



vann fra fjell til fjord

Utkast under arbeid

Saman for vatnet

Oppdatering av regional vassforvaltingsplan
med tilhøyrande tiltaksprogram

Vedlegg 1 til høyringsdokument 2:

Hovudutfordringar

i vassområde Hardanger

2022-2027

Foto: Reinhold Kager

Februar 2019

Innhald

1. Innleiing	3
2. Om dokumentet	4
2.1 Vassområdet vårt	5
3. Miljøtilstanden i vassområdet – korleis står det til med vatnet vårt?	7
3.1 Økologisk tilstand i overflatevatn i vassområdet	8
3.2 Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i vassområdet.....	10
3.3 Kjemisk tilstand og grunnvatn	14
3.4 Endringar i miljøtilstanden	14
4. Påverknader i vassområdet	14
4.1 Kva påverkar vassførekomstane i vassområdet vårt?	15
4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringar og planlagd aktivitet og verksemd	21
4.3 Endringar i påverknader og utviklingstrekk.....	22
5. Miljøsmål og unntak i vassregionen.....	23
5.1 Endringar i miljøsmål og unntak	26
6. Tiltak i vassregionen – når vi miljømåla?.....	27

1. Innleiing

Fram mot 2021 skal dei regionale vassforvaltingsplanane og dei tilhøyrande tiltaksprogramma i heile Noreg oppdaterast og justerast. Den gjeldande regionale vassforvaltingsplanen med tilhøyrande tiltaksprogram har fått verke sidan 2016. Vi skal no gå gjennom korleis det står til med vatnet, og justere planane for korleis vi best kan ta vare på vatnet vårt framover. Oppdaterte planar og tiltaksprogram skal gjelde frå starten av 2022 til utgangen av 2027. Les meir om vassforvaltinga i Noreg [her](#).

I prosessen fram mot oppdaterte vassforvaltingsplanar og tiltaksprogram vil det vere to høyringar, med to dokument i kvar høyring.

På høyring frå 1. april til 30. juni 2019:

- Planprogram ([lenkje](#) til dokumentet)
- Hovudutfordringar i vassregionen med vedlegg (dette er vedlegg 1)

På høyring frå 1. juli til 31. desember 2020:

- Forslag til oppdatert regional vassforvaltingsplan
- Forslag til oppdatert regionalt tiltaksprogram

Dette dokumentet om hovudutfordringar inneheld ei oppdatert oversikt over miljøtilstand, påverknader og status for gjennomføring av tiltak og er derfor eit viktig dokument i prosessen fram mot oppdatert vassforvaltingsplan og tiltaksprogram. Ei felles forståing av kva som er dei viktigaste utfordringane, vil gi eit godt grunnlag for vidare samarbeid om oppdateringa av forvaltingsplanen og det tilhøyrande tiltaksprogrammet.

Samtidig som hovudutfordringane skal også planprogrammet ut på høyring. I planprogrammet kan du lese meir om korleis prosessen fram mot oppdaterte planar skal gå for seg, kven som er involverte – og når – og prosessen for medverknad.

Med høyringa av planprogram og hovudutfordringar er vi no inne i planarbeidet for andre runde av regionale vassforvaltingsplanar. Gjeldande regional vassforvaltingsplan og tiltaksprogram blei utarbeidde i 2015, godkjende i 2016 og gjeld til utgangen av 2021. Planen og tiltaksprogrammet som no skal reviderast og oppdaterast, skal gjelde for åra 2022 til 2027.

Gjeldande plandokument for planperiodane 2010–2015 og 2016–2021 finn du [her](#).

Utarbeidinga av dette dokumentet er basert på uttrekk frå Vann-Nett, møte med vassregionmynde i Hordaland desember 2018 og møte i Hardanger vassområdeutval 14.1.2019.

Dokumentet er utarbeid av Lars Præstiin vassområdekoordinator for Hardanger.

2. Om dokumentet

Dette dokumentet ser på kva som var dei viktigaste utfordringane i førre planleggingsrunde, og kva for utfordringar som gjeld no, og som skal setjast på dagsordenen og arbeidast vidare med i neste forvaltingsplan og tiltaksprogram. Er det dei same utfordringane som gjeld?

Spørsmål i høyringa

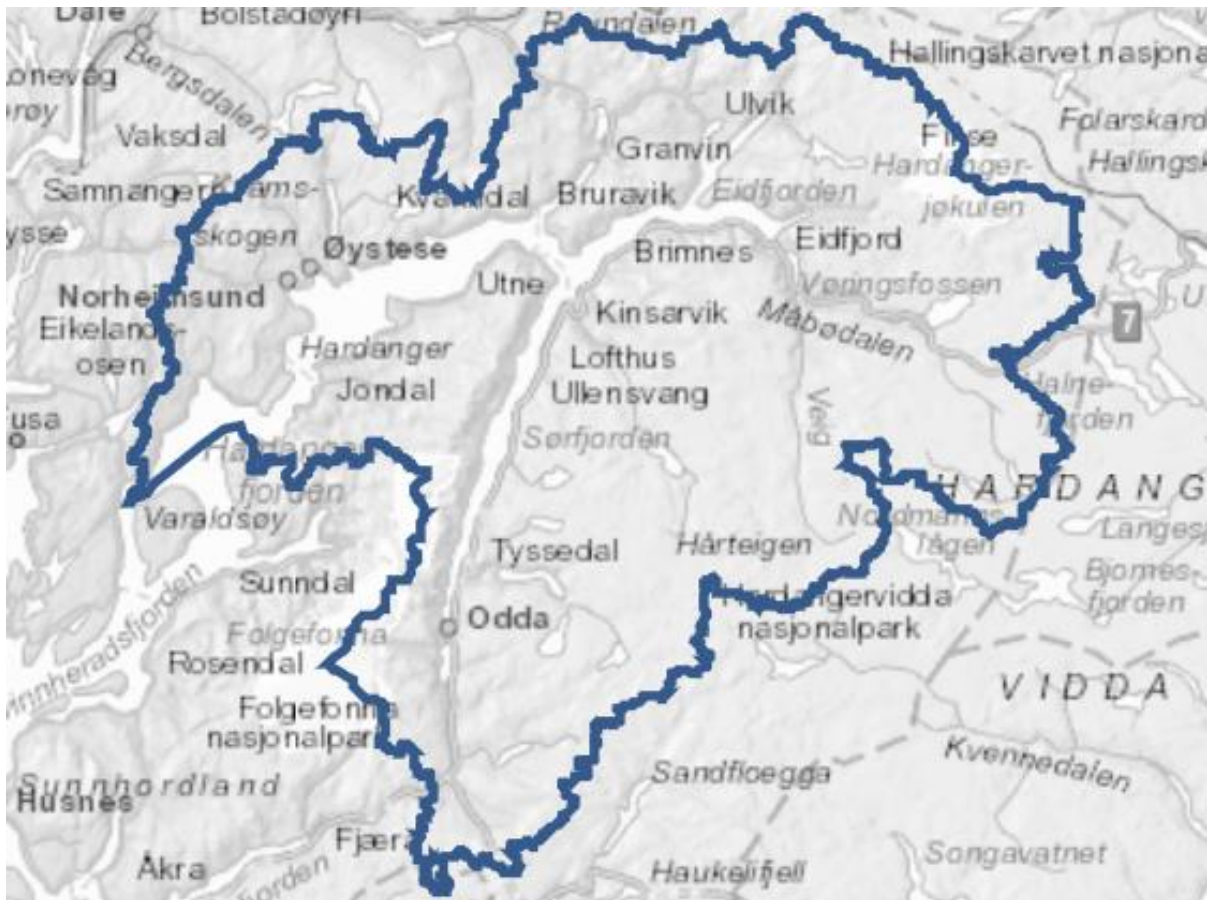
Dokumentet inneheld nokre spørsmål som vi særleg ønskjer svar på i høyringa. Alle spørsmåla er samla i boksen nedanfor. Du må gjerne sende inn andre kommentarar i tillegg til høyringsspora. Vi vil leggje til rette for innspel undervegs i arbeidet fram mot nye plandokument og i den kommande høyringa av plandokumenta frå 1. juli 2020.

