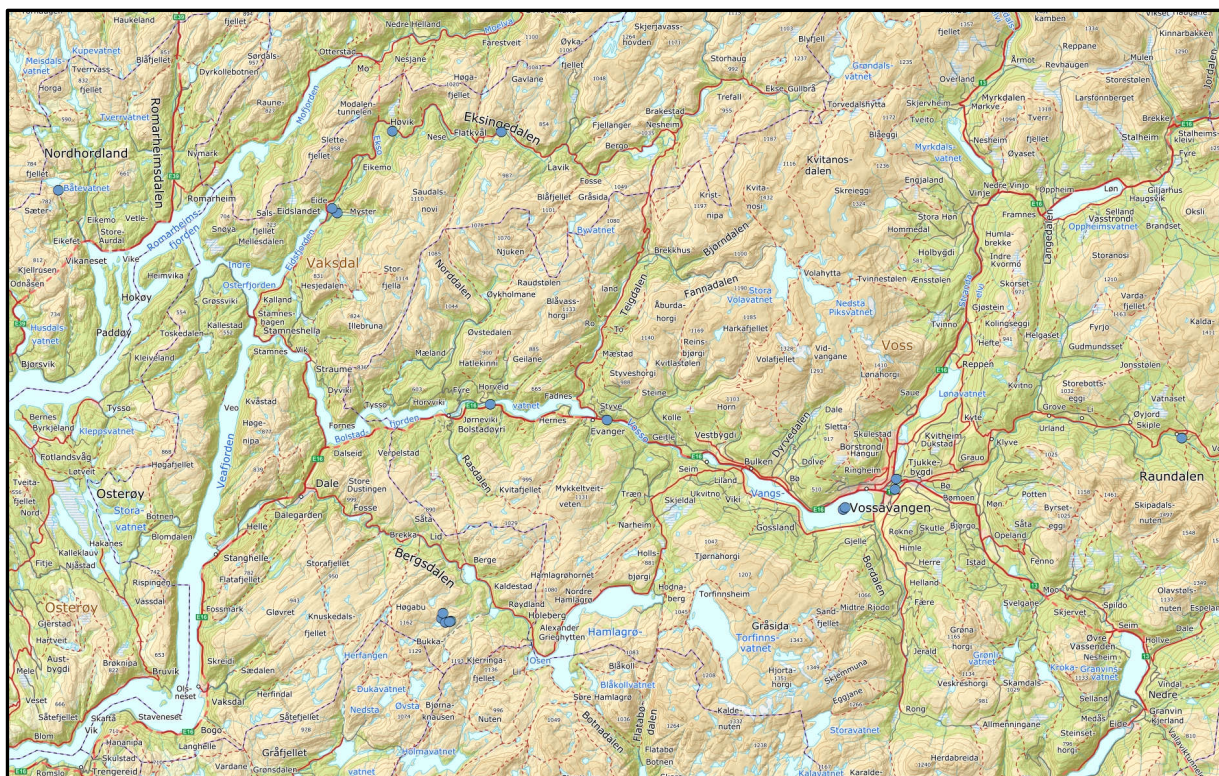
Basisovervaking i Hardanger vassområde:



Tiltaksretta overvaking i Hardanger vassområde:



Basisovervaking i Voss-Osterfjorden vassområde:



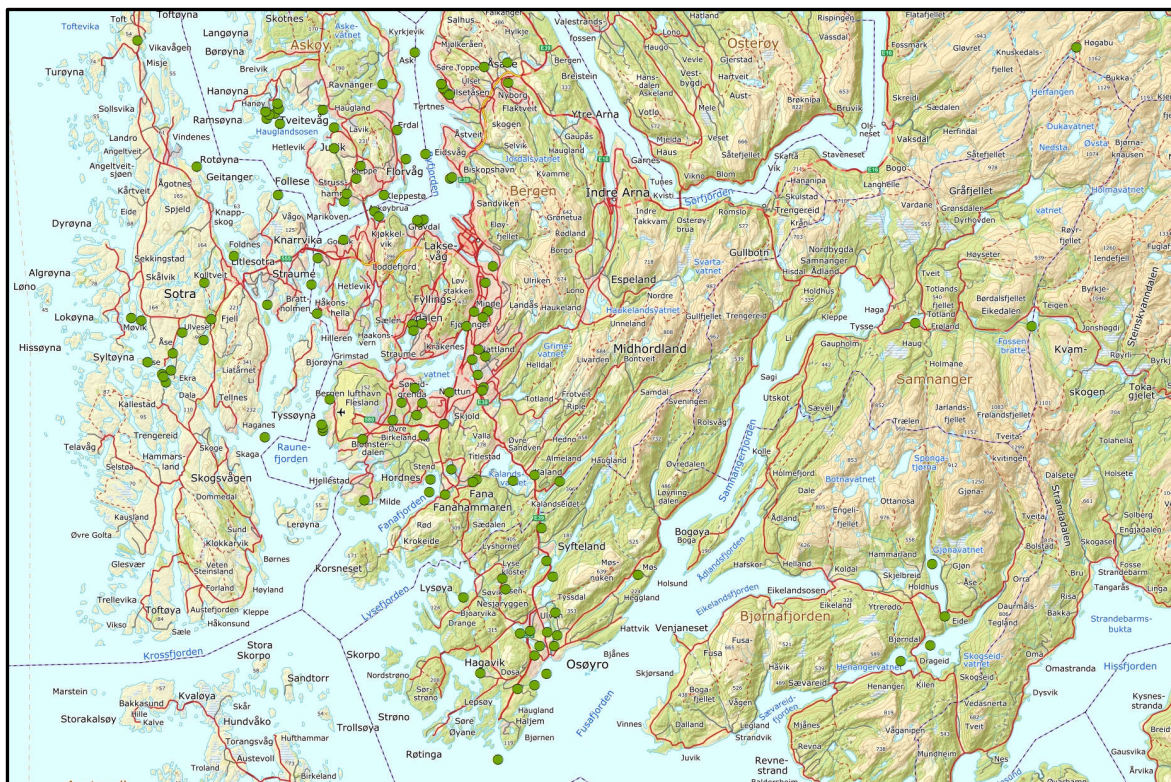
Tiltaksretta overvaking i Voss-Osterfjorden vassområde:



Basisovervaking i Vest vassområde:



Tiltaksretta overvaking i Vest vassområde:



Basisovervaking i Nordhordland vassområde:



Tiltaksretta overvaking i Nordhordland vassområde:



Basisovervaking i Ytre Sogn vassområde:



Tiltaksretta overvaking i Ytre Sogn vassområde:



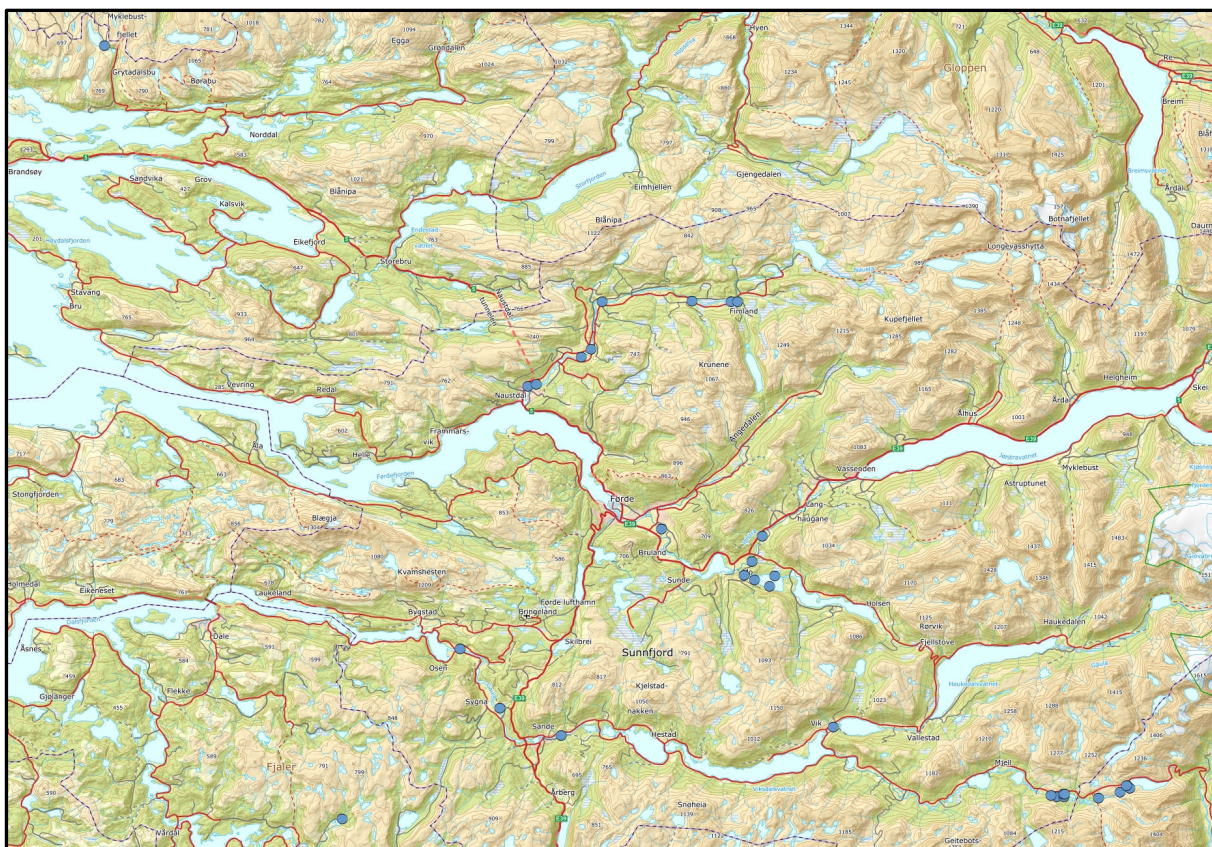
Basisovervaking i Indre Sogn vassområde:



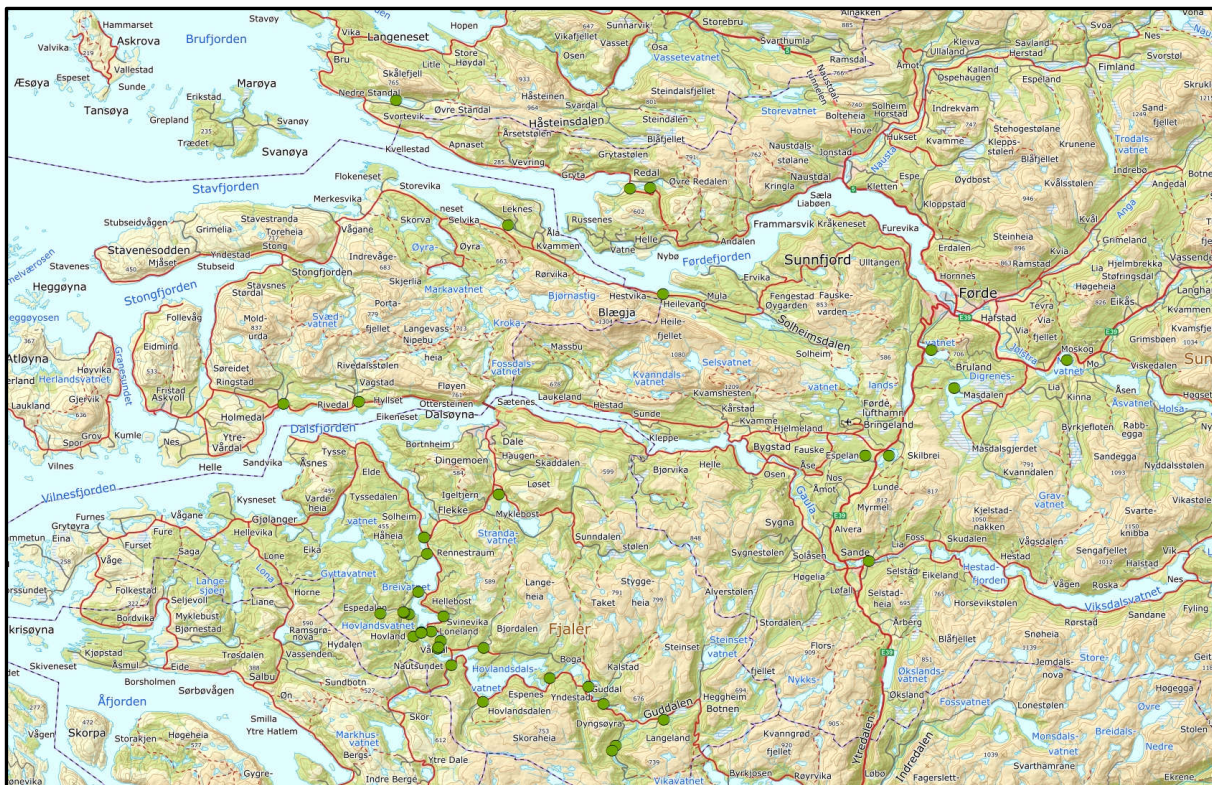
Tiltaksretta overvaking i Indre Sogn vassområde:



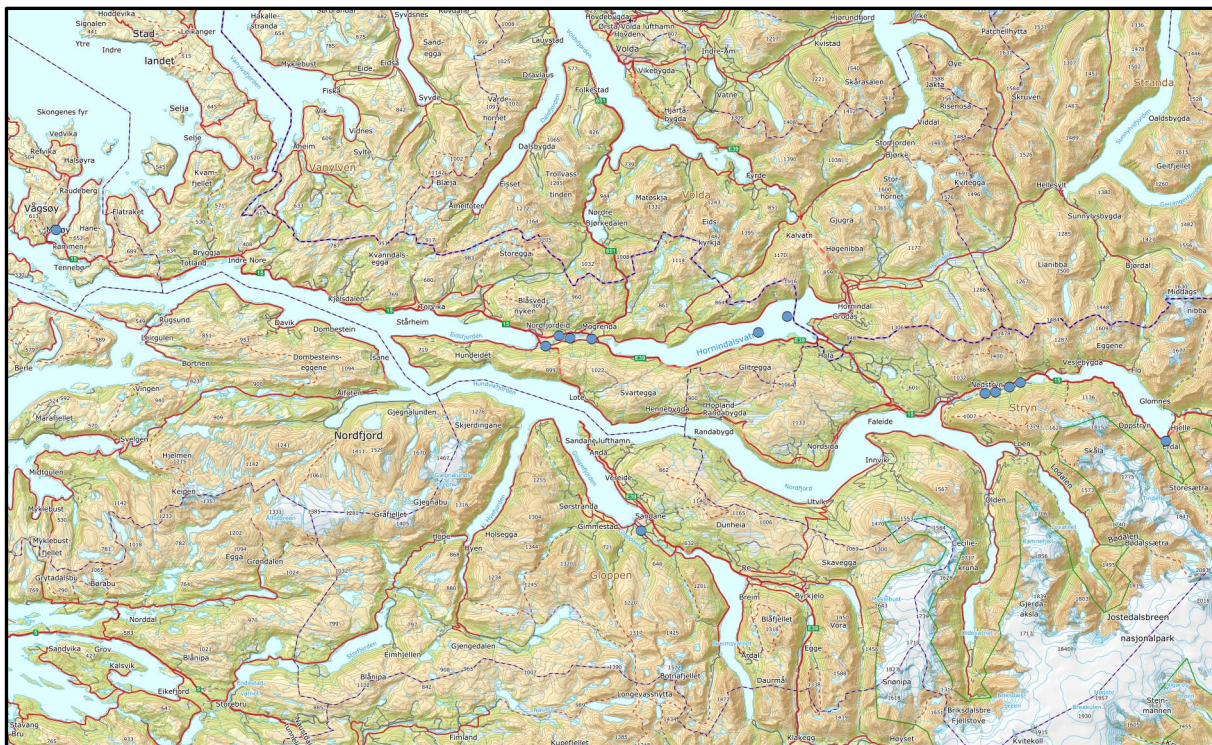
Basisovervaking i Sunnfjord vassområde:



Tiltaksretta overvaking i Sunnfjord vassområde:



Basisovervaking i Nordfjord vassområde:



Tiltaksretta overvaking i Nordfjord vassområde:



4.2 Basisovervaking i vassregionen

Basisovervaking skal bidra til å skaffe data om den generelle tilstanden i ferskvatn, kystvatn og grunnvatn i Noreg og skal gjennomførast i eit nettverk av faste overvaksingsstasjonar som består av både påverka område og referanseområde. Basisovervakinga overvakar langsiktige utviklingstrendar som følgje av omfattande menneskeleg aktivitet, men består òg av representativ overvaking i tilnærma upåverka tilstand (naturtilstand) for å vurdere langsiktige endringar i dei naturlege forholda. Overvakinga skal fastslå den naturlege tilstanden i urørte norske vassførekomststar og skaffe grunnlagsdata for å kunne vurdere effekten av omfattande menneskeleg påverknad på vassførekomstane. Overvakinga er karakterisert av låg prøvetakingsfrekvens. Alle kvalitetselement vert overvaka.

Miljødirektoratet har ansvar for å organisere, gjennomføre og finansiere basisovervakinga. Det er vidare ei nasjonal oppgåve å oppdatere databasen [Vannmiljø](#) med overvaksingsnettverk og overvaksingsresultat for basisovervakinga.