Spørsmål som vi særleg ønskjer svar på i høyringa:

- Er miljøtilstanden og påverknadene rett omtalt? Finst det data hos sektormyndigheiter eller lokal/erfaringsbasert kunnskap som kan bidra til ei betre omtale?
- Er alle viktige interesser tekne omsyn til? Er det nokon viktige interesser som ikkje er omtalte?
- Har du eller organisasjonen din / bedrifta di / styresmakta di innspel til prioriteringar i det vidare planarbeidet?

Eit liknande dokument som dette vart utarbeid i 2012, då under titelen «vesentlege vassforvaltningsspørsmål».

2.1 Vassområdet vårt



Følgjande kommunar ligg innanfor vassområde Hardanger:

- Granvin (som frå 2020 vert ein del av nye Voss herad)
- Ulvik
- Eidfjord
- Ullensvang (som frå 2020 vert ein del av nye Ullensvang kommune)
- Odda (som frå 2020 vert ein del av nye Ullensvang kommune)
- Jondal (som frå 2020 vert ein del av nye Ullensvang kommune)
- Kvam

I tillegg har Sauda, Kvinnherad, Samnanger og Voss marginale areal innanfor vassområdet.



Foto: Reinhold Kager

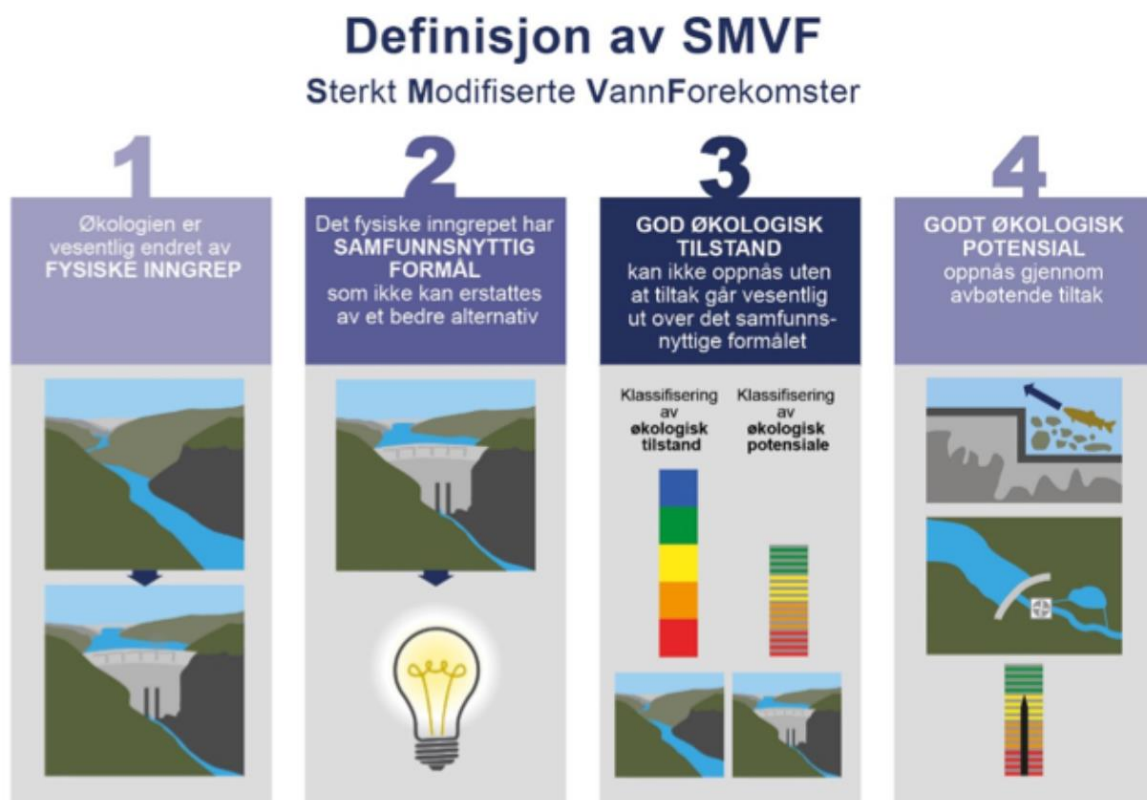
2.2 Vassførekomstar

Det er definert 371 vassførekomstar i vassområde Hardanger. 102 av desse er sterkt modifiserte på grunn av vasskraft utbygging.

Type vannforekomst:	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Areal/lengde
Elver og bekkefelt	228	65	7547,96km
Grunnvann	13	0	26,26km ²
Innsjøer	121	37	150,94km ²
Kystvann	9	0	331,29km ²
Antall totalt	371	102	

Tabell 1: Vassførekomstar i vassområdet. Vassdraga og kystområda er delte inn i vassførekomstar. Talet på vassførekomstar er ikkje statisk og kan endrast undervegs etter kvart som kunnskapen om vassmiljøet blir endra/forbetra. Kjelde: Vann-Nett 5. desember.

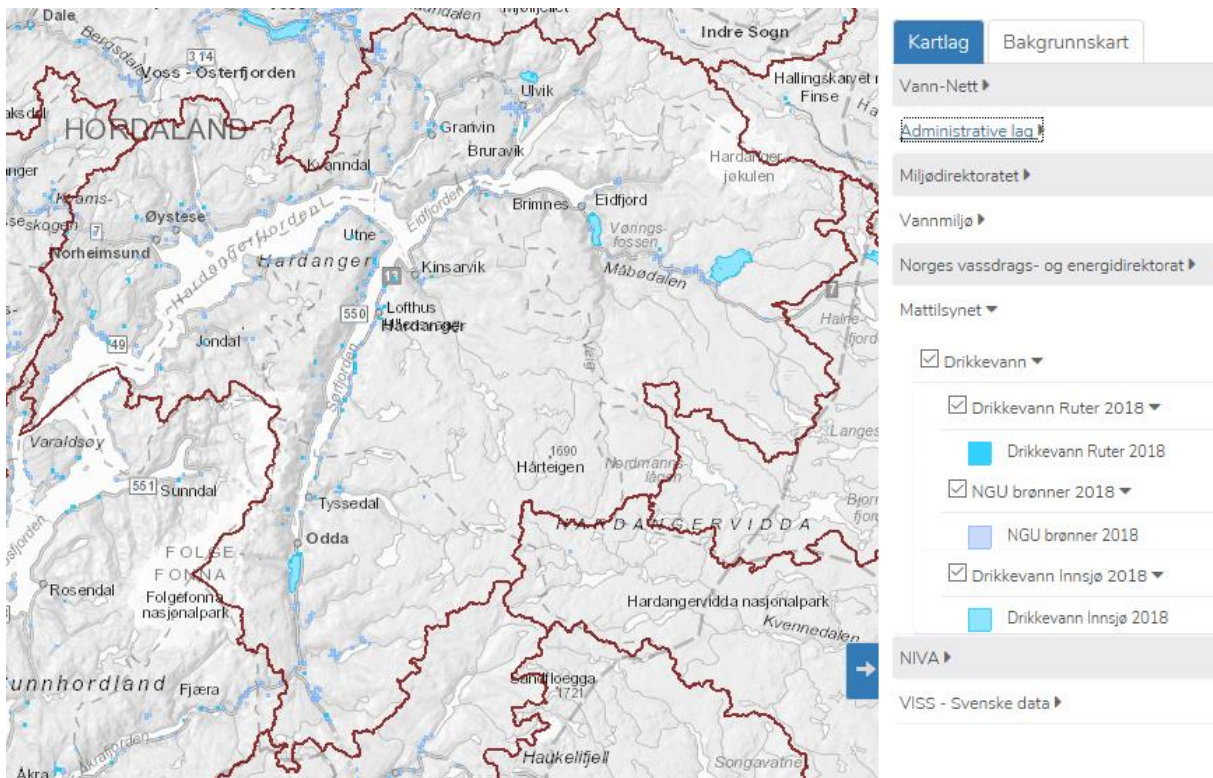
* Sterkt modifiserte vassførekomstar.



Figuren gir ein definisjon av kva SMVF står for.

Drikkevattn

Vassområdet har gode drikkevassførekomstar. Isklar og Isbre eksporterer drikkevattn av høg kvalitet frå Hardanger på flaske.



Kartet over syner drikkevasskjelder i Hardanger vassområde. Kjelde: Vann-nett 22.1.2019



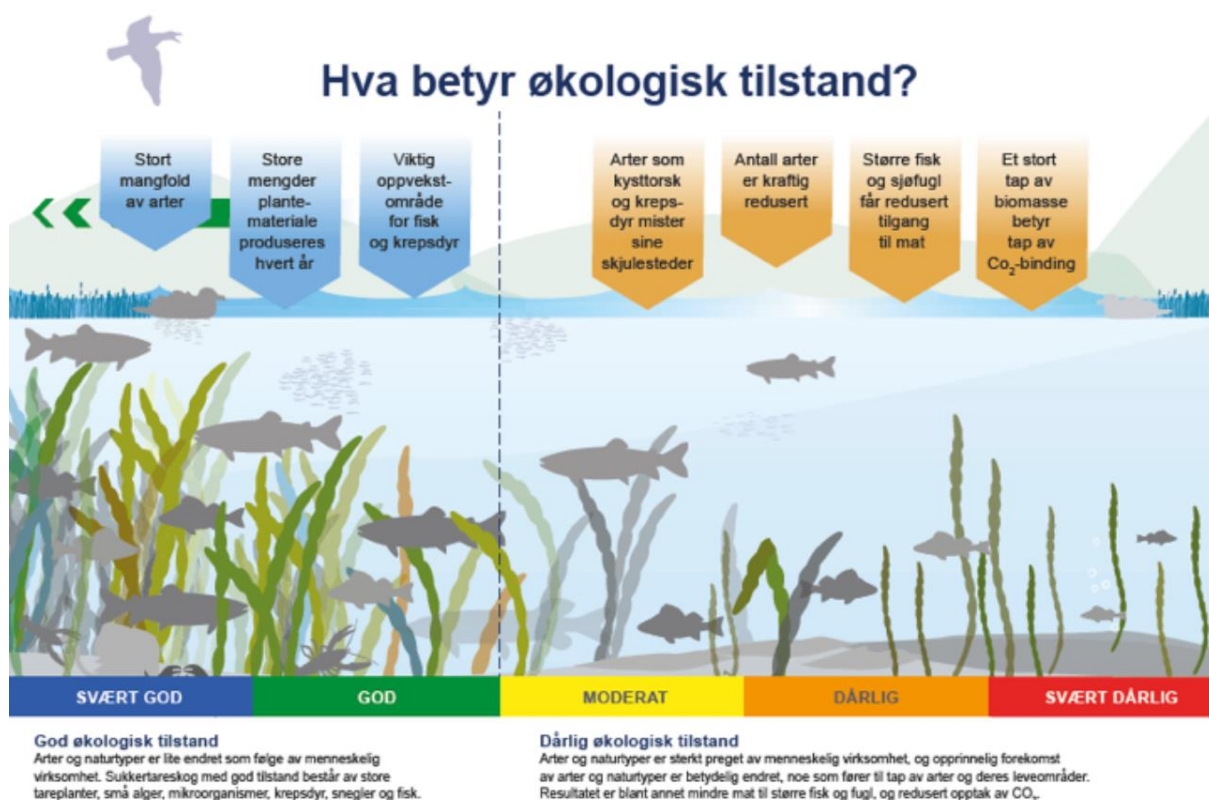
Flaskevattn fr  Hardanger.

3. Miljøtilstanden i vassområdet – korleis står det til med vatnet vårt?

Ein skil her mellom overflatevatn (elv, innsjø og kystvatn) og grunnvatn. Vidare skil ein mellom naturlege og sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF).

3.1 Økologisk tilstand i naturlege overflatevatn i vassområdet

Dei fleste naturlege vassførekomstar i Hardanger har god miljøtilstand.

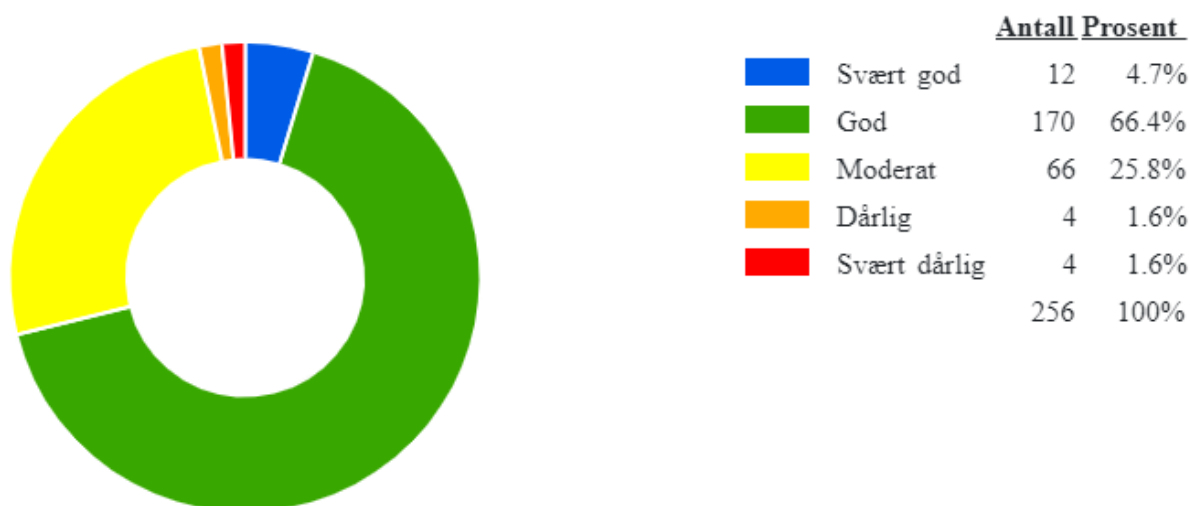


Forklaring på omgrepet økologisk tilstand.