Basisovervaking i overflatevatn

Nedanfor er basisovervakinga i dei 9 vassområda i Vestland vassregion lista opp, frå sør mot nord. Alle prøvepunkt er tatt med. Punkta er vist i kart i avsnitt 4.1 over.

Sunnhordland vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	0260000031-C	Bømlo Indre	02.60-38601	Espevær vest, Bømlo (22A/22G)
	0260010501-6-C	Stokksund	02.60-38617	Karihavet, Bømlo (23B)
	0260041700-C	Onarheimsfjorden	02.60-38618	Terøya, Hardangerfjorden (69A)
	0260050100-C	Bjørnafjorden	02.60-42008	Bjørnafjorden, BT92
	0260050100-C	Bjørnafjorden	02.60-63422	Bjørnafjorden, VT70
	0260040600-C	Maurangerfjorden	02.60-84110	Maurangsfjorden, BT132/VT74
	0260040600-C	Maurangerfjorden	02.60-84116	Maurangsfjorden, HT41
	0260040200-C	Kvinnheradsfjorden	02.60-84112	Innenfor Lyranset, BT131
	0260040200-C	Kvinnheradsfjorden	02.60-84115	Løfallsstranda, HT38
	0260040200-C	Kvinnheradsfjorden	02.60-87367	Kvinnheradsfjorden, VT52
Elv	043-1-R	Åreiddalselva	043-84832	Finnåsvatnet, utløp
	044-25-R	Rødlandselva	044-80072	Inste Sørlivatnet, utløp (Rødlandselv)
Innsjø	042-23386-L	Vaulo	042-41608	Vaulo
	043-22268-L	Finnåsvatnet	043-84829	Finnåsvatnet
	043-22268-L	Finnåsvatnet	043-84830	Finnåsvatnet
	043-22268-L	Finnåsvatnet	043-84831	Finnåsvatnet
	043-22344-L	Bergesvatnet	043-29689	Bergesvatnet
	043-22344-L	Bergesvatnet	043-84826	Bergesvatnet
	043-22344-L	Bergesvatnet	043-84827	Bergesvatnet
	043-22344-L	Bergesvatnet	043-84828	Bergesvatnet, utløp
	043-22344-L	Bergesvatnet	043-96673	Bergesvatnet
	044-22101-L	Inste Sørlivatnet	044-40822	Inste Sørlivatnet
	044-22101-L	Inste Sørlivatnet	044-80069	Inste Sørlivatnet
	044-22101-L	Inste Sørlivatnet	044-80070	Inste Sørlivatnet
	044-22101-L	Inste Sørlivatnet	044-80071	Inste Sørlivatnet
	044-22101-L	Inste Sørlivatnet	044-80071	Inste Sørlivatnet

Hardanger vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	0260040700-C	Hissfjorden	02.60-38627	Vikingenes, Hardangerfjorden (65A)
	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-38641	Ranaskjær, Hardangerfjorden (63A)
	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-38642	Krossanes, Sørfjorden (57A)
	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-62770	Utne, ytre Sørfjorden (64A)
	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-87372	Tveitneset, VT53
	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-38620	Byrkjenes, Sørfjorden (51A)
	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-38621	Eitrheimsneset, Sørfjorden (52A)
	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-38623	Indre Sørfjorden (53B)
	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-38628	Kvalnes, Sørfjorden (56A)
Elv	048-73-R	Hildalselvi bekkefelt	048-88209	Hildalselvi
	050-82-R	Bjoreio øvre del	050-96397	Bjoreio, øvre del
Innsjø	048-1705-L	Steinavatnet	048-39711	Steinavatnet

Vest vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	0260030100-1-C	Selbjørnsfjorden	02.60-63413	Raudberggåa, HT37
	0260050500-C	Fusa-/Bjørnafjorden	02.60-84111	Fusafjorden, BT133/VT75
	0260050500-C	Fusa-/Bjørnafjorden	02.60-84113	Fusafjorden, HR25
	0260050600-C	Eikelandsfjorden	02.60-84114	Eikelandsfjorden, HR26
	0261010100-C	Korsfjorden	02.61-63412	Børnestangen, HR120
	0261010100-C	Korsfjorden	02.61-63414	Klokkarvika, BR108
	0261010100-C	Korsfjorden	02.61-63421	Korsfjorden, VT69
	0261010800-4-C	Byfjorden indre del	02.61-38638	Nordnes, Bergen (I241)
	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-82112	Bergen havn (24B)
Elv	053-38-R	Bots- Yddals- og Halavatnet bekkefelt	053-46730	Femangerelva
Innsjø	Ingen			

Voss-Osterfjorden vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	Ingen			
Elv	062-219-R	Bolstadelvi	062-38534	Vosso (Bolstadelvi)
	061-206-R	Oddmundselvi	061-80075	Oddmunddalsvatnet, utløp
	062-407-R	Raundal bekkefelt ved Reimegrend	062-95482	Raundalselva 3
	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-96169	Ekso st. 3
	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-96170	Ekso st. 2
	063-159-R	Mysterelva	063-96171	Ekso (Mysterelva) st. 1
Innsjø	061-26511-L	Oddmunddalsvatnet	061-40836	Oddmunddalsvatnet
	061-26511-L	Oddmunddalsvatnet	061-43393	Oddmunddalsvatnet
	061-26511-L	Oddmunddalsvatnet	061-80073	Oddmunddalsvatnet
	061-26511-L	Oddmunddalsvatnet	061-80074	Oddmunddalsvatnet
	062-2085-L	Vangsvatnet	062-43286	Vangsvatnet
	062-2085-L	Vangsvatnet	062-89453	Vangsvatnet, P
	064-26267-L	Båtevatnet	064-40828	Båtevatnet

Nordhordland vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	Ingen			
Elv	067-163-R	Haugsdalselva sidebekker	067-41892	Svartetjørna, utløp
	067-175-R	Ostavatnet nedstrøms	067-57151	Markhusdalsvatnet, utløpsbekk ved Saghaugen
	066-13-R	Elv Ølvatnet-Nesvatnet	066-84843	Ølvatnet, utløp
Innsjø	059-2059-L	Storavatnet	059-84836	Storavatnet (Meland)
	059-2059-L	Storavatnet	059-84837	Storavatnet (Meland)/Hetsnesvatnet
	059-2059-L	Storavatnet	059-84838	Storavatnet (Meland)
	059-26441-L	Rylandsvatnet	059-84839	Storavatnet (Meland), utløp (Rylandsvatnet)
	066-26360-L	Ølvatnet	066-84840	Ølvatnet
	066-26360-L	Ølvatnet	066-84841	Ølvatnet
	066-26360-L	Ølvatnet	066-84842	Ølvatnet
	067-26000-L	Markhusdalsvatnet	067-64538	Markhusdalsvatnet
	067-26000-L	Markhusdalsvatnet	067-64539	Markhusdalsvatnet
	067-26000-L	Markhusdalsvatnet	067-64540	Markhusdalsvatnet
	067-26000-L	Markhusdalsvatnet	067-42840	Markhusdalsvatnet
	067-26133-L	Svartetjørna	067-80076	Svartetjørna
	067-26133-L	Svartetjørna	067-80077	Svartetjørna
	067-26133-L	Svartetjørna	067-80078	Svartetjørna
	067-26133-L	Svartetjørna	067-41098	Svartetjørna

Ytre Sogn vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	0280010800-C	Nyhammarsundet	02.80-84129	Søre Dingenaset, HT185
	0280010900-C	Sognesjøen	02.80-84130	Kuøyana, HT184
	0280010900-C	Sognesjøen	02.80-84131	Sula, HT183
	0280010900-C	Sognesjøen	02.80-86060	Sognesjøen, VT12
	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-84128	So3-Kjekeneset, HT168
	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-87365	Djupeviki, BT124
	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-87366	Hamnenaset, BT117
	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-87368	Kyrkjebø, VT16
	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-87371	So2-Kyrkjebø, HT169
Elv	Ingen			
Innsjø	Ingen			

Indre Sogn vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	0280020700-C	Aurlandsfjorden	02.80-87369	Nærnes, VT79
	0280020700-C	Aurlandsfjorden	02.80-87370	Skjerdal, HT187
	0280020700-C	Aurlandsfjorden	02.80-87373	Undredal, HT186
	0280020700-C	Aurlandsfjorden	02.80-96260	Nærnes, BT139
Elv	072-42-R	Underdalselvi	072-88207	Undredalselvi
	073-76-R	Lærdalselvi	073-96384	Smedalselvi ved samløp Mørkedøla
	074-178-R	Utlå	074-96396	Utlå
	076-48-R	Jostedøla, nedre	076-38550	Jostedøla
Innsjø	Ingen			

Sunnfjord vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	Ingen			
Elv	082-169-R	Guddalselva nedre, bekkefelt	082-88208	Kalstadelva ved innløp Kalstadvatnet
	083-108-R	Gaula nedre	083-38548	Gaula (Sogn og Fjordane)
	083-108-R	Gaula nedre	083-96172	Gaula st. 3
	083-108-R	Gaula nedre	083-96173	Gaula st. 2
	083-162-R	Remaelvi/ Remavatnet/ Gaula	083-64547	Nystølsvatnet, utløp (Gaula)
	083-182-R	Mjellsvatnet/ Homlevatnet	083-80081	Holmevatnet, utløp
	084-26-R	Jølstra	084-38524	Jølstra
	084-141-R	Huldrefossen	084-82149	Åsvatnet, utløp
	084-206-R	Nausta Styggelifossen til Firmland	084-90014	Nausta ved utløp Trodøla
	084-218-R	Nausta	084-38551	Nausta ved Naustdalfossen
	084-218-R	Nausta	084-96160	Nausta, st. 3
	5109-07	Naustdal	084-82097	Nausta ved Ullaland, St. 12
	5109-07	Naustdal	084-96161	Nausta (Kvitla), st. 16
	084-357-R	Nausta Kvamme - Stuthaugen bekkefelt	084-31414	Nausta st. 19
Innsjø	083-182-R	Mjellsvatnet/ Homlevatnet	083-43540	Holmevatnet
	083-182-R	Mjellsvatnet/ Homlevatnet	083-80079	Holmevatnet
	083-182-R	Mjellsvatnet/ Homlevatnet	083-80080	Holmevatnet
	083-1651-L	Nystølsvatne	083-40950	Nystølsvatnet
	083-1651-L	Nystølsvatne	083-64542	Nystølsvatnet
	083-1651-L	Nystølsvatne	083-64543	Nystølsvatnet
	083-1651-L	Nystølsvatne	083-64544	Nystølsvatnet
	084-1738-L	Åsvatnet	084-82146	Åsvatnet
	084-1738-L	Åsvatnet	084-82147	Åsvatnet
	084-1738-L	Åsvatnet	084-82148	Åsvatnet
	085-28197-L	Langevatnet (Grytevatnet)	085-41318	Langevatnet

Nordfjord vassområde, basisovervaking				
	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn
Kystvatn	0282012300-2-C	Ulvesundet - Måløy	02.82-62767	Måløy (26A2)
Elv	087-14-R	Gloppeelva	087-38549	Gloppeelva
	088-13-R	Stryneelva	088-50078	Stryneelva ved Sætre
	088-13-R	Stryneelva	088-90039	Stryneelva utløp Oppstrynsvatnet
	088-13-R	Stryneelva	088-90040	Stryneelva ved Gjørven
	088-13-R	Stryneelva	088-90041	Stryneelva ved Nedstryn
	089-17-R	Eidselva	089-90007	Eidselva ved Bjørlo
	089-17-R	Eidselva	089-90008	Eidselva ved Kviene
	089-17-R	Eidselva	089-90009	Eidselva ved Rotineset
Innsjø	089-1807-2-L	Hornindalsvatnet	089-38147	Hornindalsvatnet
	089-1807-2-L	Hornindalsvatnet	089-89452	Hornindalsvatnet, P

Basisovervaking i grunnvatn

Basisovervaking, grunnvatn				
Vassområde	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID*	Stasjonsnamn
Hardanger	048-1026-G	Odda sentrum	048-90915	Odda, brønn1
Indre Sogn	073-757-G	Lærdal	073-91951	Lærdal vanningsbrønn

*Ein av fleire

Tabellen over viser basisovervakinga i grunnvassførekomstane i vassregionen. Meir informasjon om basisovervakinga og anna overvaking i grunnvatn kan det finne i Vannmiljø.

4.3 Tiltaksretta overvaking og problemkartlegging i vassregionen

Tiltaksretta overvaking

Tiltaksorientert overvaking vert gjennomført for å fastslå tilstanden til vassførekomstar som truleg står i fare for å ikkje nå miljømåla, og vurdere eventuelle endringar i tilstanden som følgje av miljøforbetrande tiltak og tiltaksprogram. Det er altså dei overflate- og grunnvassførekomstane som ikkje oppfyller miljømåla eller står i fare for å ikkje nå miljømåla innan fristen, som er kandidat for tiltaksretta overvaking. Overvakinga er kjenneteikna ved mange overvakingstasjonar med hyppig prøvetakingsfrekvens og konsentrert om dei biologiske kvalitetselementa eller det hydromorfologiske kvalitetselementet som er mest følsamt for den identifiserte belastninga.

Statsforvaltaren har ansvaret for å samordne den tiltaksretta overvakinga. Representativ overvaking kan nyttast i vassførekomstar som er like i eigenskapar og påverknadsbilete. Det betyr at resultata frå éin vassførekomst kan brukast for å vurdere tilstanden i ein annan vassførekomst av same type med tilsvarande påverknad. Det gjeld til dømes kalkingsovervaking.

Problemkartlegging (forbetring av kunnskapsgrunnlaget):

Problemkartlegging vert sett i verk for å klarleggje årsaka til eventuelle overskridingar eller til at vassførekomsten/-førekomstane ikkje oppfyller miljømåla. Overvakinga dannar grunnlaget for

utarbeidinga av tiltaksprogram. Problemkartlegging vert erstatta med tiltaksorientert overvaking når årsaksforholda er klarlagde og det er behov for å setje i verk tiltak.

Omfanget av problemkartlegging har vore relativt stort i Vestland vassregion. Mellom anna har mykje av den overvakinga som har vore gjort i vassområda Sunnfjord og Nordfjord vore problemkartlegging finansiert som spleiselag mellom kommunar, vassområde, fylkeskommune og Fylkesmann. Til saman om lag 150 vassførekomstar er undersøkt i planperioden 2016-2021 i desse to vassområda.

Tilsvarande tal for dei to vassområda Indre Sogn og Ytre Sogn er 120 vassførekomstar.

Eitt problemkartleggingsprogram i til saman 55 vassførekomstar blei gjennomført i vassområda Nordhordland, Voss-Osterfjorden, Vest, Hardanger og Sunnhordland i perioden 2017-2018. Føremålet var her å få meir kunnskap i arbeidet med tiltak mot ureining frå landbruk og spreidde avløp.

Nedanfor følgjer ei oversikt over overvakingsnettverk for tiltaksretta overvaking i overflatevatn i elvar, innsjøar og kystvatn for kvart av vassområda. Prøvepunkt er vist på kart i avsnitt 4.1 over.

Aktivitetstype er vist i Tabell 24.

Vi gjer merksam på at talet på prøvepunkt og vassførekomstar med tiltaksretta overvaking i tabellane under sannsynlegvis er lågare enn det reelle talet for denne type overvaking i Vestland vassregion. Grunnen er at data er henta frå databasen Vannmiljø, der det har vist seg at innlagte data kan vere koda med feil overvakingstype. Ein reknar med at dette vil verte retta opp etter kvart. Informasjonen i kart og tabellar er oppdatert pr. 1. juli 2019.

Tabell 24. Oversikt over aktivitetstype i tabellane nedanfor.