Det er definert 256 vassførekomstar i kategorien naturlege overflatevatn i vassområdet. Av dess oppnår i dag 182 eller 71 % god eller svært god økologisk tilstand (Figur 1a). Tilstanden er moderat i 66 av dei naturlege vassførekomstane (26 %) og dårleg eller svært dårleg i 8 overflatevassførekomstar (3 %).

Økologisk tilstand

Naturlige vannforekomster

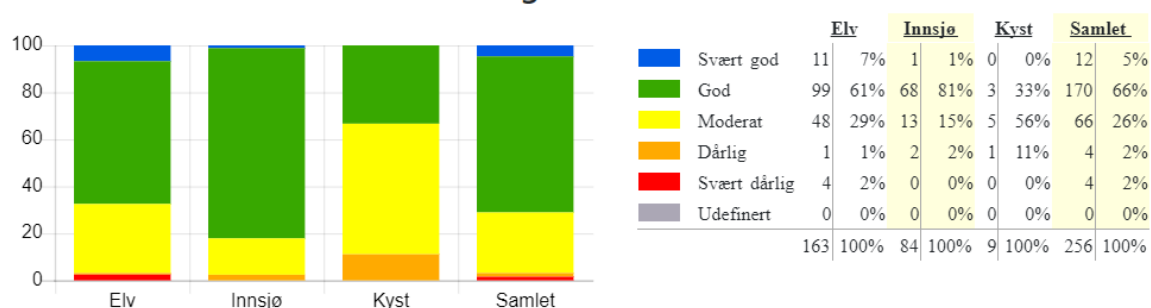


Figur 1a: Oversikt over den økologiske tilstanden i overflatevatn i Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 5. desember 2018.

Vurderinga er basert på fleire kvalitetselement, mellom anna vasskjemi, førekomst av alge- og dyreartar, og kvalifiserte skjønsmessige vurderingar. Tilstanden er eit resultat av fleire ulike påverknader, mellom anna vasskraft, sur nedbør, flaumforbygging, avløp, landbruksavrenning, akvakultur og industri. Svært god tilstand svarar til naturtilstand. God tilstand er i liten grad påverka av menneske og er standard miljømål etter vassforskrifta § 4. Tilstand dårlegare enn god skal løftast ved hjelp av miljøforbetrande tiltak. Også der tilstanden er god kan det vere trong for tiltak for å førebygge ei negativ utvikling.

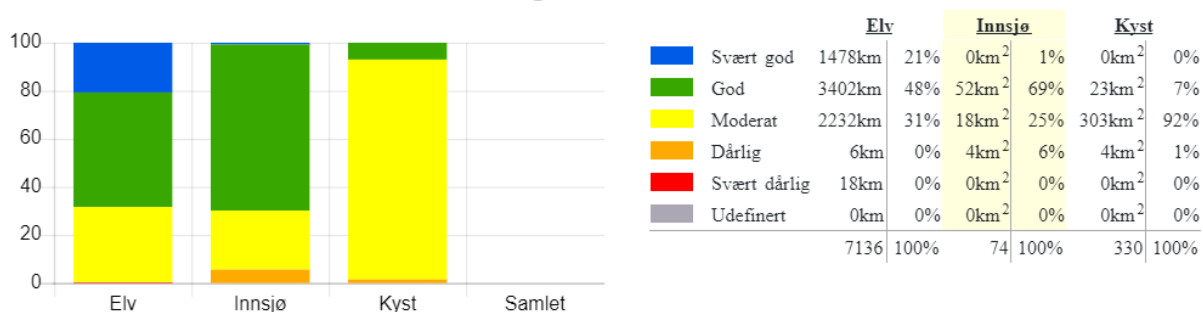
Fordeling i antall og prosent tilstand pr vannkategori

Naturlige vannforekomster



Figur 2 a: Fordeling i tal og prosent av potensial per vasskategori i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 5. desember 2018.

Fordeling areal og lengde tilstand per vannkategori Naturlige vannforekomster



Figur 2b Fordeling areal og lengde vasskategori i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember. 2018

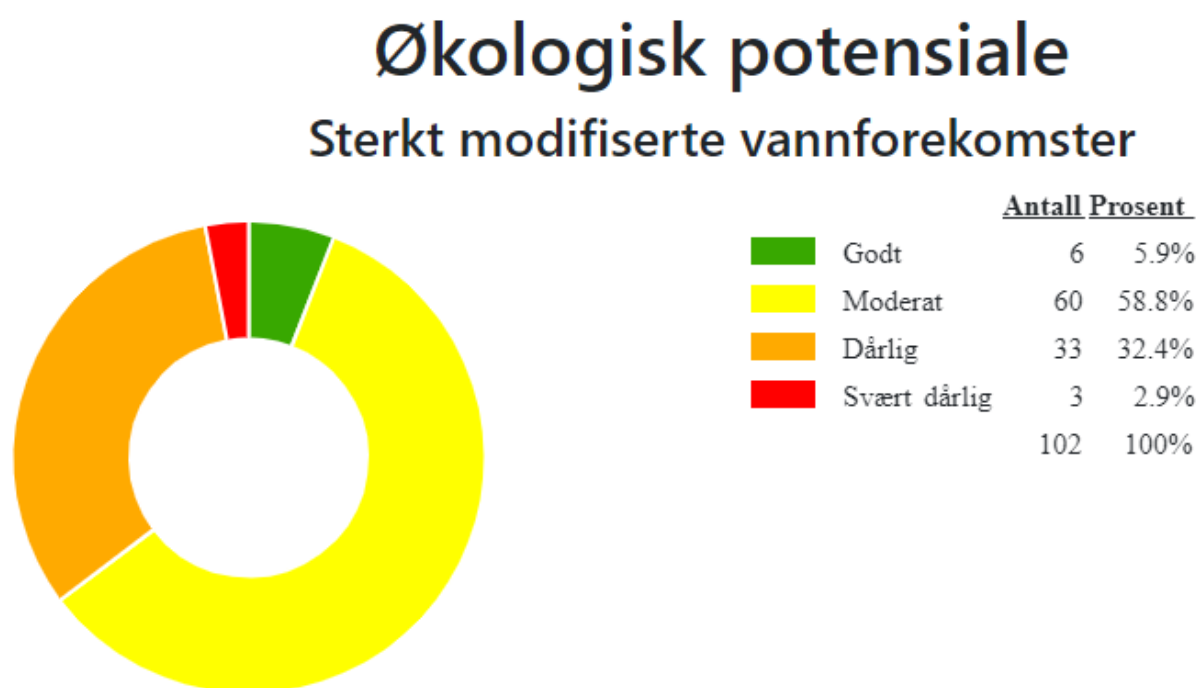
Samanliknar ein dei 3 vasskategoriane, elv, innsjø og kystvatn, finn ein at kyst skil seg ut med ein særstort del i moderat tilstand. Heile 92 % kystvassarealet har moderat tilstand (figur 2b). For elv og innsjø er det om lag 30 % som er i moderat eller dårleg tilstand.



Verna vassdrag, arkivfoto: Ulvik herad

3.2 Sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF) i vassområdet

I Hardanger vassområde er 102 vassførekomstar definert som sterkt modifiserte vassførekomstar (SMVF, tabell 1). Dette inneber at dei er vesentleg påverka av fysiske inngrep, til dømes redusert vassføring, forbygging eller utretting av elvar, vegfyllingar, hamneanlegg med meir. For desse vassførekomstane blir tilstanden vurdert etter kor god han kan bli med miljøforbetrande tiltak som ikkje går vesentleg ut over samfunnsnytta av inngrepa. Denne tilstanden kallar vi økologisk potensial, og miljømålet er god økologisk potensial (GØP). Dersom ein SMVF har moderat, dårleg eller svært dårleg økologisk potensial, tyder det at ein med tiltak kan oppnå ei viss forbetring utan at det går vesentleg ut over samfunnsnytta av inngrepet. Omgrepet SMVF er nærare forklart i hovuddokumentet for vassregionen, kapittel 3.3.

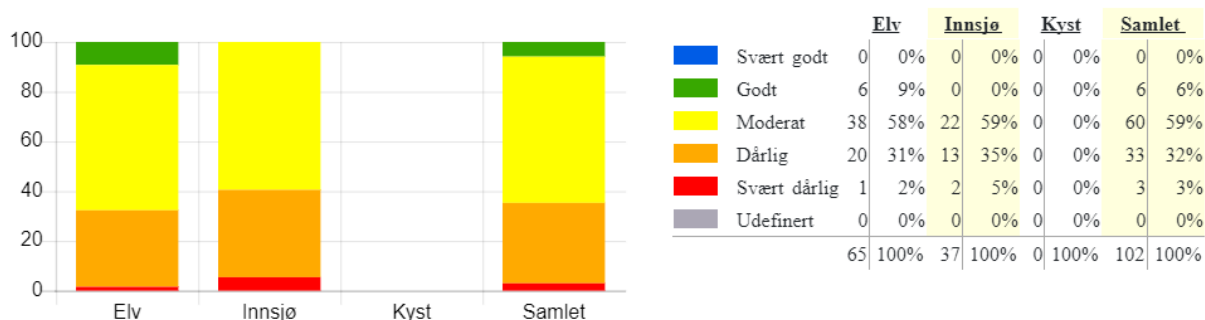


Figur 1b: Oversikt over økologisk potensial i sterkt modifiserte vassførekomstar i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-nett 10. desember 2018.

Figur 1b viser at berre snautt 6 % av dei 102 SMVF i Hardanger oppnår god potensial i dag. Vurderinga byggjar på dagens kunnskap. Dette er ei førebels vurdering som kan komme til å endre seg ved oppdatering av kunnskapen.

Fordeling i antall og prosent pr vannkategori

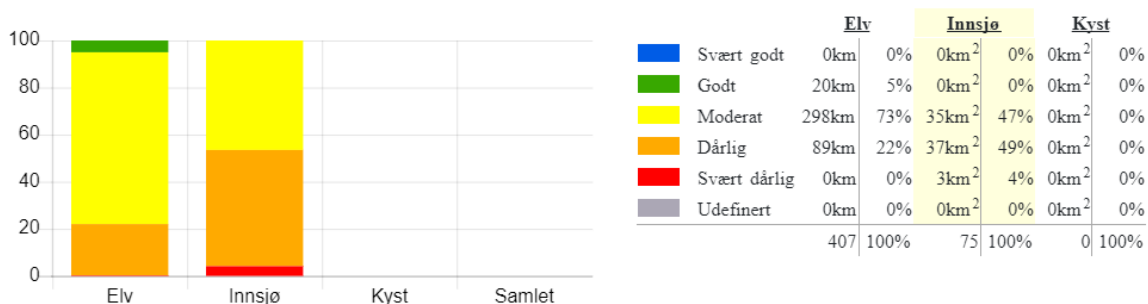
Sterkt modifiserte vannforekomster



Figur 2c Fordeling i antall og prosent per vasskategori, Sterkt modifiserte vassførekomstar i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.

Fordeling areal og lengde potensial per vannkategori

Sterkt modifiserte vannforekomster

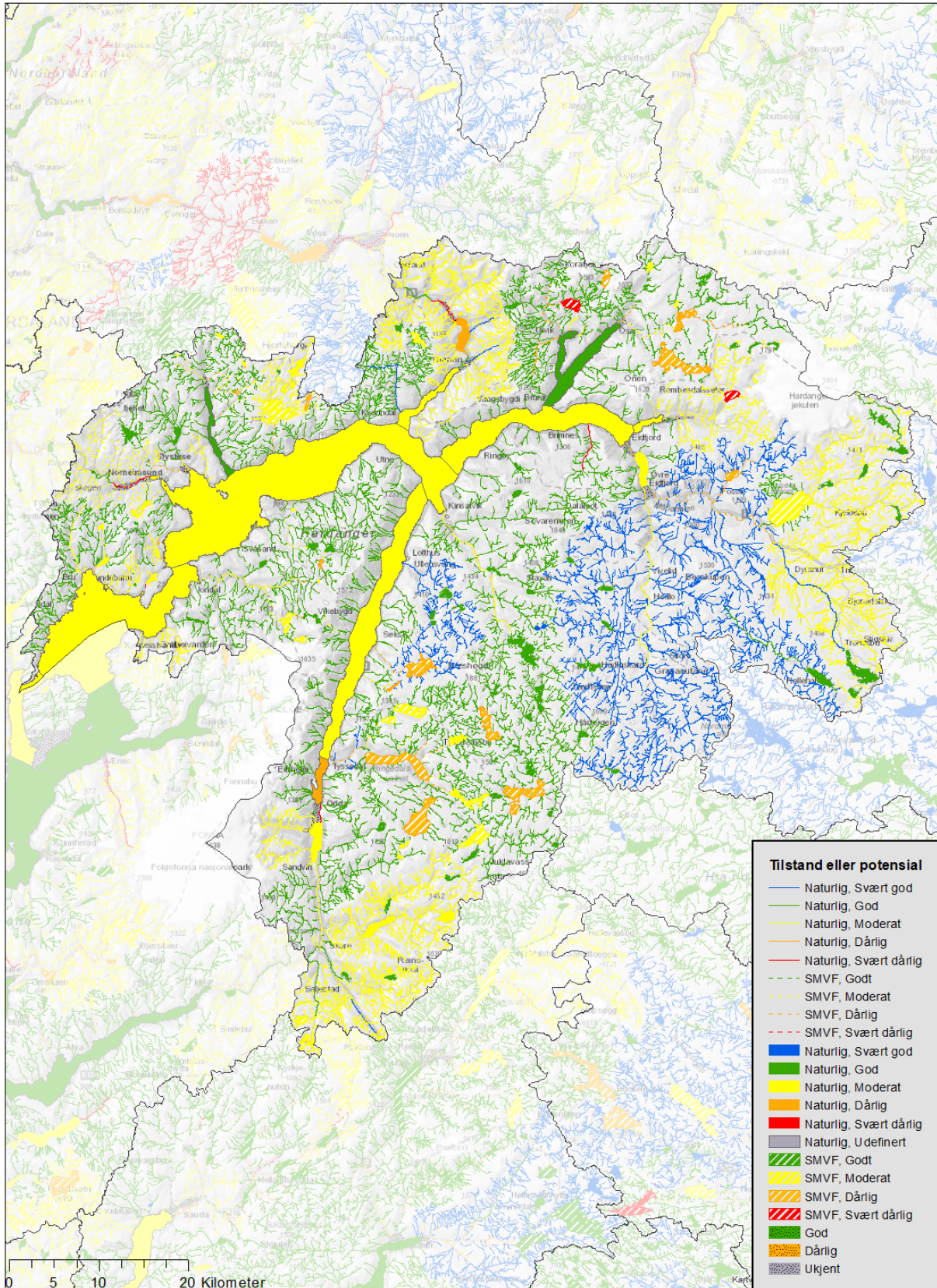


Figur 2d Fordeling areal og lengde sterkt modifiserte vassførekomstar i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.