AktivtetsID	Forklaring
BADE	Overvaking av badevatn
DRIK	Overvaking av drikkevatn
FLYP	Overvaking av påverknad frå flyplassar
FOSJ	Overvaking av forureina sjøbotn
FREM	Overvaking av framande artar
GRUV	Overvaking av vassdrag som er påverka av gruver
INNL	Overvaking av innlandsfisk
KAKA	Overvaking av kalksjøar
KALK	Overvaking av kalka vassdrag
KAVE	Kartlegging av påverknad frå vegtrafikk
MOMC	Miljøovervaking akvakulturanlegg
MYFO	Ureiningsovervaking pålagt av styresmakter
SKYT	Overvaking av påverknad frå skytefelt
SOFB	Samordna overvaking av fleire påverknadar
TRUA	Overvaking av trua artar
VASS	Overvaking av effektar av vassdragsinngrep

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Sunnhordland vassområde:

Sunnhordland vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets-ID
Stord	0260010300-C	Bømlafjorden	02.60-90701	Bømlafjord, RA2-REF	MOMC
Fitjar	0260010501-4-C	Hellandsfjorden	02.60-38251	Hellandsfjorden st. 3	MOMC
Stord	0260010501-6-C	Stokksund	02.60-91305	RA1-hb-REF	MOMC
Stord	0260010501-6-C	Stokksund	02.60-91304	RA1-hb	MOMC
Stord	0260010501-6-C	Stokksund	02.60-89891	RA1-REF	MOMC
Stord	0260010501-6-C	Stokksund	02.60-90709	Stokksundet, RA1-overgang	MOMC
Stord	0260010501-6-C	Stokksund	02.60-89890	RA1	MOMC
Kvinnherad	0260020802-C	Høylandsundet-nord	02.60-61940	Kanelen K11	SOFP
Kvinnherad	0260020802-C	Høylandsundet-nord	02.60-61939	Porsvik K10	SOFP
Sveio	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-64165	Klosterfjorden	FOSJ
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-89894	RA4	MOMC
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-90710	Klosterfjorden, RA4-overgang	MOMC
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-91310	RA2-hb-REF	SOFP
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	044-91312	RA4-hb	MYFO
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-90700	Klosterfjorden, RA2-overgang	MOMC
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-91311	RA3-hb	SOFP
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-89893	RA3	MOMC
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-89895	RA3/RA4-REF	MOMC
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-91309	RA2-hb	SOFP
Stord	0260020900-C	Klosterfjorden	02.60-89892	RA2	MOMC
Stord	0260021000-C	Aslaksvika	02.60-89896	RA5/6	MOMC
Stord	0260021000-C	Aslaksvika	02.60-91306	RA5/RA6-hb-REF	MOMC
Stord	0260021000-C	Aslaksvika	02.60-90711	Aslaksvika, RA5	MOMC
Stord	0260021000-C	Aslaksvika	02.60-90712	Aslaksvika, RA6	MOMC
Kvinnherad	0260040101-C	Husnesfjorden	02.60-61938	Opsanger K4	SOFP
Stord	0260040101-C	Husnesfjorden	02.60-89897	RA7	MOMC
Stord	0260040101-C	Husnesfjorden	02.60-91307	RA7-hb	SOFP
Stord	0260040101-C	Husnesfjorden	02.60-91308	RA7-hb-REF	SOFP
Stord	0260040101-C	Husnesfjorden	02.60-89898	RA7-REF	MOMC
Kvinnherad	0260040101-C	Husnesfjorden	02.60-61937	Sunde K3	SOFP
Kvinnherad	0260040300-C	Storsundet	02.60-61935	Rosendal K1	SOFP*
Kvinnherad	0260040300-C	Storsundet	02.60-61936	Storsund K2	SOFP*

Sunnhordland vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Vindafjord	041-142-R	Ølsfjorden bekkefelt	041-88036	Eidselva nedre del	SOFP
Etne	041-15-R	Etneelva	041-88026	Etneelva nede	SOFP
Vindafjord	041-68-R	Oselva	041-88034	Oselva nedre del	SOFP
Vindafjord	041-83-R	Vågselva	041-88035	Ølensvågrelva nedre del	SOFP
Tysvær	041-91-R	Drenstunnel Stakkastadvatnet basseng F bekkefelt	041-91443	3b Stakkastadbekken nedstrøms	DRIK
Haugesund	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91442	Skarstadbekken oppstrøms	DRIK
Haugesund	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91437	7a Kvernavassbekken oppstrøms	DRIK
Tysvær	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91444	3a Stakkastadbekken oppstrøms	SOFP
Tysvær	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91439	Bekk fra Håvasshytta	DRIK
Tysvær	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91440	4 Kjosen	DRIK
Haugesund	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91438	7b Kvernavassbekken nedstrøms	DRIK
Tysvær	041-92-R	Stakkastadvatnet bekkefelt	041-91445	2 Dyrsnes	DRIK
Ullensvang	042-362-R	Dalelva	042-60099	Vintertun	MYFO
Stord	044-38-R	Stord bekkefelt vest	044-56963	Prestekonevatnet – Djup	MYFO
Stord	044-38-R	Stord bekkefelt vest	044-56965	Stokktjødnø - Djup	MYFO
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-58817	Uskedalselva, øverst (VKb)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79615	Uskedalselva ved øvre Musland (FI7)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79651	Uskedalselva ved øvre Musland (BUB)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-58816	Uskedalselva, utløp (VKa)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79610	Uskedalselva ved Fet FI1)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79612	Uskedalselva ved Tverrelva (FI3)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79614	Uskedalselva før samløp Børdsalselva (BUB1/FI6)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79650	Uskedalselva ved øvre Døslund (BUA)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79611	Uskedalselva ved Kjerland (FI2)	KALK
Kvinnherad	045-2-R	Uskedalselva	045-79613	Uskedalselva ved Haugland (BUA2/FI4)	KALK
Kvinnherad	045-50-R	Uskedalselva bekkefelt	045-58815	Bergsdalselva (Børdsalselva), oppstrøms doserer (VKd/BUD)	KALK
Kvinnherad	045-50-R	Uskedalselva bekkefelt	045-58814	Bergsdalselva (Børdsalselva), nedstrøms doserer (VKc/FI5)	KALK
Kvinnherad	045-50-R	Uskedalselva bekkefelt	045-79652	Bergsdalselva (Børdsalselva) nedenfor kalking (BUC)	KALK

Sunnhordland vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Sveio	041-1476-L	Vigdarvatnet	041-38011	Vigdarvatnet	SOFP
Haugesund	041-2041-L	Stakkastadvatnet	041-38118	Stakkastadvatnet	SOFP
Sveio	041-22482-L	Nesavatnet	041-55297	Nesavatnet, utløp	KALK
Sveio	041-22482-L	Nesavatnet	041-65004	Nesavatnet	SOFP
Sveio	041-22434-L	Liervatnet	041-91920	Liervatnet	SOFP
Kvinnherad	042-1488-L	Opsangervatnet	042-43227	Onarheimsvatnet (Opsangervatnet)	SOFP
Bømlo	043-22224-L	Storavatnet	043-29931	Storavatnet (Bømlo)	SOFP
Fitjar	044-1492-L	Storavatnet	044-38013	Nordre Storavatn	SOFP
Stord	044-1491-L	Ådlandsvatnet	044-56367	Ådlandsvatnet, HORIAD01	SOFP
Stord	044-38-R	Stord bekkefelt vest	044-56964	Prestekonevatnet - Grunt	MYFO
Stord	044-38-R	Stord bekkefelt vest	044-56966	Stokktjødnø – Grunt	MYFO
Sveio	*	*	041-64106	Tittelsnes feltskytebane (T2)	MYFO
Sveio	*	*	041-64107	Tittelsnes feltskytebane (T3)	MYFO

*Vassførekomst er ikkje angitt



Bilete 20. Vårflugelarve 2-3 cm lang, frå hovtrekk i elv.
Foto: Sveinung Klyve.

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Hardanger vassområde:

Hardanger vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Ullensvang	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-80194	Utne	SOFP
Kvam	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-80840	Kåskjær 62A, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Kvam	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-80841	Havnaneset 61A, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Voss	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-80842	Uravika M1, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Kvam	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-80844	Rykkjaneset B14, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Kvam	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-91219	Elkem, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Kvam	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-91220	Kåskjær, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Kvam	0260040800-C	Samlafjorden	02.60-91221	Vikedal-bukt, Hardangerfjorden (Indre Samlafjorden)	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-63037	Tyssedal, Sørfjorden S18	SOFP
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-63038	Tyssedal, Sørfjorden S22	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-80189	Eitrheimsneset	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-80190	Tyssedal Vest	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-80191	Tyssedal Midtre	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-80192	Tyssedal Øst	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-80899	Sørfjorden, Søb1	MYFO
Ullensvang	0260040900-1-C	Sørfjorden Indre del	02.60-87636	Byrkjenes	SOFP
Ullensvang	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-61466	Tyssedal, Sørfjorden (B3)	MYFO
Ullensvang	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-61470	Tyssedal, Sørfjorden (St. 4)	MYFO
Ullensvang	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-79988	Børveneset Øst (BØ)	MYFO
Ullensvang	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-80004	Børveneset Midtre (Høst)	MYFO
Ullensvang	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-80005	Rogdaberg (Børveneset Vest- BV)	MYFO
Ullensvang	0260040900-2-C	Sørfjorden Ytre del	02.60-80193	Troneset	MYFO
Ulvik	0260041200-C	Osafjorden	02.60-88711	Osafjorden, UL3	MYFO
Ulvik	0260041300-C	Ulvikfjorden	02.60-88709	Ulvikfjorden, UL1	MYFO
Ulvik	0260041300-C	Ulvikfjorden	02.60-88710	Ulvikfjorden, UL2	MYFO
Ulvik	0260041300-C	Ulvikfjorden	02.60-88712	Ulvikfjorden, UL4	MYFO
Ulvik	0260041300-C	Ulvikfjorden	02.60-88713	Ulvikfjorden, UL5	MYFO

Hardanger vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Ullensvang	048-134-R	Sørfjorden vestsiden bekkefelt	048-54451	Tokheimselva	MYFO
Ullensvang	048-134-R	Sørfjorden vestsiden bekkefelt	048-54452	Digranesbekken	MYFO
Ullensvang	048-77-R	Histeinselva	048-54454	Histeinselva	MYFO
Ullensvang	048-89-R	Storelva	048-54455	Seljestad	MYFO
Eidfjord	050-98-R	Leiro	050-90049	Bjoreio oppstraums busetnad Leiro	SOFP
Ullensvang	047-133-R	Krossdalselvi og Brattabøelvi	047-64573	Nedre Krossdalselvi	SOFP
Ullensvang	047-133-R	Krossdalselvi og Brattabøelvi	047-64574	Brattabøelvi	SOFP
Ullensvang	048-10-R	Opo i Odda	048-54439	Ragdebrua	MYFO
Ullensvang	048-9-R	Løyningselva	048-54453	Skare	MYFO
Ullensvang	048-9-R	Løyningselva	048-60851	Hildal 5.4 - elvevann	DRIK
Ullensvang	049-85-R	Tysso	049-54450	Tysso	MYFO
Eidfjord	050-105-R	Bjoreio overføring fra Sysenvatnet - dam Tveito	050-90050	Bjoreio oppstraums utslepp Maurseth	MYFO
Eidfjord	050-105-R	Bjoreio overføring fra Sysenvatnet - dam Tveito	050-90051	Bjoreio nedstraums utslepp Maurseth	MYFO
Eidfjord	050-105-R	Bjoreio overføring fra Sysenvatnet - dam Tveito	050-90052	Bjoreio oppstraums utslepp RA 6	MYFO
Eidfjord	050-105-R	Bjoreio overføring fra Sysenvatnet - dam Tveito	050-90053	Bjoreio nedstraums utslepp RA 6	MYFO
Eidfjord	050-105-R	Bjoreio overføring fra Sysenvatnet - dam Tveito	050-90057	Bjoreio oppstraums Vøringfossen	SOFP
Eidfjord	050-106-R	Isdøla Isdalsvatnet - Bjoreio	050-90054	Isdøla oppstraums busetnad Isdøla	MYFO
Eidfjord	050-106-R	Isdøla Isdalsvatnet - Bjoreio	050-90055	Isdøla oppstraums utslipp Isdøla RA	SOFP
Eidfjord	050-106-R	Isdøla Isdalsvatnet - Bjoreio	050-90056	Isdøla nedstraums utslipp Isdøla RA	SOFP
Voss	052-51-R	Storelva Monsvatnet - Skjervsfossen	052-88021	Utløp Moavatnet	SOFP
Kvam	052-100-R	Storelva i Granvin	052-88024	Steinsdalselva nede	SOFP
Voss	052-142-R	Steinsdalselva	052-59711	Storelvi (Granvin), St. 4	SOFP
Voss	052-143-R	Granvinselva	052-88022	Utløp Granvinsvatnet	SOFP
Kvam	052-144-R	Kvamskogen 1 Ref	052-87111	Kvamskogen 1 Ref	SKYT
Kvam	052-144-R	Kvamskogen 1 Ref	052-87113	Kvamskogen 3	SKYT
Kvam	052-145-R	Tørvikvatnet bekkefelt	052-88025	Elv inn Tørvikevatn	SOFP
Kvam	052-249-R	Fljoto - Kvernelvi	052-87112	Kvamskogen 2	SKYT
Kvam	052-249-R	Fljoto - Kvernelvi	052-87114	Kvamskogen 4	SKYT
Kvam	052-249-R	Fljoto - Kvernelvi	052-87115	Kvamskogen 5	SKYT
Kvam	052-249-R	Fljoto - Kvernelvi	052-87116	Kvamskogen 6 Ref	SKYT
Kvam	052-249-R	Fljoto - Kvernelvi	052-87117	Kvamskogen 7	SKYT
Kvam	052-99-R	Steindalselva	052-88023	Steinsdalselva oppe	SOFP

Hardanger vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Ullensvang	049-1891-L	Vetlavatnet	049-55625	Vetlevatnet, utløp	KALK
Ullensvang	048-1701-L	Utløp Sandvinsvatnet	048-60554	Utløp Sandvinsvatnet	SOFP
Voss	052-2010-L	Granvinsvatnet	052-91919	Granvinsvatnet	SOFP
Kvam	052-26869-L	Bergsvatnet	052-54693	Bergsvatnet, utløp	KALL
Kvam	052-26869-L	Bergsvatnet	052-64572	Bergsvatnet	SOFP
Kvam	052-26877-L	Tørvikvatnet, utløp	052-55580	Tørvikvatnet, utløp	SOFP
Kvam	052-26877-L	Tørvikvatnet, utløp	052-64571	Tørvikvatnet	SOFP
Voss	052-27316-L	Granvinselv - Utløp Moensvatnet	052-53099	Granvinselv - Utløp Moensvatnet	KALK



Bilete 21. Kattaråni i Granvin er ein viktig sjøaurebekk som er restaurert med oppreinsking og utlegging av gytegrus. Ca. 100 sjøaurar var hausten 2020 på plass for gyting. Foto: Sveinung Klyve.



Bilete 22. Sjøaure på gyting i restaurert bekk i Granvin oktober 2020. Foto: Sveinung Klyve.

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Voss-Osterjorden vassområde:

Voss-Osterfjorden vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	AktivitetsID
Osterøy	0261020100-2-C	Sørfjorden	02.61-29721	Garnes, St. 121	SOFP
Bergen	0261020100-2-C	Sørfjorden	02.61-62761	Sørfjorden, St. 2	MOMC

Voss-Osterfjorden vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	AktivitetsID
Osterøy	060-3-R	Elva fra Storavatnet	060-64021	Elva fra Storavatnet	SOFP
Osterøy	060-3-R	Elva fra Storavatnet	060-91535	Låstadvatnet	INNLL
Osterøy	060-63-R	Daltveitelva ovenfor vassverket	060-82901	Daltveitelva ovenfor vassverket	SOFP
Osterøy	060-63-R	Daltveitelva ovenfor vassverket	060-82902	Daltveitelva nedenfor vassverket	SOFP
Osterøy	060-87-R	Loneelva nedstrøms Gjerstad kyrkje	060-46734	Lonelvi ved utløp	TRUA
Bergen	061-134-R	Arnaelvi ved utløp i sjøen	061-29761	Arnaelvi ved utløp i sjøen	SOFP
Bergen	061-134-R	Arnaelvi ved utløp i sjøen	061-64577	Arnaelva	SOFP
Bergen	061-176-R	Haukåvassdraget, Hauk4	061-46728	Haukåvassdraget, Hauk4	SOFP
Bergen	061-176-R	Haukåvassdraget, Hauk4	061-82206	Hylkjelva ved Nordre Brurås (Ev 6)	SOFP
Bergen	061-247-R	Gaupåsvassdraget, Gaup1	061-64576	Gaupåsvassdraget, Gaup1	SOFP
Bergen	061-258-R	Gaupåsvatn sidebekkar	061-64575	Gaupåsvatn sidebekkar	SOFP
Ulvik	062-411-R	Kleivelvi nedstrøms inntaksdam Kleivafoss kraftverk	062-53088	Raundalselven nedenfor Ungdomsherberget	SOFP
Voss	062-266-R	Raundalselva	062-53090	Raundalselv - Nedenfor Mjølfjell	SOFP
Voss	062-266-R	Raundalselva	062-53092	Raundalselv - Nedenfor Reimegrend	SOFP
Voss	062-407-R	Raundal bekkefelt ved Reimegrend	062-53091	Raundalselv - Sideelv Brekkeelvi Reime	SOFP
Voss	062-407-R	Raundal bekkefelt ved Reimegrend	062-53093	Raundalselv - Sideelv Skiplo ved Skiple	SOFP
Voss	062-92-R	Urlandselvi med bekkefelt	062-53094	Raundalselv - Sideelv Urlandselvi	SOFP
Voss	062-225-R	Vosso - Ved Gjernesmoen innløp	062-53114	Vosso - Ved Gjernesmoen innløp	KAKA
Voss	062-250-R	Bordalselvi ved utløp Vangsvatnet	062-53113	Bordalselvi ved utløp Vangsvatnet	SOFP
Voss	062-250-R	Bordalselvi	062-88016	Bordalselvi oppe	SOFP
Voss	062-2090-L	Oppheimsvatnet	062-53104	Oppheimsvatnet - Innløp fra nord ved Framnes	SOFP
Voss	062-10-R	Oppheimsvatnet sidebekker	062-53105	Innløp Oppheimsvatn fra sør - Langajolo ved veibro	KAKA
Voss	062-413-R	Strandaelvi nedstrøms inntak Vinjadalen kraftverk	062-53106	Strandaelvi - Oppheimselv ved Vinje	KAKA
Voss	062-426-R	Holaelvi	062-53108	Strandaelvi - Sideelv Holaelvi	KAKA
Voss	062-209-R	Lønnavatnet sidebekker	062-53109	Strandaelvi - Strandaelv før Lønnavatnet	KAKA
Voss	062-279-R	Strandaelvi - Myrkdalselv innløp Myrkdalsvatnet	062-53107	Strandaelvi - Myrkdalselv innløp Myrkdalsvatnet	KAKA
Voss	062-331-R	Skorelvi (Muggåselvi), utløp Vosso	062-53117	Skorelvi (Muggåselvi), utløp Vosso	KAKA
Voss	062-430-R	Tesgjolo nedstrøms inntak Tesgjolo krafverk	062-53112	Vangsvatnet - Bordalselvi ved Tessgjolo	KAKA