Figur 2c og 2d syner økologisk potensial for sterkt modifiserte elvar, innsjøar og kystområde. Vurderinga byggjar på dagens kunnskap. Kunnskapsgrunnlaget skal oppdaterast fortløpande. Merk at det er stor skilnad i tal vassførekomstar mellom kategoriane (jamfør tabell 1).

På neste side finn de eit kart som synar tilstand eller potensial til alle vassførekomstane i Hardanger. Merk at bekkfelta dekker over til dels mange småbekkar, og der tilstanden/potensialet er moderat kan det vere berre ein/få bekk(ar) som er utslagsgjevande for tilstanden/potensialet.

Hardanger



Kartet synar tilstand/potensial til vassførekomstane i Hardanger.

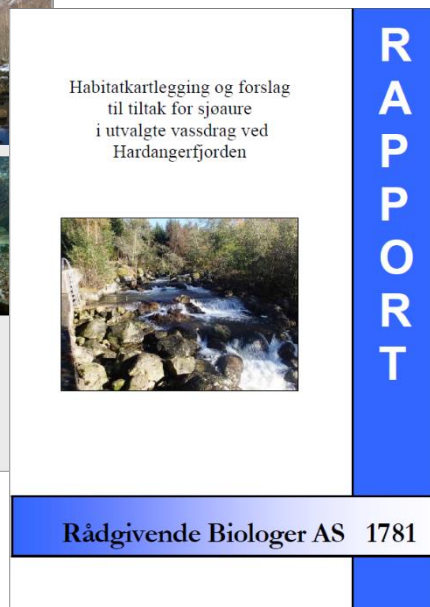
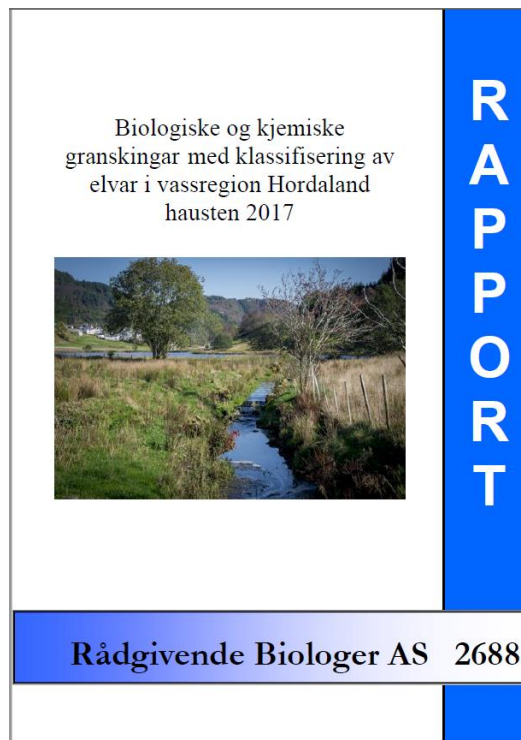
3.3 Kjemisk tilstand og grunnvatn

Førebels har vi lite data om den kjemiske tilstanden til grunnvatnet i Hardanger. Men det finns nok ein del data hjå lokale vassverk, som enno ikkje er knytt opp mot Vann-nett. De kan lese meir om dette i «Hovudutfordringar for vassregionen».

3.4 Endringar i miljøtilstanden

Den endring i økologisk tilstand og økologisk potensial, som tilsynelatande har skjedd sidan 2015 i enkelte vassførekomstar, skuldast hovudsakeleg oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. Kunnskap hentast mellomanna frå miljøundersøkingar. Det er gjennomført biologiske og kjemiske granskingar av elvar og innsjøar i 2017 og 2018. Storelva i Granvin, Granvinselva, Steinsdalselva og inn- og utløp frå Tørvikvatnet vart undersøkt i 2017, og resultatata av granskinga er publisert i Rådgivende Biologer AS sin rapport nr. 2688. Det er òg tatt prøvar i Granvinsvatnet i 2018, men resultatata frå innsjø granskinga er enno ikkje ferdigstilt.

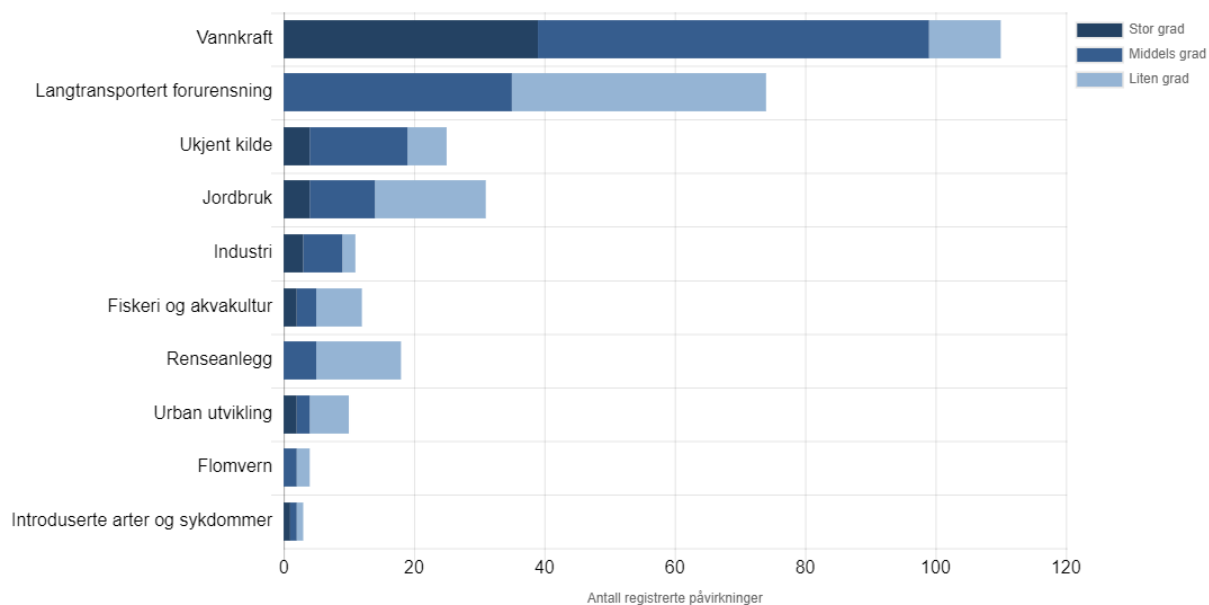
Kunnskapsgrunnlaget byggjar dessutan på ein lang rekke rapportar av litt eldre dato. Eit lite utval er vist her under:



4. Påverknader i vassområdet

4.1 Kva påverkar vassførekomstane i Hardanger?

Oversikt over de 10 største påvirkningsgruppene

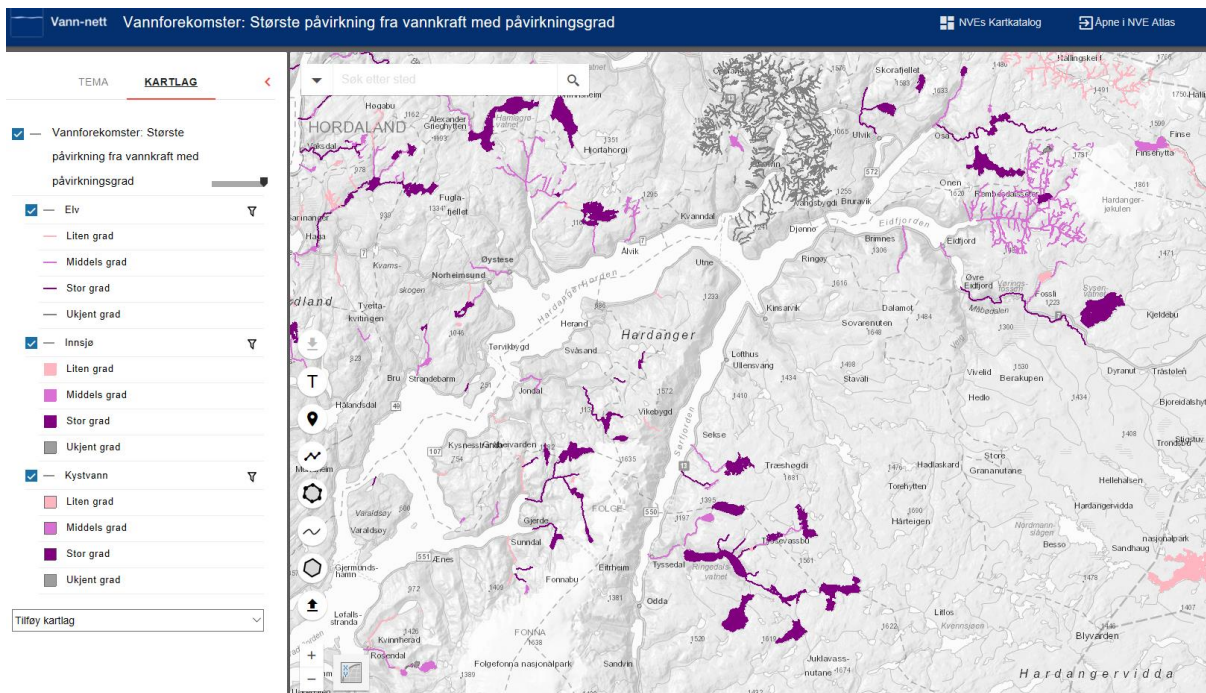


Figur 3: Oversikt over dei ti største påverknadsgruppene i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.

Påverknadsgruppene i figuren ovanfor er rangert etter tal vassførekomstar med påverknad med middels og stor grad av påverknad. Figuren viser i tillegg kor mange vassførekomstar som har ein liten grad påverknad. Fargeintensiteten synar påverknadsgraden. Ein påverknad i liten grad vil ikkje i seg sjølv trekke ned økologisk tilstand, men kan gjere det i kombinasjon med andre påverknader.

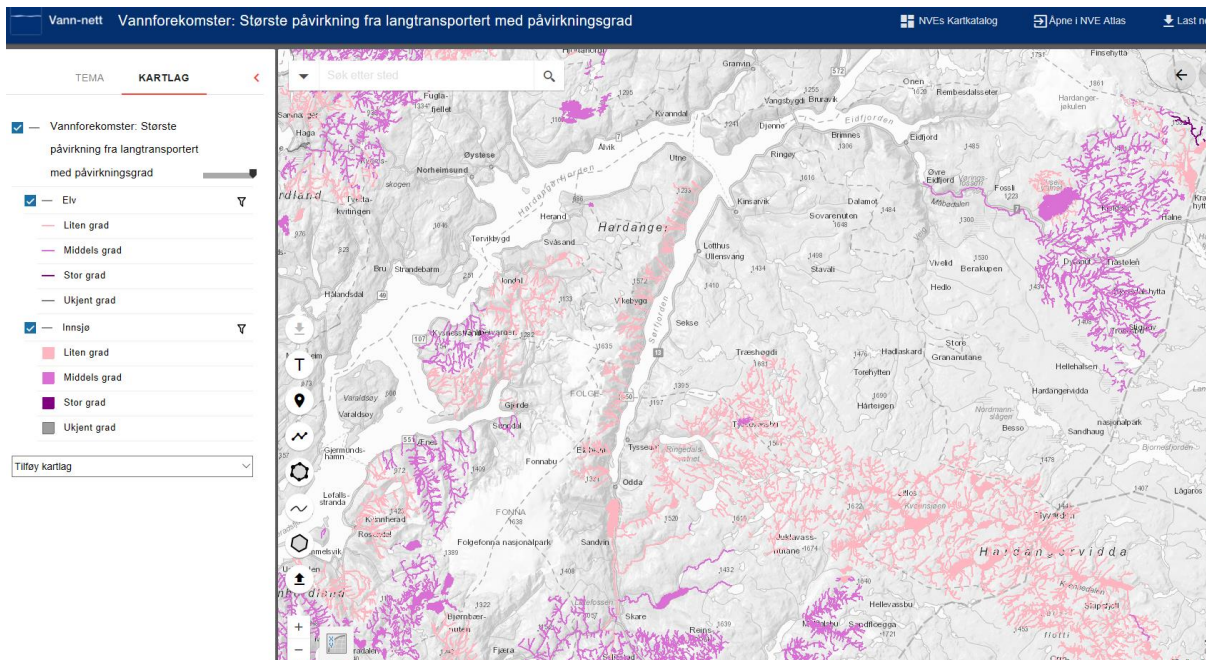
Vasskraftutbygging er den desidert største påverknadsfaktoren i Hardanger. 27,5 % av vassførekomstane er sterkt modifiserte (SMVF). NVE og OED har gjort vurderingar av kost og nytte for vassdrag, der det kan forsvarast å gjere tiltak med auka vassføring, sjølv om det går ut over produksjonen. Det var tidlegare spelt inn tiltak i fleire elvar, men dette vart tatt ut av OED før godkjenning av forvaltningsplanen. Det er dessutan litt usikkert om andre typar tiltak, som til dømes biotopiltak (utlegging av skjulestein, gytegrus og etablering av kantvegetasjon m.m.) er godt nok vurdert.

NVE har opna vilkårsrevisjon for Eidfjord Nord-reguleringa. Vatnet kjem frå både Eidfjord og Ulvik. Kraftproduksjonen skjer i Simadalen. De to Sima kraftverkane i er til saman Noregs nest største målt i installert effekt. Og på NVE sin liste over utbyggingar som no kan tas opp til revisjon figurere ytterlegare 7 vassførekomstar i Hardanger.



Kartet synar vassførekomstar med påverking frå vasskraft.