Voss	062-33-R	Vossedalselvi ved utløp Evangervatnet	062-53119	Vossedalselvi ved utløp Evangervatnet	KAKA
Voss	062-346-R	Istadelvi før Bjørkemoen	062-53097	Istadelvi før Bjørkemoen	SOFP
Voss	062-349-R	Istadelvi utløp Opelandstjørn (Op1)	062-53096	Istadelvi utløp Opelandstjørn (Op1)	SOFP
Voss	062-327-R	Torfinno Raudbergselvi - Vosso	062-53116	Tverrelvi	KAKA
Voss	062-387-R	Raundalselvi ved Palmafoss	062-28822	Raundalselvi ved Palmafoss	SOFP
Voss	062-332-R	Vosso bekkefelt	062-53118	Vossi, innløp Evangervatnet	KAKA
Voss	062-388-R	Raundalselvi ved Bjørkemoen	062-53095	Raundalselvi ved Bjørkemoen	SOFP
Voss	062-390-R	Strandaelvi utløp Lundarvatnet	062-53110	Strandaelvi utløp Lundarvatnet	KAKA
Voss	062-391-R	Raundalselv - Sideelv Rjoandåni	062-53089	Raundalselv - Sideelv Rjoandåni	SOFP
Voss	062-39-R	Rasdalselvi ved utløp Bolstadelvi	062-53122	Rasdalselvi ved utløp Bolstadelvi	SOFP
Voss	062-783-G	Bolstadøyri	062-53123	Bolstadelvi ved utløp Bolstadfjorden	SOFP
Voss	062-442-R	Dyrvo, utløp Vangsvatnet nedre	062-53111	Dyrvo, utløp Vangsvatnet nedre	SOFP
Voss	062-445-R	Dyrvo oppe	062-88017	Dyrvo oppe	SOFP
Voss	062-71-R	Vangsvatnet - Sideelv Teigdalselven ved Brekkehus	062-53120	Vangsvatnet - Sideelv Teigdalselven ved Brekkehus	KAKA
Voss	062-71-R	Vangsvatnet - Sideelv Teigdalselven ved Brekkehus	062-53121	Teigdalselvi, utløp Evangervatnet	KAKA
Voss	062-83-R	Seimsvatnet, utløp	062-53115	Seimsvatnet, utløp	KAKA
Vaksdal	063-118-R	Eksingedalsvassdraget bekkefelt	063-58808	Tverrbekken ved utløp Ekso (VK5b)	KALK
Vaksdal	063-159-R	Mysterelva	063-62170	Mysterelva (VK1b)	KALK
Vaksdal	063-159-R	Mysterelva	063-79591	Mysterelva ved Myster (FI3)	KALK
Vaksdal	063-159-R	Mysterelva	063-79637	Mysterelva (BU8)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-58802	Ekso ved Eide (VK3)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-58803	Ekso ved Eikemo (VK4)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-58804	Ekso ved Mysterøyri (VK1)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-58805	Ekso nedstrøms doserer (VK5c)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-58806	Ekso ved utløp Nesvatnet (VK2)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-58807	Ekso oppstrøms doserer (VK5a/BU5a)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79589	Ekso ved Larbakken (FI1)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79590	Ekso ved Rundhølen nedstrøms Mysterelva (BU9/FI2)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79592	Ekso ved Eikefet nedre (FI4)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79593	Ekso ved Eikefet øvre (FI5)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79634	Ekso ved Pøylefossen (BU4)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79635	Ekso ved Eikemo (BU6)	KALK
Vaksdal	063-181-R	Eksingedalsvassdraget - Storelvi/Ekso	063-79636	Ekso ved Myster (BU7)	KALK
Vaksdal	063-193-R	Eksingedalsvassdraget - midtre Bergo-Lavik	063-79631	Ekso, oppstrøms Fagerdalselva (BU1)	KALK
Modalen	064-12-R	Krossdalselvi	064-82801	Krossdalselva (Namdalselva) (VK5)	KALK

Modalen	064-285-R	Elv fra Almelistølen nedstrøms inntak Hellandsfoss kraftverk	064-91258	Moelva ved Almelibotn (FI6)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-28997	Melva, utløp fjorden (VK1)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91246	Moelva ved Åasen (BU1)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91247	Moelva nedenfor Budalselva (BU2)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91249	Moelva nedstrøms Hellandsfossen (BU4)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91250	Moelva øvre, nedstrøms kalking (BU5)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91251	Moelva ved Espeneset, oppstrøms kalking (BU6)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91254	Moelav ved Åsen (FI2)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91255	Moelva ved Eikhaugane (FI3)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91256	Moelva ved utløp Budalselva (FI4)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91257	Moelva nedstrøms Hellandsfossen (FI5)	KALK
Modalen	064-388-R	Moelva nedstrøms inntak Hellandsfossen kraftverk	064-91259	Moelva ved Almeli (FI8)	KALK
Modalen	064-392-R	Moelva oppstrøms inntak Hellandsfoss kraftverk	064-28998	Moelva, utløp Steinslandsvatn ved Straume (VK6)	KALK
Modalen	064-392-R	Moelva oppstrøms inntak Hellandsfoss kraftverk	064-81557	Melva ved Espeneset, oppstrøms kalking (VK4)	KALK
Modalen	064-392-R	Moelva oppstrøms inntak Hellandsfoss kraftverk	064-82881	Moelva ovenfor Farestveit, nedstrøms kalking (VK3)	KALK
Modalen	064-398-R	Budalselva nedstrøms utløp Budalselva kraftverk	064-91248	Budalselva (BU3)	KALK
Modalen	064-400-R	Budalselva inntak - utløp Budalselva kraftverk	064-82800	Budalselva (VK2)	KALK
Alver	064-5-R	Utløp Eikangervassdraget	064-28993	Utløp Eikangervassdraget	SOFP
Alver	064-5-R	Utløp Eikangervassdraget	064-30091	Vikelva	SOFP

Voss-Osterfjorden vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Osterøy	060-26515-L	Borgavatnet	060-91536	Borgavatnet	INN
Bergen	061-26601-L	Kråvatnet (Hjortlandsstemma) vest	061-27928	Kråvatnet (Hjortlandsstemma) vest	SOFP
Voss	062-2084-L	Evangervatnet	062-51850	Evangervatnet	KALK
Voss	062-2085-L	Vangsvatnet	062-51851	Vangsvatnet	KALK
Voss	062-2089-L	Lønavatnet	062-43233	Lønavatnet	MYFO
Voss	062-2090-L	Oppheimsvatnet	062-51854	Oppheimsvatnet	KALK
Voss	062-2091-L	Myrkdalsvatnet	062-27687	0074 HORIMYR Myrkdalsvatnet	SOFP
Voss	062-2091-L	Myrkdalsvatnet	062-51853	Myrkdalsvatnet	KALK
Voss	062-27314-L	Opelandstjørni, utløp	062-55327	Opelandstjørni, utløp	SOFP
Vaksdal	063-26212-L	Bergovatnet, utløp	063-54687	Bergovatnet, utløp	SOFP
Vaksdal	063-26212-L	Bergovatnet, utløp	063-91918	Bergovatnet	SOFP
Vaksdal	063-26246-L	Tuftatjørni	063-51860	Tuftatjørni	KALK
Alver	064-26332-7-L	Tveitavatnet	064-41078	Tveitavatnet	SOFP
Alver	064-26332-8-L	Tveitavatnet (Lindås)	064-29559	Tveitavatnet (Lindås)	SOFP
Alver	064-26350-L	Fammestadtjørna	064-55237	Fammestadtjørna	SOFP

Alver	064-26377-L	Liavatnet	064-29752	Liavatnet	SOPF
-------	-------------	-----------	-----------	-----------	------

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Vest vassområde:

Vest vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	AktivitetsID
Bjørnafjorden	0260050100-C	Bjørnafjorden	02.60-86247	Halhjem	MOMC
Bjørnafjorden	0261010301-C	Indre Lysefjorden (Seiasundet)	02.61-30129	Lysefjorden, O13 (Lyseundet)	FOSJ
Øygarden	0261010500-2-C	Raunefjorden	02.61-29531	Raunefjorden, St. 8	SOPF
Bergen	0261010500-2-C	Raunefjorden	02.61-29478	Sletten syd, St. 26	SOPF
Bergen	0261010500-2-C	Raunefjorden	02.61-90662	Sletten avløp, St 27	SOPF
Bergen	0261010401-C	Fanafjorden	02.61-30164	Fanafjorden (F 50)	FOSJ
Bergen	0261010500-C	Raunefjorden	02.61-29919	Sletten nord, St. 25	SOPF
Bergen	0261010600-C	Kobbaleia	02.61-86235	Drotingsvik Drot1	FOSJ
Bergen	0261010600-C	Kobbaleia	02.61-86234	Håkonshella Hå1	FOSJ
Bergen	0261010600-C	Kobbaleia	02.61-90661	Flesland, Fle2	FOSJ
Øygarden	0261010600-C	Kobbaleia	02.61-86246	Vatlestraumen, St.61	FOSJ
Bergen	0261010701-C	Nordåsvannet	056-59462	Steinsvikbekken, utløp	INNL
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-29554	Nesosen	FOSJ
Bergen	0261010800-4-C	Byfjorden indre del	02.61-30023	Lyreneset/Nygårdsviken, Lyr 2	FOSJ
Bergen	0261010800-4-C	Byfjorden indre del	02.61-62755	Byfjorden, Lyreneset Lyr 3	FOSJ
Askøy	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-30025	Byfjorden, St. 4	SOPF
Askøy	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-79391	Byfjorden, St. 11	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-79390	Kverneviken, Kvr1	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-62757	Byfjorden, Fagernes Fag 4	SOPF
Askøy	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-86236	Badeelven, Bad1	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-86241	Godvik, God1	SOPF
Bjørnafjorden	0261010200-6-C	Skeisosen	02.61-29780	Skeisosen (O 8)	FOSJ
Bergen	0261010401-C	Fanafjorden	02.61-30046	Fanafjorden (F 7)	FOSJ
Askøy	0261010800-9-C	Byfjorden	undefined-86242	Strushamn, Strus2	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-79929	Lyreneset, St. Lyr 7	SOPF
Askøy	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-86238	Drageide, Dra1	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-62758	Byfjorden St. 5	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-62808	Byfjorden, Fagernes Fag 3	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-79930	Kverneviken, Kvr 3	SOPF
Bergen	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-86239	Kjøkkelvik, Kjø1	SOPF
Askøy	0261010800-9-C	Byfjorden	02.61-86248	Kleppestø, Klep1	SOPF
Øygarden	0261030100-1-C	Ettersundsosen - Gongstøosen	02.61-29887	Ebbesvik, Ebb	FOSJ
Bjørnafjorden	0260050500-C	Fusa-/Bjørnafjorden	02.60-79392	Lekvenvågen/Ferstadvågen, O20	MOMC
Øygarden	0261030100-1-C	Ettersundsosen - Gongstøosen	02.61-90663	Koltveit, Koll 6	SOPF
Øygarden	0261030201-2-C	Hjeltefjorden-søndre	02.61-79943	Ågotnes, Ågot1	MOMC
Øygarden	0261030201-2-C	Hjeltefjorden-søndre	02.61-86245	Vågen, Våg8	FOSJ
Askøy	0261030202-C	Raunefjorden	02.61-29550	Hauglandsosen, Hanøytangen Ha 7	FOSJ
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-29679	Hauglandsosen, Ha 10	FOSJ

Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-29740	Hauglandsosen (Ha 8)	FOSJ
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-86244	Haug 2	MYFO
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-79944	Juvik, Ju2b	FOSJ
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-91907	HA20	SOFP
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-91929	X2	SOFP
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-91906	Ha21	SOFP
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-29517	Vardøy (Ha 6)	SOFP
Askøy	0261030202-C	Hauglandsosen	02.61-91928	X1	SOFP
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-79939	Nesosen ved utslippspunkt, Nesos2	FOSJ
Bjørnafjorden	0260050500-C	Bjørnafjorden	02.60-79393	Tellevik, O21	MOMC
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-79942	Møvikosen, Møv 2	FOSJ
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-90333	Ulveset	FOSJ
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-79940	Møvikosen, Møv 1	FOSJ
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-79938	Nesosen, Nesos1	FOSJ
Øygarden	0261000032-C	Lokøyosen	02.61-90334	Referanse-Nesosen	FOSJ



Bilete 23. Kvamsøy i Hardangerfjorden er ein naturidyll. Foto: Sveinung Klyve.

Vest vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Bjørnafjorden	055-134-R	Oselvo ved Borgafjellet	055-28151	1264 HØRE07 Vallaelv 1. bro nordligst i Os	SOFP
Bjørnafjorden	055-134-R	Oselvo ved Borgafjellet	055-88020	Oselva midtre	SOFP
Bjørnafjorden	055-135-R	Teinebekken/Syftlandsbekken	055-29924	Utløp Hauglandsvatn ved Røykenes	SOFP
Bjørnafjorden	055-136-R	Vallaelva	055-29556	Vallaelven før samløp Oselv	SOFP
Bjørnafjorden	055-274-R	Ulvenvatnet og Banktjørna bekker	055-83091	Kvernelva nedstrøms bru	SOFP
Bergen	056-107-R	Nesttunvassdraget: Birkelandsvatnet til Øvsttun	056-62959	Nesttunvassdraget – Øvsttun	VASS
Bergen	056-110-R	Nesttunvassdraget: Sidebekker til Birkelandsvatnet	056-28991	Nestunelv før samløp elv fra Grimevatnet	SOFP
Bergen	056-128-R	Sælenelva	056-59452	Sælenvassdraget, utløp	SOFP
Bergen	056-128-R	Sælenelva	056-59677	Sælenvassdraget, St. 19	INNL
Bergen	056-128-R	Sælenelva	056-59680	Sælenvassdraget, St. 61	INNL
Bergen	056-146-R	Midtbygdavassdraget	056-62957	Dalselva	VASS
Bergen	056-146-R	Midtbygdavassdraget	056-88018	Utløp Ulsetstemma	SOFP
Bjørnafjorden	056-147-R	Bekker Lysekloster - Hagevik	056-55702	Utløp Ospelitjønn	KAVE
Bjørnafjorden	056-147-R	Bekker Lysekloster - Hagevik	056-55703	Sjøbøelven ved steinbrudd	KAVE
Bergen	056-151-R	Bekker Grimstad - Nordåsvatnet sør	056-29917	Apeltunvassdraget, utløp	SOFP
Bergen	056-166-R	Fanaelva sidebekker	056-56519	Fanaelven innløp Klokkevatn	KAVE
Bergen	056-166-R	Fanaelva sidebekker	056-63639	Klokkevatnet	SOFP
Bergen	056-166-R	Fanaelva sidebekker	056-64578	Fanaelva med sidebekkar	SOFP
Bergen	056-31-R	Møllendalselven	056-59663	Møllendalselven, St. 22	INNL
Bergen	056-42-R	Fjøsangerbekken	056-59461	Fjøsangerbekken, utløp	INNL
Bergen	056-64-R	Kalandsvatnet sidebekker	056-88019	Austevollselva	SOFP
Bergen	056-90-R	Bekker til Vågsbøpollen	056-63644	Vestratjørna	KAVE
Øygarden	057-1-R	Fjellvassdraget med sidebekker	057-54992	Kolavatnet, utløp	KALL
Øygarden	057-1-R	Fjellvassdraget med sidebekker	057-59472	Fjellvassdraget, innløp Litlepollen	INNL
Øygarden	057-1-R	Fjellvassdraget med sidebekker	057-64581	Fjellvassdraget med sidebekkar	SOFP
Øygarden	057-34-R	Ulvesetvassdraget	057-61692	Utløp Ulvesetvatnet ved vei	SOFP
Øygarden	057-34-R	Ulvesetvassdraget	057-64582	Ulvesetvassdraget	KAVE
Askøy	059-36-R	Strusshamnvatnet	059-63642	Strusshamnvatnet	SOFP
Askøy	059-36-R	Strusshamnvatnet	059-64579	Kleppevatn bekk nedstrøms	KAVE
Askøy	059-36-R	Strusshamnvatnet	059-64580	Kleppevatn bekk nedstrøms	INNL
Askøy	059-40-R	Kråkåsbekken, utløp	059-59467	Kråkåsbekken, utløp	INNL
Bergen	5109-01	Dalselva, St. 23	056-59638	Dalselva, St. 23	SOFP

Vest vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitetsl D
Bjørnafjorden	053-2044-L	Gjønavatnet	053-54849	Gjønavatnet, utløp	KALK
Askøy	059-26568-L	Hopsvatnet/Strømsnesvatnet	059-28355	Strømsnesvann	INN
Bjørnafjorden	053-2042-L	Henangervatnet	053-27557	Henangervatnet	SOFP
Bjørnafjorden	053-2043-L	Skogseidvatnet	053-38016	Skogseidvatnet	SOFP
Austevoll	054-27016-L	Kvernavatnet_akva	054-39552	Kvernavatnet_akva	SOFP
Bjørnafjorden	055-2056-L	Hetleflot- og Gåssandvatnet	055-91912	Hetleflot- og Gåssandvatnet	SOFP
Bjørnafjorden	055-243-R	Utløp fra Svegatjønn	055-55701	Utløp fra Svegatjønn	KAVE
Vaksdal	055-26509-L	Tjørnadalsvatnet	055-40653	Tjørnadalsvatnet	SOFP
Samnanger	055-26704-L	Eikedalsvatnet	055-91915	Eikedalsvatnet	SOFP
Samnanger	055-26719-L	Frølandsvatnet	055-91916	Frølandsvatnet	SOFP
Bjørnafjorden	055-26934-L	Utløp Vindalsvatnet	055-55705	Utløp Vindalsvatnet	KAVE
Bjørnafjorden	055-26939-L	Tveitavatnet	055-91913	Tveitavatnet	SOFP
Bjørnafjorden	055-26962-L	Ulvenvatnet	055-30027	Ulvenvatnet	SOFP
Bjørnafjorden	055-274-R	Banktjørna, utløp	055-54700	Banktjørna, utløp	SOFP
Bjørnafjorden	055-286-R	Lekvenvatnet	055-63640	Lekvenvatnet	KAVE
Bergen	056-144263-L	Storetveitvatnet	056-28354	Storetveitvatnet	SOFP
Bergen	056-144300-L	Eikelundstjernet	056-91908	Eikelundstjernet	SOFP
Bergen	056-144315-L	Nesttunvassdraget – Hop	056-62958	Nesttunvassdraget – Hop	VASS
Bergen	056-144401-L	Steinsvikvatnet	056-91911	Steinsvikvatnet	SOFP
Bergen	056-144423-L	Utløp Råtjørn	056-55707	Utløp Råtjørn	KAVE
Bergen	056-144536-L	Mildevatnet	056-30161	Mildevatnet	SOFP
Bergen	055-26854-L	Hauglandsvatnet	055-91914	Hauglandsvatnet	SOFP
Bergen	056-2057-L	Kalandsvatnet	056-43543	Kalandsvatnet	SOFP
Bergen	056-26553-L	Langavatnet	056-29936	Langavatnet	SOFP
Bergen	056-26581-L	Liavatnet	056-56454	Liavatnet	SOFP
Bergen	056-26725-L	Solheimsvatnet	056-30065	Solheimsvatnet	SOFP
Bergen	056-26747-L	Tveitevannet, HORITV01	056-43315	Tveitevannet, HORITV01	SOFP
Bergen	056-26750-L	Kristianborgvatnet	056-29774	Kristianborgvatnet	KAVE
Bergen	056-26765-L	Orrtuvatnet	056-43317	Orrtuvatnet	SOFP
Bergen	056-26784-L	Myrvatnet	056-63641	Myrvatnet	SOFP
Bergen	056-26838-L	Skranevatnet	056-29759	Skranevatnet	SOFP
Bjørnafjorden	053-2044-L	Gjønavatnet	053-27554	Gjønavatnet	SOFP
Bergen	056-26855-L	Birkelandsvatnet	056-29837	Birkelandsvatnet	SOFP
Bergen	056-26868-L	Skeievatnet	056-91910	Skeievatnet	SOFP
Bergen	056-26887-L	Stendavatnet	056-43314	Stendavatnet	SOFP
Bergen	056-66172-L	Nesttunvatnet	056-91909	Nesttunvatnet	SOFP
Bergen	5109-01	Bekkefelt Nordåsvannet	056-63643	Søvikatjørna	KAVE
Øygarden	058-26574-L	Stegeviksvatnet	058-91917	Stegeviksvatnet	SOFP
Askøy	059-36-R	Strusshamnvatnet	059-63642	Strusshamnvatnet	SOFP

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Nordhordland vassområde:

Nordhordland vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	AktivitetsID
Alver	0261030300-4-C	Roslandspollen	02.61-29446	Roslandspollen (Ros 1)	MOMC
Alver	0261030300-4-C	Roslandspollen	02.61-29821	Roslandspollen (Ros 2)	MOMC
Alver	0261030300-4-C	Roslandspollen	02.61-29872	Roslandspollen (Ros 3)	MOMC

Nordhordland vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	AktivitetsID
Alver	059-20-R	Herdlefjorden sidebekker nord NØ	059-88006	Brakstadelva, oppstrøms Brakstadvatnet	SOFP
Alver	059-20-R	Herdlefjorden sidebekker nord NØ	059-88007	Brakstadelva, utløp Brakstadvatnet Bra2	SOFP
Alver	059-20-R	Herdlefjorden sidebekker nord NØ	059-88008	Brakstadelva, Bra1	SOFP
Alver	059-22-R	Mjåtveitselva	059-29000	Mjåtveitselva	SOFP
Alver	059-22-R	Mjåtveitselva	059-88004	Mjåtveitelva innløp Dalevatnet, Mjå5	SOFP
Alver	059-24-R	Mjåtveitelva tilløp	059-88005	Sidebekk til Mjåtveitelva	SOFP
Alver	066-14-R	Utløp Gjerdsvatnet	066-88013	Utløp Gjerdsvatnet	SOFP
Alver	066-14-R	Utløp Gjerdsvatnet	066-88014	Innløp Klessvatnet	SOFP
Austrheim	066-17-R	Hjartåselva, utløp Åråsvatnet Sol4a	066-88002	Hjartåselva, utløp Åråsvatnet Sol4a	SOFP
Alver	066-19-R	Utløp Nesvatnet	066-88015	Utløp Nesvatnet	SOFP
Alver	066-5-R	Bekk inn Hallandsvatnet	066-88009	Bekk inn Hallandsvatnet	SOFP
Alver	066-7-R	Storelva	066-88010	Storelva	SOFP
Alver	066-7-R	Storelva	066-88011	Bekk inn i Mykingsvatnet	SOFP
Alver	066-7-R	Storelva	066-88012	Elv mellom Mykingvatnet og Hauglandsvatnet	SOFP
Masfjorden	067-173-R	Ostavatnet nedstrøms	067-79629	Yndesdalselva ved Lauveid (BU11)	KALK
Masfjorden	067-51-R	Tangedalselva	067-79150	Tangedalselva (VK7)	KALK
Masfjorden	067-51-R	Tangedalselva	067-79630	Tangedalselva (BU16)	KALK
Masfjorden	067-53-R	Frøysetelva	067-58825	Yndesdalselva ved Frøyset (VK6/BU17/FI1)	KALK
Masfjorden	067-53-R	Frøysetelva	067-79581	Yndesdalselva nedstrøms fisketrapp (FI2)	KALK
Masfjorden	067-53-R	Frøysetelva	067-79582	Yndesdalselva ved utløp Sleirsvatnet (BU15/FI3)	KALK
Masfjorden	067-67-R	Yndalsvatnet til Kvamsdalsvatnet	067-79586	Yndesdalselva ved Kvamsdalsbekken (BU9)	KALK
Masfjorden	067-72-R	Byrkjelandsvatnet bekkfelt øst	067-58824	Botnabekken, innløp Byrkjelandsvatnet (VK13)	KALK

Nordhordland vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Alver	059-26475-L	Brakstadvatnet	059-86731	Brakstadvatnet	SOFP
Alver	066-176457-L	Ytstebøvatnet, utløp	066-55195	Ytstebøvatnet, utløp	SOFP
Austrheim	066-26213-L	Solenvatn	066-29840	Solenvatn	SOFP
Alver	066-26282-L	Klessvatnet, utløp	066-54985	Klessvatnet, utløp	KALL
Alver	066-26284-L	Lommetjørna	066-61681	Lommetjørna	INNL
Alver	066-26288-L	Hauglandsvatnet, utløp	066-54893	Hauglandsvatnet, utløp	SOFP
Alver	066-26305-L	Vestvatnet, utløp	066-55617	Vestvatnet, utløp	KALL
Alver	066-26305-L	Vestvatnet, utløp	066-65001	Vestvatnet	SOFP
Alver	066-26329-L	Hallandsvatnet	066-28967	Hallandsvatnet	KALL
Alver	066-26329-L	Hallandsvatnet	066-65000	Hallandsvatnet	SOFP
Alver	066-26358-L	Nesvatnet	066-28968	Nesvatnet	SOFP
Masfjorden	067-173-R	Ostavatnet nedstrøms	067-58826	Lågen ved Hindfossen, nedstrøms doserer (VK4a)	KALK
Masfjorden	067-173-R	Ostavatnet nedstrøms	067-79584	Yndesdalselva, innløp Langevatnet (FI5)	KALK
Gulen	067-2131-L	Yndesdalsvatnet	067-40687	Yndesdalsvatnet, utløp (VK2)	KALK
Gulen	067-2131-L	Yndesdalsvatnet	067-79665	Yndesdalsvatnet ved utløp Straume (BU6)	KALK
Masfjorden	067-26032-L	Sleirsvatnet	067-55419	Sleirsvatnet, utløp (VK5)	KALK
Masfjorden	067-26032-L	Sleirsvatnet	067-79583	Langevatnet, utløp (FI4)	KALK
Masfjorden	067-26032-L	Ostavatnet	067-79585	Marhusdalsbekken (FI6)	KALK
Masfjorden	067-26063-L	Ostavatnet	067-55330	Ostavatnet, utløp (VK4)	KALK
Masfjorden	067-51-R	Tangedalselva	067-79588	Tangedalsbekken (FI9)	KALK

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Ytre Sogn vassområde:

Ytre Sogn vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Hyllestad	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-91531	L1 - Listraumen	MYFO
Hyllestad	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-91538	S2 - Listraumen vest	MYFO
Hyllestad	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-91539	S3 - Hjeltevik	MYFO
Høyanger	0280020100-1-C	Sognefjorden	02.80-91891	Høyangsfjorden, Kyrkjeneset	MYFO
Høyanger	0280021900-C	Høyangsfjorden	02.80-61727	Høyangsfjorden, Sandvika G1 (HB-1)	MYFO
Høyanger	0280021900-C	Høyangsfjorden	02.80-61728	Høyangsfjorden, Godvika G2	MYFO
Høyanger	0280021900-C	Høyangsfjorden	02.80-80711	Høyangsfjorden, Saueneset G3	MYFO
Høyanger	0280021900-C	Høyangsfjorden	02.80-91890	Høyangsfjorden, Sæbøneset Deponi	MYFO

Ytre Sogn vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitetsl D
Gulen	068-43-R	Sandøyna vest	068-79440	Sandøyna vest	SOFP
Gulen	068-62-R	Midttunelva, v/ utløp	068-39555	Midttunelva, v/ utløp	SOFP
Gulen	068-66-R	Moldeelva ved Dalsøyra (st. 2)	068-39604	Moldeelva ved Dalsøyra (st. 2)	SOFP
Gulen	068-81-R	Sandøyna aust	068-79441	Sandøyna aust	SOFP
Høyanger	069-107-R	Førdeelva	069-79438	Førdeelva	SOFP
Høyanger	069-118-R	Storelva ved utløp Ikefjord	069-39560	Storelva ved utløp Ikefjord	SOFP
Gulen	069-86-R	Storelva Brekke	069-79439	Storelva Brekke	SOFP
Høyanger	069-91-R	Øystrebøelva ved utløp Ikefjord	069-39561	Øystrebøelva ved utløp Ikefjord	SOFP
Vik	070-133-R	Vikja (Veslaelvi) ved Ovri	070-79432	Vikja (Veslaelvi) ved Ovri	SOFP
Vik	070-136-R	Seljedalselvi	070-28567	Seljedalselvi	SOFP
Vik	070-73-R	Hopra 3 - mot sjøen	070-31477	Hopra 3 - mot sjøen	VASS
Vik	070-73-R	Hopra 3 - mot sjøen	070-42603	Hopra	SOFP
Sogndal	078-27-R	Vetlefjordelvi	078-28431	Vetlefjordelvi	SOFP
Høyanger	080-10-R	Hovlandselva	080-42604	Hovlandselva	VASS
Hyllestad	080-149-R	Lølandselva	080-81588	Lølandselva	VASS
Høyanger	080-158-R	Lona	080-81587	Lona	VASS
Hyllestad	080-34-R	Nesje Fort (N3)	080-64086	Nesje Fort (N3)	SKYT
Hyllestad	080-34-R	Nesje Fort (N3)	080-64089	Nesje Fort (N6 Ut)	SKYT
Hyllestad	080-36-R	Espelandsvatnet bekkefelt, elv frå Tauningsvatnet	080-79437	Espelandsvatnet bekkefelt, elv frå Tauningsvatnet	SOFP
Høyanger	080-81-R	Ytredalselva (v. Vadheim)	080-28933	Ytredalselva (v. Vadheim)	VASS
Høyanger	080-81-R	Ytredalselva (v. Vadheim)	080-42616	Ytredalselva ved Vadheim	SOFP
Gulen	5109-06	Nordgulen	068-62197	Nordgulen	SOFP
Hyllestad	5109-06	Nordgulen	080-64085	Nesje Fort (N1)	SKYT
Hyllestad	5109-06	Nordgulen	080-64087	Nesje Fort (N4 Ref-Kort)	SKYT
Hyllestad	5109-06	Nordgulen	080-64088	Nesje Fort (N5 Kort)	SKYT
Hyllestad	5109-06	Nordgulen	080-64090	Nesje Fort (N7 Ref-Inn)	SKYT

Ytre Sogn vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitetsl D
Hyllestad	080-1625-L	Espelandsvatnet	080-38126	Espelandsvatnet	SOFP
Høyanger	080-28864-L	Mølmesdalstjørna	080-90148	Mølmesdalstjørna	SOFP
Høyanger	080-67824-L	Langevatnet	080-90149	Langevatnet	SOFP

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Indre Sogn vassområde:

Ikkje tiltaksretta overvaking i kystvatn

Indre Sogn vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
----------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Aurland	071-46-R	Nærøydalselvi - Sideelv Jordalselvi	071-53102	Nærøydalselvi - Sideelv Jordalselvi	SOFP
Aurland	071-49-R	Nærøydalselvi - Nærøydalselvi ved kommunegrensen	071-53103	Nærøydalselvi - Nærøydalselvi ved kommunegrensen	SOFP
Årdal	074-188-R	Tya - ovafor Biskopsvatnet	074-81592	Tya - ovafor Biskopsvatnet	VASS
Årdal	074-23-R	Steiggjelvi	074-81591	Steiggjelvi	VASS
Årdal	074-25-R	Tya - ovafor Torolmen	074-81593	Tya - ovafor Torolmen	VASS
Luster	075-113-R	Berdalselvi	075-81582	Berdalselvi	VASS
Luster	075-117-R	Helgedalselvi	075-81585	Helgedalselvi	VASS
Luster	075-21-R	Ringselvi	075-81590	Ringselvi	VASS
Luster	075-24-R	Fortundalselvi	075-81584	Fortundalselvi	VASS
Sogndal	077-2-R	Kaupangerelva	077-79443	Kaupangerelva	SOFP
Sogndal	077-47-R	Njøsaelvi, Hermansverk	077-39575	Njøsaelvi, Hermansverk	SOFP
Sogndal	078-5-R	Storelvi (Fjærland)	078-31494	Storelvi (Fjærland)	SOFP
Aurland	5109-09	Nærøyelvi/Fresvikbreen	071-79433	Nærøydalselvi	SOFP
Årdal	074-171-R	Fardalselvi	074-81583	Fardalselvi	VASS
Luster	075-129-R	Bøvra-øvre del med noen sidebekker	075-81589	Middøla	VASS
Luster	5109-09	Gaupne	076-31478	Jostedøla nedre (Gaupne)	VASS
Luster	076-3-R	Dalselvi (Indre Hafslo)	076-31493	Dalselvi (Indre Hafslo)	SOFP
Sogndal	077-37-R	Fardalselvi	077-28417	Fardalselvi	SOFP
Sogndal	078-95-R	Mundalselvi, nedre	078-39572	Mundalselvi ved Øyna	SOFP

Indre Sogn vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Årdal	074-1572-L	Torolmen, utløp	074-50177	Torolmen, utløp	SOFP
Vang	074-1573-L	Tyin	074-43512	Tyin	MYFO
Lom	075-1589-L	Storevatnet	075-53057	Storevatnet	MYFO
Luster	077-1603-L	Hafslovatnet	077-38123	Hafslovatnet	SOFP

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Sunnfjord vassområde:

Ikkje tiltaksretta overvaking i kystvatn

Sunnfjord vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets/ID
Fjaler	082-131-R	Nautsundelv	082-81553	Slokedalen (VK14)	KALK
Fjaler	082-135-R	Hovlandelv v/Hovland	082-58874	Hovlandsbekken (VK5)	KALK
Fjaler	082-135-R	Hovlandelv v/Hovland	082-79577	Hovlandsbekken (FI4)	KALK
Fjaler	082-135-R	Hovlandelv v/Hovland	082-79621	Hovlandsbekken (BU8)	KALK
Fjaler	082-141-R	Espedalselv	082-58870	Espedalsbekken, nedstrøms kalking (VK9)	KALK
Fjaler	082-141-R	Espedalselv	082-58871	Espedalsbekken, oppstrøms kalking (VK9/BU15)	KALK
Fjaler	082-141-R	Espedalselv	082-79578	Espedalsbekken (FI5)	KALK

Fjaler	082-141-R	Espedalselv	082-79622	Espedalsbekken (BU9)	KALK
Fjaler	082-146-R	Langevatna/ Vikatjørna	082-58872	Svinevikselva, innløp Hovlandsvatnet (VK11)	KALK
Fjaler	082-155-R	Storelv v/Bjordal	082-50557	Bjordalen, innløp Nautsundvatnet (VK12)	KALK
Fjaler	082-156-R	Storelv v/ Hovlandsd., Øyraelv, Dauremålselv	082-81554	Storelv, Hovlandsdalen (VK13)	KALK
Fjaler	082-164-R	Tjøredalselva	082-58875	Tjøredalselva ved Anderslona (VK2)	KALK
Fjaler	082-164-R	Tjøredalselva	082-79617	Tjøredalselva (BU2)	KALK
Fjaler	082-171-R	Guddalselva nedre	082-58876	Guddalselva nedstrøms Tuland (VK4)	KALK
Fjaler	082-171-R	Guddalselva nedre	082-58877	Guddalselva oppstrøms Tuland (VK3)	KALK
Fjaler	082-188-R	Guddalselv midtre	082-79616	Guddalselva (BU1)	KALK
Fjaler	082-192-R	Flekkeelva	082-50056	Guddalselva ved Loneland (FI3)	KALK
Fjaler	082-192-R	Flekkeelva	082-58873	Guddalselva nedstrøms Harefossen (VK7)	KALK
Fjaler	082-192-R	Flekkeelva	082-79575	Guddalselva ved Harefossen (FI1)	KALK
Fjaler	082-192-R	Flekkeelva	082-79576	Guddalselva ved sandtak, Loneland (FI2)	KALK
Fjaler	082-209-R	Hålandsfossen	082-81586	Hålandsfossen	VASS
Sunnfjord	083-108-R	Gaula ved bru E39	083-79436	Gaula ved bru E39	SOFP*
Askvoll	083-223-R	Rivedalselva el st 8	083-31485	Rivedalselva el st 8	SOFP
Askvoll	083-228-R	Bakkelva el st 3	083-31487	Bakkelva el st 3	SOFP
Sunnfjord	084-104-R	Heilvangselva	084-63083	Heilvangselva	SOFP*
Sunnfjord	084-14-R	Redalselva	084-79434	Redalselva	SOFP
Askvoll	084-284-R	Gjelsvikelva	084-63106	Gjelsvikelva	SOFP

Sunnfjord vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø

Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitetstid
Fjaler	082-1638-L	Breidvatnet	082-50219	Rennstraumsvatnet, utløp (VK10)	KALK
Fjaler	082-1638-L	Breidvatnet	082-79580	Breivatnet, utløp/Rennstraumsvatnet, innløp (BU10/FI7)	KALK
Fjaler	082-1639-L	Hovlandsvatnet	082-79579	Hovlandsvatn utløp (BU7/FI6)	KALK
Fjaler	082-1641-L	Hovlandsdalsvatnet	082-62169	Guddalselva nedstrøms Tuland, ved Yndestadhølen (BU4)	KALK
Sunnfjord	083-28486-L	Skilbreivatnet, SOFISK01	083-56396	Skilbreivatnet, SOFISK01	SOFP
Sunnfjord	083-77-R	Espelandsvatnet Gaular	083-90147	Espelandsvatnet Gaular	SOFP
Sunnfjord	084-1733-L	Movatnet	084-38135	Movatnet	SOFP
Sunnfjord	084-1737-L	Digrenesvatnet	084-90144	Digrenesvatnet	SOFP
Kinn	084-28343-L	Standalsvatnet	084-90142	Standalsvatnet	SOFP
Sunnfjord	084-28353-L	Liavatnet	084-90143	Liavatnet	SOFP
Sunnfjord	084-28403-L	Bekkjavatnet	084-90145	Bekkjavatnet	SOFP
Kinn	085-28288-L	Storevatnet	085-90140	Storevatnet	SOFP
Kinn	085-28290-L	Litlevatnet	085-90141	Litlevatnet	SOFP

Tiltaksretta overvaking som er starta opp i Nordfjord vassområde:

Nordfjord vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i kystvatn					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets-ID
Bremanger	0282010100-C	Frøysjøen	02.82-61633	Nordgulen, B-9	MYFO
Bremanger	0282010100-C	Frøysjøen	02.82-61637	Nordgulen, G9	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61625	Nordgulen, B-1	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61627	Nordgulen, B-3	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61628	Nordgulen, B-4	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61629	Nordgulen, B-5	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61631	Nordgulen, B-7	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61632	Nordgulen, B-8	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61634	Nordgulen, G1	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61635	Nordgulen, G4	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-61636	Nordgulen, G7	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-80597	Nordgulen (B2)	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-80599	Nordgulen (B13)	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-80602	Nordgulen (G12)	MYFO
Bremanger	0282010400-C	Nordgulen	02.82-80604	Nordgulen (G14)	MYFO

Nordfjord vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i elv					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets-ID
Volda	089-19-R	Storelva nedre	089-79435	Storelva i Hornindal	SOFP
Stad	089-4-R	Stårheimselva, oppstrøms Stårheim	089-64177	Stårheimselva, oppstrøms Stårheim	SOFP
Stad	089-56-R	Hjalma	089-79442	Hjalma	SOFP
Stad	089-7-R	Kjølsdalselva	089-31448	Kjølsdalselva	SOFP

Nordfjord vassområde, oppstarta tiltaksretta overvaking i innsjø					
Kommune	Vassførekomst-ID	Vassførekomst namn	Stasjons-ID	Stasjonsnamn	Aktivitets-ID
Sunnfjord	087-142-R	Øygrova nedre, Paulselva bekkefelt, Bolsetelv	087-90135	Skeivatnet planteplankton	SOFP
Sunnfjord	087-142-R	Øygrova nedre, Paulselva bekkefelt, Bolsetelv	087-90136	Skredvatnet	SOFP
Sunnfjord	087-142-R	Øygrova nedre, Paulselva bekkefelt, Bolsetelv	087-90137	Juvikvatnet	SOFP
Sunnfjord	087-142-R	Øygrova nedre, Paulselva bekkefelt, Bolsetelv	087-90138	Bolsetvatnet	SOFP
Gloppen	087-29291-L	Bergheimsvatnet	087-90139	Bergheimsvatnet	SOFP
Volda	089-1807-1-L	Kjøsapollen	089-31442	Kjøsapollen innanfor RV15/60 (Sindreelva 1)	SOFP

5 Vedlegg: Interaktive kart

Vurderingane som er gjort for den enkelte vassførekomst, går fram av eit interaktivt kart som er tilgjengeleg i Vann-nett. I dette kartet kan ein zoome inn på den enkelte vassførekomst eller sjå vassområde eller vassregionen som utvalt område. Her finn du m.a. informasjon om:

- Avgrensing av vassførekomstar
 - overflatevatn
 - grunnvatn
- Vassstypar
- Økologisk tilstand, inkludert tilstand for kvalitetselementa (*biologiske element, fysisk-kjemiske element, vassregionspesifikke stoff og hydromorfologiske element*)
- Kjemisk tilstand, inkludert informasjon om kva for stoff regionen ikkje når miljømåla for
- Informasjon om kva slags metodar som er brukte for å klassifisere (*overvaking, representativ overvaking, modellering, påverknadsanalyse*)
- Informasjon om presisjon

Du finn lenka til interaktive kart [her](#).



Bilete 24. Vestland fylke grenser mot Innlandet fylke i aust i Jotunheimen inn mot Tyn. Biletet viser Koldedalsvatnet med Hjelldalstind og Falketind. Foto: Sveinung Klyve.

6 Vedlegg: Oversikt over miljømål og unntak

Oversikt over miljømål og unntak er å finne i denne rapporten i Vann-nett:

<https://vann-nett.no/portal/#/reportgenerator/280/Vannforekomster%20med%20tilstand,%20potensial,%20milj%C3%B8m%C3%A5l%20og%20unntak%20fra%20milj%C3%B8m%C3%A5l>

For å få fram rapporten, må du velje aktuell vassregion. Rapporten kan importerast direkte til Excel.



Bilete 25. Vestland fylke strekkjer seg heilt inn til Turagrø på Sognefjellet med dei høgaste toppane i Noreg. Her Skagstølstindane i bakgrunnen. Foto: Sveinung Klyve.

7 Vedlegg: Samandrag av offentlege høyringar og informasjonstiltak

Høyringskonferanse om planprogram og hovudutfordringar vart halde i Sogn og Fjordane og Hordaland våren 2019. Konferansane var opne, vassregionutvala og regionalreferansegruppa vart speiselt inviterte. Dokumenta vart retta opp etter høyringsinnspel og forankra i Sogn og Fjordane vassregionutval og Hordaland vassregionutval i oktober 2019. Overordna utfordringar og prioriteringar er fulgt opp i vassforvaltningsplanen under kapittelet om hovudutfordringar og prioriteringar kapittel 2.1.

Pandemien med Covid-19 har ført til at dei fleste aktivitetar var digitale i 2020 og 2021 (Tabell 25-30).

Oversikt over medverknadsaktivitetar

Tabell 25. Oversikt over aktivitetar i vassregionen i samband med å arbeidet med å utarbeide plandokument (planprogram, hovudutfordringar, utkast til vassforvaltningsplan, tiltaksprogram, handlingsprogram) for planperioden 2022-2027. VRU= vassregionutval, AU = areidsutval til vassregionutvalet, Ho- Hordaland, SF = Sogn og Fjordane, FM= Fylkesmannen i Vestland, FK= Vestland fylkeskommune, VOK = vassområdekoordinator, VO = vassområde.

Kven deltok	Dato	Stad	Aktivitet
AU – VRU SF	8.2.19	Leikanger/ video	Forankring planprogram og hovudutfordringar – høyringsutkast
VRU - Ho	Feb. 19	Bergen	Forankring planprogram og hovudutfordringar – høyringsutkast
SF, ope, VRU og regional referansegruppe invitert	23.05.19	Førde	Høyringskonferanse om planprogram og hovudutfordringar
Høyringskonferanse Ho, ope, VRU og regional referansegruppe invitert	03.06.19	Bergen	Høyringskonferanse om planprogram og hovudutfordringar
Samling for VOK, FK og FM	2-3.09.19	Skjerje- hamn	Samråding og samkjøring til ny vassregion, vassforvaltningsplan for Vestland
VRU – SF Regional referansegruppe deltok	17.10.19	Sogndal	Informasjonsdel felles for VRU og regional referansegruppe, deretter separate møte VRU: Tilslutning planprogram og hovudutfordringar,
VRU - HO	21.10.19	Bergen	Godkjenning planprogram og hovudutfordringar
FK og FM	12.02.19	Leikanger/ skype	Samarbeid mellom FM i Vestland og Vestland FK om vassforvaltning
Skiping av regional referansegruppe knytt til VRU	16.06.20	Video	Møte med organisasjonar om medverknad i arbeidet med ny vassforvaltningsplan
VRU - leiing	1.4.20	Video	Introduksjon og framdriftsplanar for vedtak av planen
Vestland vassregionutval	20.10.20	Video	Bidrag til vassforvaltningsplanen og tiltaksprogrammet, oppdatering av Vann-nett
Vestland vassregionutval	28.01.21	Video	Vassforvaltningsplanen og tiltaksprogram (arbeidsutkast), drøfting av prioriteringar
Vestland vassregionutval	12.02.21	Video	Godkjenning av forvaltningsplan, tiltaksprogram og handlingsprogram

Tabell 26. Møte i vassområdeutvala i 2020, tema revidering av vassforvaltningsplanen.

Møte i vassområdeutvala 2020	Dato	Stad	Merknad
Voss-Osterfjorden VO	22.4.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Vest VO	22.4.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Nordhordland VO	21.4.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Sunnhordland VO	19.05.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Hardanger VO	23.04.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Ytre Sogn VO	24.06.20	Høyanger	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Sunnfjord VO	13.05.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Nordfjord VO	27.05.20	Video	Val av leiar av VO, orientering om revidering av plandokument, spleiselag av VOK-stillingar
Voss-Osterfjorden	25.11.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen
Nordhordland VO	24.11.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen
Sunnhordland VO	25.01.11	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen
Hardanger vassområde	19.11.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen
Ytre Sogn vassområde	04.12.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen
Indre Sogn vassområde	03.12.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen, Val av leiar av VO
Sunnfjord vassområde	24.11.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen
Nordfjord vassområde	01.12.20	Video	Godkjenning av innspelsdokument frå VO til vassforvaltningsplanen

Tabell 27. Arbeidsmøte mellom kommunane og vassområdekoordinator i dei ulike vassområda om innspel til påverknadar, tiltak og miljømål i plandokumenta.

Nordfjord vassområde	Dato	Stad	Aktivitet m.m
Eid og Selje	28.11.19	Nordfjordeid	Tiltak innan landbruk, avløp og restaurering. Felles møte for 2 kommunar som vert Stad kommune 01.01.2020.
Gloppen	29.11.19	Sandane	Tiltak innan landbruk, avløp og restaurering
Stryn	09.12.19	Stryn	Tiltak innan landbruk, avløp og restaurering
Flora og Vågsøy	10.12.19	Florø	Tiltak landbruk og avløp. VOK berre innleiingsvis på skype. Felles møte for 2 kommunar som vert Kinn kommune 01.01.2020.
Bremanger	17.12.19	Svelgen	Tiltak innan landbruk og avløp. Ordførar, rådmann, teknisk sjef, landbruk
Hornindal	13.12.19	Tlf og epost	Tiltak innan landbruk og avløp. Hornindal kommune vert del av Volda kommune 01.01.2020.
Sunnfjord vassområde	Dato	Stad	Aktivitet m.m
Askvoll	03.12.19	Askvoll	Tiltak innan landbruk og avløp
Førde, Gaular, Naustdal og Jølster	06.12.19	Førde	Tiltak landbruk, avløp, restaurering. Felles møte for 4 kommunar som slår seg saman til

			Sunnfjord kommune 01.01.2020. Inkl Jølster i Nordfjord VO.
Flora og Vågsøy	10.12.19	Florø	Tiltak landbruk og avløp. VOK berre innleiingsvis på skype. Felles møte for 2 kommunar som vert Kinn kommune 01.01.2020.
Fjaler	11.12.19	Dale i Sunnfjord	Tiltak innan landbruk og avløp. VOK laga grunnlag men kunne ikkje delta i møtet.
Ytre Sogn VO	Dato	Stad	Aktivitet m.m
Hyllestad	13.01.20	Video	
Solund	10.01.20	Video	
Gulen	19.12.19	Eivindvik	
Høyanger	11.12.19	Høyanger	
Vik	10.12.19	Vik	
Balestrand	04.12.19	Sogndal	Felles møte med Sogndal, Leikanger og Balestrand. Desse tre blei slått saman til ein kommune 01.01.2020.
Indre Sogn vassområde	Dato	Aktivitet m.m	Aktivitet m.m
Luster	12.12.19	Gaupne	
Leikanger	04.12.19	Sogndal	Felles møte med Sogndal, Leikanger og Balestrand. Desse tre blei slått saman til ein kommune 01.01.2020.
Sogndal	04.12.19	Sogndal	Felles møte med Sogndal, Leikanger og Balestrand. Desse tre blei slått saman til ein kommune 01.01.2020.
Årdal			Har ikkje lukkast med å lage avtale med kommunen
Aurland	Oktober 2020	Telefon	Rettleiing av kontaktperson i kommunen via telefon og e-post
Lærdal	September-oktober 2020	Telefon	Rettleiing av kontaktperson i kommunen via telefon og e-post
Nordhordland VO	Dato	Stad	Aktivitet m.m
Austrheim	13.12.2019	Knarvik	
Masfjorden	17.01.2020	Knarvik	
Alver	28.01.2020	Knarvik	rådmanskontor, landbruk og teknisk
Alver	11.02.2020	Knarvik	
Alver	21.08.2020	Teams	Møte med landbruk i Alver og Fylkesmannen. Tiltak.
Alver	03.09.2020	Knarvik	Møte med landbruk om tiltak
Alver	10.09.2020	Knarvik	Møte med landbruk om tiltak
Alver	15.09.2020	Knarvik	Møte med landbruk om tiltak
Voss – Osterfjorden VO	Dato	Stad	Aktivitet m.m
Vaksdal	8.1.2020	Voss	Adm. landbruk og teknisk
Alver	28.1.2020	Isdalstø Felles med NHL vassområde	rådmanskontor, landbruk og teknisk
Voss	30.1.2020	Voss	Rådmann,landbruk og teknisk
Osterøy	6.2.2020	Lonevåg	Ordførar,rådmann, landbruk og teknisk

Bergen	14.1.2020	Bergen	Adm.Ole Sandven og Ida Steffensen
Modalen kommune	Feb.mars, des. 2020	Video	Samtale med teknisk sjef Skuggevik og konsulent for utarbeiding av hovedplan avløp og vassmiljø
	29.1.2021	Teams	Kjell Langeland, teknisk ,tiltak i Modalen
Hardanger VO	Dato	Stad	Aktivitet
Kvam herad	30.01.2020	Norheim-sund	Venter på innspel
Nye Ullensvang	Des. - jan.	Telefon og e-post	
Eidfjord	Des. - jan.	Telefon og e-post	
Ulvik	fortløpande	Ulvik	
Vest vassområde	Dato	Stad	Aktivitet
Askøy	13.11.2019	Askøy	VA, Miljørettet helsevern, Miljørådgiver
Bjørnafjorden	04.12.2019	Os	Os og Fusa kommune deltok. VA, landbruk.
Bergen	29.10.2019	Bergen	VA og BME
Øygarden	02.03.2020	Øygarden	Byggesak + miljørådgiver
Bjørnafjorden	19.03.2020	Skype	Landbruk og avløp + Sveinung. Tiltak
Samnanger	24.03.2020 AVLYST	Skype	Tema påvirkninger. FK + FM
Askøy	26.03.2020	Skype	Tiltak. VA, Miljørettet helsevern, Miljørådgiver
Øygarden	30.03.2020	Skype	Tiltak
Sunnhordland VO	Dato	Stad	Aktivitet
Kvinnherad	14.01.2020	Per tlf	Tiltak og kunnskapsinnhenting
Tysnes	16.01.2020	Fitjar	Tiltak og kunnskapsinnhenting
Etne	20.02.2020	Video	Tiltak og kunnskapsinnhenting
Vindafjord	21.01.2020	Video	Tiltak og kunnskapsinnhenting
Sveio	28.01.2020	Fitjar	Tiltak og kunnskapsinnhenting
Stord og Fitjar	fortløpande	Fitjar	Tiltak og kunnskapsinnhenting
Bømlo	10.02.2020	Per tlf	Tiltak og kunnskapsinnhenting

Tabell 28. Tema -tema/ arbeidsmøte med sektorstyresmakter.

Deltakarar	Dato	Tema for møtet	Merknad
FM, FK, Miljødirektoratet, NVE	27.11.19	Vasskraft	Førebuingsmøte. Leggje plan for gjennomgang av SMVF – miljømål og tiltak
FM, FK, Miljødirektoratet, NVE, VOK (Nordfjord og Sunnfjord)	12.12.19	Vasskraft	Sogn og Fjordane: Gjennomgang av innspel til tiltak i SMVF for elvar med GØP (ikkje msm)
FM, FK, Miljødirektoratet, NVE, VOK	18.12.19	Vasskraft	Hordaland Vurdering av SMVF
FM, FK, Miljødirektoratet, NVE, VOK (Ytre Sogn og Indre Sogn)	20.01.20	Vasskraft	Sogn og Fjordane Vurdering av SMVF Gjennomgang av innspel til tiltak anadrome vassdrag
NVE, FM, FK, Miljødirektoratet, NVE, VOK	24.01.20	Vasskraft	Hordaland Vurdering av SMVF Gjennomgang av innspel til tiltak anadrome vassdrag og nokre ovanfor lakseførande strekning
NVE, FM, FK,	05.05.20	Vasskraft	Bidrag til kap. om vasskraft i tiltaksprogrammet
FK-Veg, SVV FM	3.4.20	Samferdsel	Gjennomgang av tiltak knytt til fk-veg og riksveg – korleis finne fram og legge inn

Deltakarar	Dato	Tema for møtet	Merknad
FK - VRM			data i Vann-nett, kvalitetssikring av om rett tiltakshavar står oppført
FK-Veg SVV FK - VRM	30.06.20	Samferdsel	Bidrag til kap. om samferdsel i tiltaksprogrammet
FM, VOK, FK, Miljødirektoratet?	19.05.220	Avløp	Bidrag til kap. om avløpskap. i tiltaksprogrammet
FM, FK, VOK	16.04.20, 13.05.20, 10.06.20 25.08.20	Landbruk	Bidrag til kap. om landbrukskap. i tiltaksprogrammet På bakgrunn av møta vart brev frå FM sendt 15.6.20 til kommunane om oppmoding om fleire landbrukstiltak, frist for innspel til VOK var 15.08.20
Miljødirektoratet, FM, FK	27.04.20	Miljøgifter	Bidrag til kap. om miljøgifter i tiltaksprogrammet
Mattilsynet, Fiskeridirektoratet, miljødirektoratet. FM og FK	26.08.20	Akvakultur	Bidrag til kap. om akvakultur i tiltaksprogrammet

Tabell 29. Møte lag, orgnasiasjonar, interessentar, samlingar, seminar.

Møte med lag, organisasjonar, interessentar etc.	dato	Stad	Aktivitet
Voss klekkeri	10.4.19	Voss	Temamøte om revisjon vasskraftkonsesjonar. Ca. 60 personar, innlegg vassregionmynde, Statsforvaltar, NVE, FNF, BKK, Vossenergi grunneigarlag, Voss klekkeri
Norske Lakseelver regionmøte Sogn og Fjordane	04.12.19	Skei	VOK Nordfjord/Sunnfjord heldt innlegg om vassforvaltning og undersøking av 24 vassdrag 2018-2019 med forslag på tiltak
Vossolaugset	17.12.19	Voss	Årleg møte om redningsaksjonen for Vossolaksen for faginstansar, Miljødirektoratet, vassregionmynde, Statsforvaltaren, BKK, Voss klekkeri
Ulvik sportsfiskarlag		Tel./e-post	
Hardanger Villfisk		Tel./e-post	
Sunnhordland Kraftlag AS (SKL)	09.01.20	Fitjar	SKL bad om møte med VOK for å få info om arbeidet med vassforskrifta
Fjaler kommune, fylkeskommunalt vegkontor og grunneigarar	03.06.20	Fjaler	Synfaring vandringshinder i Nitterelva og Snekkevågrelva og vurdering av tiltaksgjennomføring
Norske Lakseelver regionmøte Vestlandet	23.09.20	Video	VOK Nordfjord/Sunnfjord heldt innlegg om status og vegen vidare mot ny vassforvaltningsplan
Nasjonal samling for FNF-rådgivere	11.11.20	Video	Vassregionstyresmakta heldt innlegg om arbeidet med vassforvaltningsplanen for Vestland
Blå skog konferanse, nasjonal	12.11.20	Video	Vassregionstyresmakta heldt innlegg om vassforvaltningsplanen for Vestland
			SKL bad om møte med VOK for å få info om arbeidet med vassforskrifta

8 Vedlegg: Ansvarlege styresmakter i vassregionen

Myndighet	E-postadresse	Myndighetsoppgave
Vestland fylkeskommune	post@vlfk.no	Vassregionmynde Innlandsfisk Akvakultur (konsesjonar) Planstyresmakt – regionale planar Fylkesveg
Innlandet fylkeskommune	post@innlandetfylke.no	Innlandsfisk Akvakultur (konsesjonar) Planstyresmakt – regionale planar Fylkesveg
Møre og Romsdal fylkeskommune	post@mrfylke.no	Som over
Rogaland fylkeskommune	firmapost@rogfk.no	Som over
Vestfold og Telemark fylkeskommune	post@vtfk.no	Som over
Viken fylkeskommune	post@viken.no	Som over
Statsforvaltaren i Vestland	sfvlpost@statsforvalteren.no	<ul style="list-style-type: none"> Kunnskapsgrunnlaget i Vann-Nett Overvaksingsprogram (koordinering) Anadrom fisk (ikke regulerte vassdrag) Innlandsfisk (regulerte vassdrag) Kalking/forsuring Akvakultur Ureining Landbruk (overordna) Dispensasjon til fjerning av kantvegetasjon Tiltaksoversikt (bidra)
Statsforvaltaren i Innlandet	sfinpost@statsforvalteren.no	Som over
Statsforvaltaren i Møre og Romsdal	sfmrpost@statsforvalteren.no	Som over
Statsforvaltaren i Rogaland	sfropost@statsforvalteren.no	Som over
Statsforvaltaren i Oslo og Viken	sfovpst@statsforvalteren.no	Som over
Kommunar (sjå vedlegg 10)		<ul style="list-style-type: none"> Avløp Landbruk Drikkevatn Badevatn Overvatn Forsøpling Planstyresmakt – kommunale planar Kommunale vegar
Miljødirektoratet	post@miljodir.no	

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)	nve@nve.no	Vasskraft Andre vassuttak inkl. Grunnvatn Flaumvern Fysiske inngrep i vassdrag
Fiskeridirektoratet	post@hi.no	
Mattilsynet	postmottak@mattilsynet.no	Drikkevann Akvakultur (lakselus/øvrige sykdommer, fremmede arter)
Kystverket	post@kystverket.no	
Forsvarsbygg	servicesenter@forsvarsbygg.no	
Jernbanedirektoratet	post@jernbanedirektoratet.no	
Riksantikvaren	postmottak@ra.no	
Direktoratet for mineralforvaltning	post@dirmin.no	
Statens vegvesen	firmapost@vegvesen.no	Riksvegar

9 Vedlegg – Oversikt over bruk av § 12 i vassforskrifta

Vedlegget viser løyver gitt av ulike etater til å redusere miljøtilstanden jf. § 12 i vassforskrifta.

NVE og Miljødirektoratet har gitt følgjande løyver til å redusere miljøtilstanden til dårlegare enn *god økologisk tilstand* (Tabell 30). Ingen andre offentlege etatar har gitt tilbakemelding om at dei har brukt § 12 og gitt løyver til å redusere miljøtilstanden

Tabell 30 viser bruk av § 12 og løyve som er gitt av Norges vassdrags – og energidirektorat (NVE) og Statsforvaltaren / Statsforvaltar, forkortingar: FM=Fylkesmann/ Statsforvaltar, NN = Naturvernforbundet, NU = Natur og ungdom.

Vassføre- komst - ID	Påverknastype	Påvirknings- grad	Kvalitets- element	Vedta ksstyr esmak t	Kommentar/ fristekst	Vedtak KDB-ID
		liten/middels/ stor/planlagt	som vert påverka			
051-50-R	Vassuttak eller overføring frå eit vassdrag til eit anna for vasskraft	Middels	Botnfauna	NVE	Ikkje pålegg om minstevassføring	4787
036-355-R	Hydrologiske endringer uten minstevassføring – vasskraft	Stor	Botnfauna	NVE	Ikkje pålegg om minstevassføring	4999
071-46-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Middels	Fisk	NVE	Miljøtilstand er avhengig av pågåande tiltak	5845
077-20-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Middels	Fisk	NVE	FM må oppdatere påverknad og klassifisering i Vann-nett	5088
074-171-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE	Redusert vassføring vil kunne påverke bekkeløfta og fossesprøytonene i Fardalselva	5895
052-99-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		5093
042-360-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		5477
042-362-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		5477
074-143-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		4780
084-353-R	Hydrologiske endringar med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		5885

Vassføre- komst - ID	Påverknastype	Påvirknings- grad	Kvalitets- element	Vedta ksstyr esmak t	Kommentar/ fristekst	Vedtak
084-311-R	Hydrologiske endringer med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		5885
077-86-R	Hydrologiske endringer med minstevassføring – vasskraft	Planlagt	Fisk	NVE		5088
02810102 02-C	Hydromorfologisk endring ved dumping og fylling av masser	Planlagt	Botnfauna	Miljødi rektora tet	Gruvedrift Engebøfjellet, sjødeponi i Førdegjorden ytre. Vedtaket er gjort av KLD etter tilråding frå Miljødirektoratet. Bruken av § 12 er påklaget av NU og NN.	



Bilete 26. Fossane Fossfossen og Storeglupen i Eksingedalsvassdraget er utan minstervassføring etter kraftregulering i 1970-åra. Det er no pågåande revisjon av vassraget sin konsesjon. Foto: Sveinung Klyve.

10 Vedlegg - Oversikt over kommunar i vassområda

Vassområde	Kommune nr	Kommune namn	km ²
Hardanger	4619	Eidfjord	1167,761
Hardanger	4611	Etne	0,908834
Hardanger	4622	Kvam	490,2514
Hardanger	4617	Kvinnherad	2,847956
Hardanger	4618	Ullensvang	2107,734
Hardanger	4620	Ulvik	369,7455
Hardanger	4621	Voss	312,7543
Indre Sogn	4641	Aurland	1374,783
Indre Sogn	4638	Høyanger	2,249259
Indre Sogn	4644	Luster	2665,292
Indre Sogn	4642	Lærdal	1322,834
Indre Sogn	4640	Sogndal	1152,866
Indre Sogn	4651	Stryn	15,80671
Indre Sogn	4647	Sunnfjord	2,600521
Indre Sogn	4620	Ulvik	106,6397
Indre Sogn	4639	Vik	69,13923
Indre Sogn	4621	Voss	213,1842
Indre Sogn	4643	Årdal	975,3346
Nordfjord	4648	Bremanger	802,6776
Nordfjord	4650	Gloppen	904,2796
Nordfjord	4602	Kinn	117,2425
Nordfjord	4644	Luster	6,014013
Nordfjord	4640	Sogndal	2,403965
Nordfjord	4649	Stad	624,1571
Nordfjord	4651	Stryn	1327,962
Nordfjord	4647	Sunnfjord	240,643
Nordhordaland	4631	Alver	440,023
Nordhordaland	4632	Austrheim	46,70999
Nordhordaland	4633	Fedje	6,827764
Nordhordaland	4635	Gulen	72,27
Nordhordaland	4638	Høyanger	26,41593
Nordhordaland	4634	Masfjorden	525,5338
Nordhordaland	4629	Modalen	52,67156
Sunnfjord	4645	Askvoll	311,1374
Sunnfjord	4648	Bremanger	20,4266
Sunnfjord	4646	Fjaler	393,3909
Sunnfjord	4650	Gloppen	125,3551
Sunnfjord	4637	Hyllestad	35,7598
Sunnfjord	4638	Høyanger	18,76508
Sunnfjord	4602	Kinn	665,8547
Sunnfjord	4640	Sogndal	55,33822

Vassområde	Kommune nr	Kommune namn	km ²
Sunnfjord	4647	Sunnfjord	1898,518
Sunnhordaland	4624	Bjørnafjorden	4,425613
Sunnhordaland	4613	Bømlo	209,472
Sunnhordaland	4611	Etne	695,9031
Sunnhordaland	4615	Fitjar	133,5795
Sunnhordaland	4622	Kvam	24,08891
Sunnhordaland	4617	Kvinnherad	1068,07
Sunnhordaland	4614	Stord	141,8765
Sunnhordaland	4612	Sveio	218,222
Sunnhordaland	4616	Tysnes	244,8853
Sunnhordaland	4618	Ullensvang	89,94703
Utanfor vestland	4651	Stryn	36,87757
Vest	4627	Askøy	91,43473
Vest	4625	Austevoll	99,02038
Vest	4601	Bergen	336,1016
Vest	4624	Bjørnafjorden	504,9627
Vest	4622	Kvam	69,29313
Vest	4617	Kvinnherad	19,46507
Vest	4623	Samnanger	263,2546
Vest	4628	Vaksdal	13,62017
Vest	4626	Øygarden	254,9689
Voss- Osterfjorden	4631	Alver	207,883
Voss- Osterfjorden	4641	Aurland	86,49524
Voss- Osterfjorden	4601	Bergen	126,3925
Voss- Osterfjorden	4638	Høyanger	26,15789
Voss- Osterfjorden	4622	Kvam	30,3586
Voss- Osterfjorden	4634	Masfjorden	17,81441
Voss- Osterfjorden	4629	Modalen	354,1492
Voss- Osterfjorden	4630	Osterøy	250,2696
Voss- Osterfjorden	4623	Samnanger	5,62992
Voss- Osterfjorden	4620	Ulvik	82,87945
Voss- Osterfjorden	4628	Vaksdal	691,3992
Voss- Osterfjorden	4639	Vik	142,1399
Voss- Osterfjorden	4621	Voss	1507,916
Ytre Sogn	4641	Aurland	0,307384
Ytre Sogn	4646	Fjaler	15,89112
Ytre Sogn	4635	Gulen	487,9841
Ytre Sogn	4637	Hyllestad	217,8342
Ytre Sogn	4638	Høyanger	929,2547
Ytre Sogn	4634	Masfjorden	2,1937
Ytre Sogn	4629	Modalen	1,730503
Ytre Sogn	4640	Sogndal	42,91116
Ytre Sogn	4636	Solund	213,8085
Ytre Sogn	4647	Sunnfjord	61,72579
Ytre Sogn	4628	Vaksdal	0,569536

Vassområde	Kommune nr	Kommune namn	km ²
Ytre Sogn	4639	Vik	619,7153
Ytre Sogn	4639	Vik	0,000779
Ytre Sogn	4621	Voss	4,375952



Bilete 27. Vestland fylke har mange store fossefall og vassdrag. Her bilde av Vøringsfossen som ein eit av Norges høgste fossefall og ein av våre største turistatraksjonar. Foto: Sveinung Klyve.

11 Vedlegg - Oversikt over vassområda

Omtale av vassområda i Vestland vassregion under. Tabell 32 viser oversikt over tal vassførekomstar fordelt på elvar, innsjøar, kystvatn og grunnvatn for naturlege vassførekomstar og dei sterkt modifiserte vassførekomstane i dei ulike vassområda.

Nordfjord

Vassområdet strekker seg frå innlandet med høgfjell og bre til havgapet i vest, med Stad og Kråkenes som vêrharde utpostar. Mykje vatn flyt gjennom området, mellom anna i store lakseelvar, som Hornindalvassdraget og elvane i Stryn og Gloppen. Hornindalsvatnet med største djupn på 514 m er den djupaste innsjøen i Nord Europa. Der er høvesvis mykje jordbruk innanfor området, med avrenning som medfører utfordringar for vasskvaliteten. Det er eit betydeleg uttak av vasskraft i området. Fjorden og kysten kan by på fisk og skaldyr, og det førekjem hausting av tare til industrielt bruk. Fiskeoppdrett finner også gode vilkår her, men dei inste delane av fjorden er nasjonal laksefjord og verna mot oppdrett.

Sunnfjord

Vassområde Sunnfjord strekkjer seg frå kysten i vest til høgfjell på 1808 m.o.h. med delar av Jostedalsbreen nasjonalpark i aust. Det er mange små og store øyar langs kysten av vassområdet. Dei største fjordane er Dalsfjorden, Førdefjorden, Eikefjorden, Høydalsfjorden, og Nordalsfjorden. Dei største vassdraga er Gaularvassdraget, Flekke- og Guddalsvassdraget, Jølstravassdraget, Naustdalsvassdraget og Nordalsvassdraget. Det er fleire store innsjøar i vassområdet, og dei med største busetnad rundt, er Jølstravatnet, Haukedalsvatnet, Viksdals-vatnet, Hestadfjorden, og Storefjorden. Størst tettleik av busetnad finn vi i Florø, kommunesenter til Kinn, som ligg ved kysten, og Førde, kommunesenter til Sunnfjord, inst i Førdefjorden ved utløpet av elva Jølstra. Det er fleire mindre tettstader i kommunane, og elles er det spreidd busetnad.

Indre Sogn

Indre Sogn vassområde er blant dei ti største vassområda i Noreg med sine 8818 km². Vassområdet femnar om heile den indre delen av Sognefjordsystemet. Vassområdet er prega av store høgdeforskjellar med bratte vassdrag og lange fjordarmar. I vassområdet greiner Sognefjorden seg ut i fjordarmane Fjærlandsfjorden, Sogndalsfjorden, Lustrafjorden, Årdalsfjorden, Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden. Mange av vassdraga, spesielt på nordsida av Sognefjorden, er brepåverka med avrenning frå Jostedalsbreen.

Heile fjordsystemet i vassområdet ligg innanfor grensa til den nasjonal laksefjorden Sognefjorden. Nasjonale laksevassdrag er Flåmselvi, Årøydalselvi, Lærdalselvi og Nærøydalselvi. Mange av vassdraga og vassførekomstane er nytta til vasskraftproduksjon.

Ytre Sogn

Nedbørfeltet som utgjer vassområdet er på 4247 km², og strekk seg frå havflata ved Sognefjorden opp til ca. 1650 m.o.h. Åfjorden, Sognesjøen og Sognefjorden inn til og med Vik er dei viktigaste sjøområda. Sjøområda i ytre del er avgrensa ut til ei nautisk mil utanfor grunnlina. Mesteparten av arealet til gamle Balestrand kommune ligg no i Indre Sogn vassområde. Delar av Sognefjorden er nasjonal laksefjord. Yttergrensa for laksefjorden går mellom Ortnevik på sørsida av fjorden og Nessane på nordsida av fjorden. Vikja er nasjonalt laksevassdrag. Det er omfattande vasskraftutbygging i vassområdet, med mange vasskraftmagasin og kraftverk som pregar tilstanden i mange av vassdraga. Sur nedbør har ført til forsuring av vassdrag og jordsmonn i store delar av vassområdet. Andre spesielt viktige påverknadar på vassmiljøet er m.a. elveforbyggingar og næringssaltbelastning frå avløp og jordbruk.

Nordhordland

Til vassområde Nordhordland høyrer dei vassdraga som renn ut i Fensfjordsystemet, Hjeltefjorden, Herdle-fjorden, Radfjorden, Lurefjorden og sørover der ein grensar mot Byfjorden og Osterfjorden.

Fire kommunar har mesteparten av arealet sitt i Nordhordland vassområde. Ein av kommunane vart skipa etter kommunesamanslåinga 01.01.2020:

- Alver (tidlegare Lindås, Meland og Radøy)
- Austrheim
- Fedje
- Masfjorden

Gulen og Modalen mindre areal innanfor vassområdet. I tillegg høyrer nokre vassdrag i Høyanger til vassområde Nordhordland, då vatnet er overført til eller renn ut i Fensfjordbassenget.

Avgrensinga av vassområdet er ikkje bestemt av kommunegrensar, den er bestemt av grensene til vassdraga og i kva fjord desse renn ut. Til dømes høyrer dei vassdraga i Alver kommune som renn ut i Osterfjorden til Voss-Osterfjorden vassområde. Til vassområde Nordhordland høyrer dei vassdraga som renn ut i Fensfjordsystemet, Hjeltefjorden, Herdlefjorden, Radfjorden, Lurefjorden og sørover der ein grensar mot Byfjorden og Osterfjorden.

Voss - Osterfjorden vassområde

Fjordsystemet i vassområdet går rundt Osterøya og vert som samlebegrep kalla Osterfjorden. Osterfjorden går om lag 45 km frå Salshusbrua og innover til fjella i Modalen og Voss. Her er mange store og små fjordarmar; Bolstadfjorden, Veafjorden, Sørfjorden, Osterfjorden, Romarheimsfjorden, Mofjorden, Indre Osterfjorden, (nasjonal laksefjord) Eidsfjorden. Vassområdet er prega av fjellandskap som stig bratt opp frå fjorden med mange store lange vassdrag med stor vassføring. Fleire av desse har viktige nasjonale laksestammer. Området er prega av store vasskraftutbyggingar frå 1970-åra utan minste vassføring. I ein del av områda mellom anna Voss herad er jordbruk ei stor og viktig næring. Busetnaden er konsentrert rundt små og større tettstader. Jernbanen, kalla Vossabanen, går gjennom vassområdet mellom Bergen og Voss og Bergensbanen vidare til Oslo.

Tabell 31 viser kommunane sin andel når det gjeld folketal og % i Voss-Osterfjorden vassområde pr 1.1.2021.

Kommune	Voss	Vaksdal	Modalen	Osterøy	Bergen	Alver
Areal	1508 km ²	691 km ²	354 km ²	250 km ²	126 km ²	208 km ²
innbyggjarar	14859	3964	390	8098	17027	3035
Andel av kommunen i vassområdet	Ca. 90 %	100 %	100 %	100 %	Ca. 30 %	Ca. 50 %

Store vassdrag i vassområdet:

- Vossovassdraget (Voss) anadromt vassdrag (har laks og sjøaure). Verna, regulert, forskingsfiske
- Bergsdalsvassdraget (Vaksdal)(kraftregulert), anadromt nedre 5 km i Daleelva. Ope fiske
- Eksingedalsvassdraget (Vaksdal) (kraftregulert), anadromt i nedre 5 km. Kalking pågår
- Modalsvassdraget (Modalen) kraftregulert vassdrag, anadromt i nedre del. Kalking pågår
- Lonevassdraget (Osterøy), anadromt i nedre del. Verna. Ope fiske
- Storavatnvassdraget (Osterøy) (kraftregulert)
- Eikangervassdraget (Lindås) anadromt nedre del
- Romarheimsvassdraget (Lindås) anadromt nedre del
- Eikefetvassdraget (Lindås) anadromt nedre del. Verna
- Arnassvassdraget (Bergen) anadromt nedre del. Ope fiske

Hardanger vassområde

Vassområdet ligg inst inne i Hardangerfjorden. Større fjordarmar er Sørfjorden.

Vassdraga er mellomstore og bratte. Ein stor del av vassdraga er utbygd til energiformål/vasskraft. Vassområdet har 553 vassførekomstar, av desse er 120 sterkt modifiserte vassførekomstar.

Følgjande kommunar ligg innanfor vassområde Hardanger: Eidfjord kommune, Ullensvang kommune (består av tidlegare Odda, Ullensvang og Jondal), Kvam herad, Voss herad (tidlegare Granvin), Ulvik herad. I tillegg har Sauda, Kvinnherad og Samnanger marginale areal innanfor vassområdet.

Vest vassområde

Vassområde Vest strekkjer seg frå innlandet og ut i havgapet og har stor variasjon i landskap og lokalklimatiskeforhold. Vassområdet består av dei seks kommunane Askøy, Austevoll, Bergen, Bjørnafjorden, Samnanger og Øygarden samt mindr både i stor e delar av Vaksdal, Kvam og Kvinnherad. Kommunane i vassområde Vest er svært forskjellige leik og folketal. Bjørnafjorden er den største kommunen i areal, medan Bergen er den klart største i folketal.

Øykommunane Øygarden og Austevoll har relativt få og gode vassførekomstar, medan særleg Bergen som er ein bykommunen har mange utfordringar knytt til vassmiljøet. Kommunane Askøy, Bjørnafjorden og Øygarden har vore hatt ein kraftig folketalssauke dei siste 10-åra, nok som har ført til press på vassmiljøet i enkelte område.

Sidan vassområde Vest har så variert natur, geologi og befolkningsstruktur, er utfordringane og ulike frå stad til stad. Sjølv om nokre område er langt mindre påverka enn andre, kan menneskelege påverknadar stort sett sjåast igjen over store delar av vassområdet. Det kan vere i form av fysiske inngrep og endringar i og rundt vassførekomstar, eller som ureining og utslepp av helse- og/eller miljøskadelege stoff. Avrenning frå diffuse kjelder er den mest dominerande påverknadstypen. Dette er ureining frå bustader (spreidd avlaup og spillvasslekkasje), byar/tettstader, landbruk og i nokon tilfelle gamle søppelfyllingar.

Sunnhordland vassområde

Store deler av Sunnhordland vassområde er plassert i Ytre Hardangerfjord og har difor mykje god vassutskifting av kystvatn, men vassområde har også mindre terskelfjordar som gjer enkelte vassførekomstar meir sårbare for påverknadar. I vassområde er både offshore industri og havbruk store næringar, vasskraft er mest utbygd i Etne og Kvinnherad, og jordbruk er ei viktig næring i fleire av kommunane. Topografien er dominert av korte avstandar frå fjell til fjord innanfor vassområdet.

Kommunane i Sunnhordland vassområde er dei same før og etter kommunereforma og tel framleis 9 kommunar. I løpet av 2020 har Sunnhordland vassområde auka talet vassførekomstar frå 375 til 547 som er ei auke på heile 172 vassførekomstar. Dette skuldast eit arbeid sentralt med å dele store vassførekomstar inn i mindre.

*Tabell 32. Vassdraga og kystområda er delte inn i vassførekomstar. Tabellen viser korleis vassførekomstane i regionen er fordelte på elvar, innsjøar grunnvatn og kystvatn (i kystvatn inngår brakkvatn). *SMVF = sterkt modifiserte vassførekomstar. Talet på vassførekomstar er ikkje statisk og kan endrast undervegs etter kvart som kunnskapen om vassmiljøet vert forbetra. Kjelde www.vann-nett.no Dato: 16.01.21.*

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Nordfjord

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	37	1	1325,966 km ²
Grunnvann	75	0	89,180 km ²
Innsjøer	84	30	170,137 km ²
Elver og bekkefelt	308	63	6887,283 km
Antall totalt	504	94	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Sunnfjord

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	32	1	1440,853 km ²
Grunnvann	72	0	58,973 km ²
Innsjøer	126	20	143,114 km ²
Elver og bekkefelt	402	34	5549,887 km
Antall totalt	632	55	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Ytre Sogn

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	47	0	1920,307 km2
Grunnvann	26	0	18,880 km2
Innsjøer	126	55	66,802 km2
Elver og bekkefelt	436	120	9875,364 km
Antall totalt	635	175	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Indre Sogn

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	16	0	268,066 km2
Grunnvann	118	0	110,062 km2
Innsjøer	158	69	263,203 km2
Elver og bekkefelt	458	155	22431,718 km
Antall totalt	750	224	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Nordhordland

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	30	0	391,795 km2
Grunnvann	3	0	2,617 km2
Innsjøer	77	19	43,078 km2
Elver og bekkefelt	144	22	2123,288 km
Antall totalt	254	41	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Voss - Osterfjorden

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	12	0	159,696 km2
Grunnvann	11	0	18,815 km2
Innsjøer	124	34	104,979 km2
Elver og bekkefelt	430	100	20809,259 km
Antall totalt	577	134	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Hardanger

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	9	0	331,292 km2
Grunnvann	13	0	26,263 km2
Innsjøer	126	37	152,404 km2
Elver og bekkefelt	405	84	38160,500 km
Antall totalt	553	121	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Vest

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	57	0	1391,676 km2
Grunnvann	7	0	5,617 km2
Innsjøer	139	29	58,303 km2
Elver og bekkefelt	239	26	2946,122 km
Antall totalt	442	55	

Oversikt over vannforekomstene i regionen i Sunnhordland

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Kystvann	42	0	1856,218 km2
Grunnvann	9	0	23,889 km2
Innsjøer	121	28	116,508 km2
Elver og bekkefelt	376	58	11243,913 km
Antall totalt	548	86	

12 Vedlegg: Referansar til bakgrunnsdokument og dokumentasjon

Halleraker, J.H., Bjørnhaug, M. Langåker, R.M., Selboe, O.K., Sørensen, J., Brodtkorp, E., Haug, I. & Fjellanger, J. 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022 - Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. NVE rapport 49/2013. 316 s. Tilgjengeleg ved: http://publikasjoner.nve.no/rapport/2013/rapport2013_49.pdf

Anon. 2020. Status for norske laksebestander i 2020. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr. 15. 147 s. Tilgjengeleg ved: <https://brage.nina.no/nina-xmlui/handle/11250/2657947>

Anon. 2018. Klassifisering av tilstand i norske laksebestander 2010-2014. Temarapport nr 6, 75 s. Tilgjengeleg ved: <https://brage.nina.no/nina-xmlui/handle/11250/2488936>

Hendsel, G.R. & Borch, H. 2020. Påvirkning fra avløp på vannforekomstene i Sogn og Fjordane - Kommunenes rolle som forurensningsmyndighet – status, barrierer og samarbeid. NIBIO 60 s. Tilgjengeleg ved: <https://www.vannportalen.no/vannregioner/vestland/aktuelt/ny-kunnskap-om-avlop-i-sogn-og-fjordane/>

Hindar, A., Garmo, Ø., Austnes, K. & Sample, J.E. 2020. Nasjonal innsjøundersøkelse 2019. NIVA rapport 7530-2020. 86 s. Tilgjengeleg ved: https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1876/1000sjoeer_m1876_2020.pdf

Statens vegvesen 2016. Fremmede skadelige arter – oppfølging av lovverk. Rapport nr. 387. 29 s. Tilgjengelg ved: https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/miljo+og+omgivelser/Naturmangfold/Fremmede+arter/_attachment/1641433?ts=158d3b60be8&fast_title=Fremmede+skadelige+arter+%E2%80%93+oppf%C3%B8lgning+av+lovverk+%282016%29

Haugland, Ø. & Hjelle, I.M.V 2015. Frie fiskeveger – utbedring av vandringshindre for fisk. Statens vegvesen rapport nr. 459. 73 s. Tilgjengeleg ved: https://www.vegvesen.no/_attachment/1117935/binary/1078427?fast_title=Frie+fiskeveger+-+Utbedring+av+vandringshinder+for+fisk.pdf

Aker, P. & Johansen, M.D. 2015. Når vegen berører myra - God forvaltning av myr i vegplanlegging, bygging og drift. Statens vegvesen rapport nr. 423. 36 s. Tilgjengeleg ved: https://www.vegvesen.no/_attachment/1010076/binary/1055755?fast_title=Rapport+423+-+N%C3%A5r+vegen+ber%C3%B8rer+myra.pdf

Velle, G., Barlaup, B., Espedal, E.O., Haave, M., Landro, Y., Normann, E., Postler, C., Skoglund, H., Stranzl, S., Stöger, E. & Wiers, T. 2020. Plast i elver på Vestlandet. NORCE LFI rapport 390. NORCE Bergen. Tilgjengeleg ved: <https://norce-research.brage.unit.no/norce-research-xmlui/bitstream/handle/11250/2684935/Plast%20i%20elver%20LFI%20UTVIDET%20rapport%20390.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Drikkevatt frå 24 vassverk vart i 2018 vart analysert for mikroplast av Norsk institutt for vannforskning Wolfgang, U., Eftekhardakhah, M. & Svendsen, C. Mapping microplastic in Norwegian drinking water. Norsk Vann Report 241/2018. Tilgjengeleg ved: https://www.researchgate.net/publication/328412920_Mapping_microplastic_in_Norwegian_drinking_water_Norsk_Vann_Report_2412018

Gomiero, A., Haave, M., Kögel, T., Bjørøy, Ø., Gjessing, M., Berg Lea, T., Horve, E. Martins, C. & Olafsen, T. (2020). Tracking of Plastic emissions from aquaculture industry. NORCE

Report n. 4 /2020. Tilgjengeleg ved: <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2649891/Rapport%20NORCE%20milj%c3%b8%204-2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Pulg, U., Skoglund, H., Postler C., Stranzl, S., Espedal, E.O & Velle, G. 2020: Flom og miljø i et endret klima. Statusrapport 2020. NORCE LFI rapport 381. Norwegian Research Center LFI, Bergen. 51 s. Tilgjengeleg ved: https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2726730/Statusrapport_NORCE%2BLFI%2B381.pdf?sequence=1



Bilete 28. Fossekalen er vår nasjonalfugl som ein møter frå kysten til høgjellet under isbreen. Her har han fanga seg ei stingsild. Foto: Sveinung Klyve.



Vestland vassregion

Vatn frå fjell til fjord