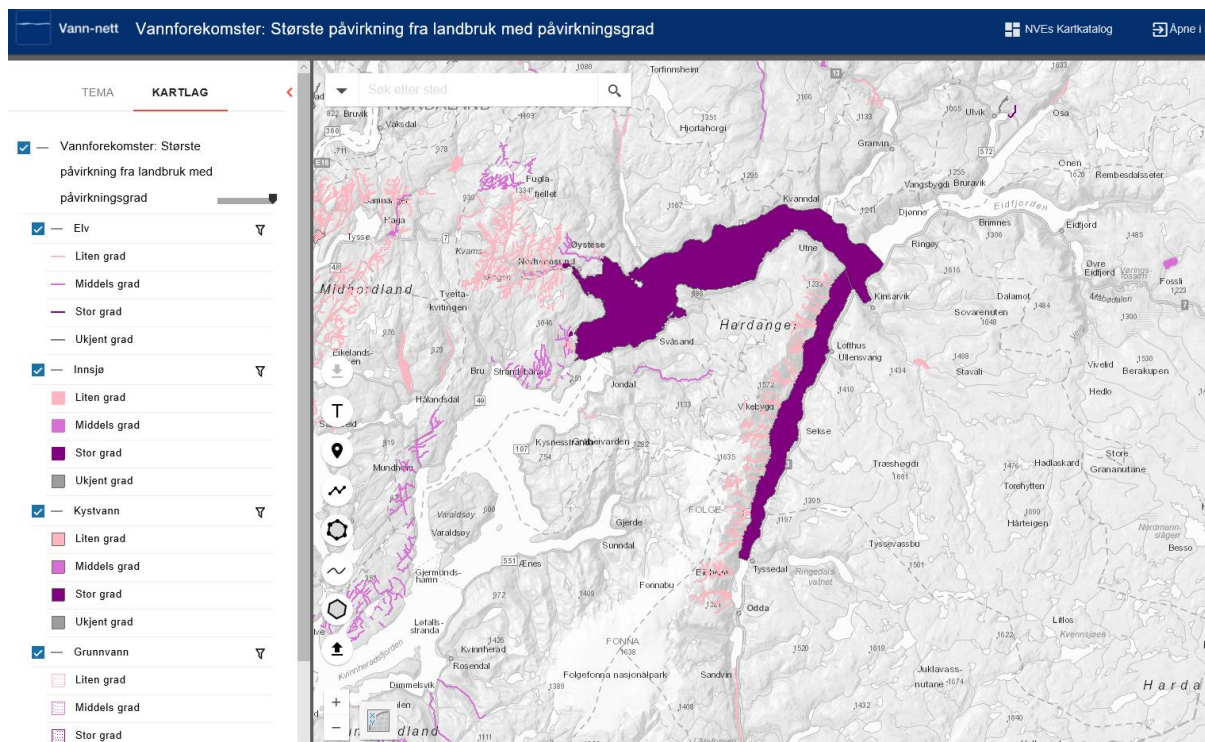
Forsuring (langtransportert forureining) er nest største påverknad ut frå tal vassførekomstar. Sur nedbør påverkar meir enn 20 % av vassførekomstane. (talet kan endre seg med ny kunnskap frå modellering, som snart vil bli lagt inn i vann-nett). Forsuring skuldast som regel utanlandske kjelder, og ei løysing kan vere internasjonale avtalar, noko som ligg utanfor regionen og vassområdet sitt ansvar.



Kartet synar vassførekomstar som er påverka av forsuring (langtransportert forureining).

Ukjent kjelde rangerer som nr. 3 på lista. Her trengs det meir kunnskap. Kjelda til problemet må identifiserast før ein kan setje i verk meir konkrete tiltak.

Jordbruk påverkar om lag 16 % av vassførekomstane. Påverkinga skjer for det meste gjennom arealavrenning. Fylkeskommunen mfl. har i verksatt eit pilotprosjekt i Nordhordland, som skal sjå på korleis ein best kan identifisere og reduserer belastninga frå jordbruket. Fylkesmannen har òg eit prosjekt i Sogn og Fjordane for å synleggjere jordbruksareal som potensielt kan ureine vassdrag. Høge førekomstar av DDT i miljøet er òg ein problemstilling i Hardanger, noko som kan skullast lekkasje frå ukjente depot.

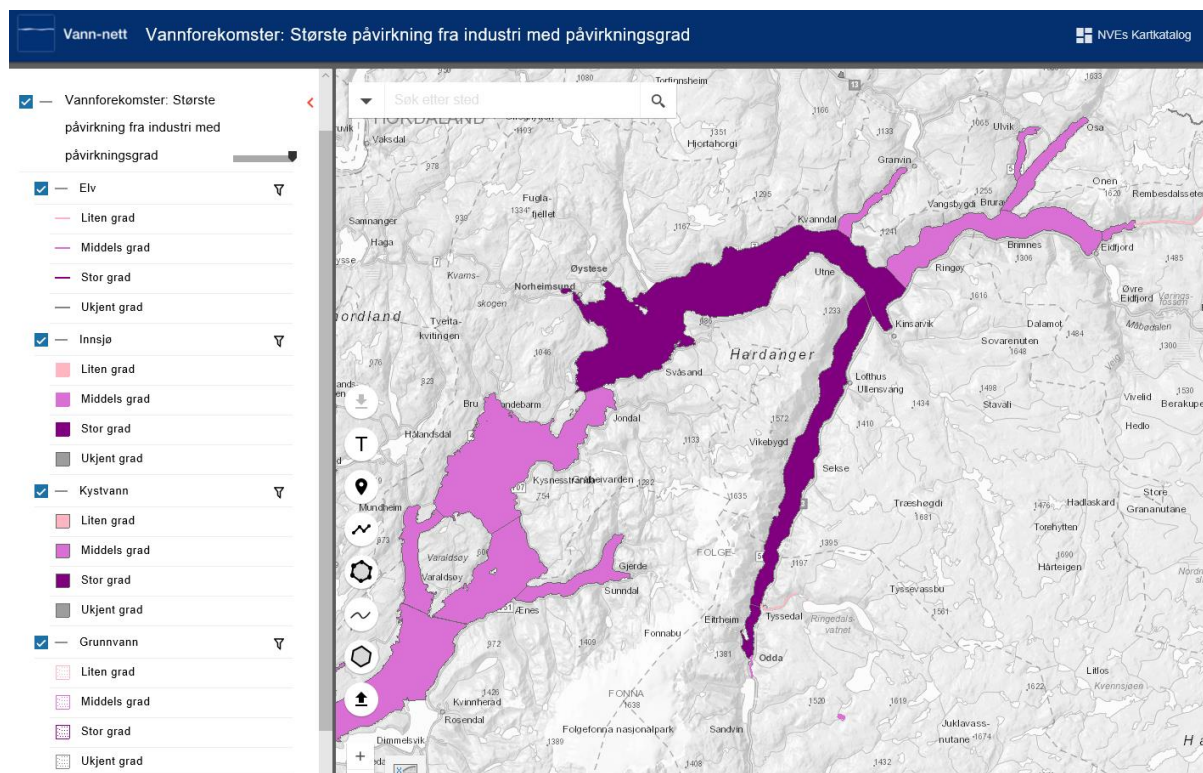


Kartet synar vassførekomstar med jordbruks påverknad.

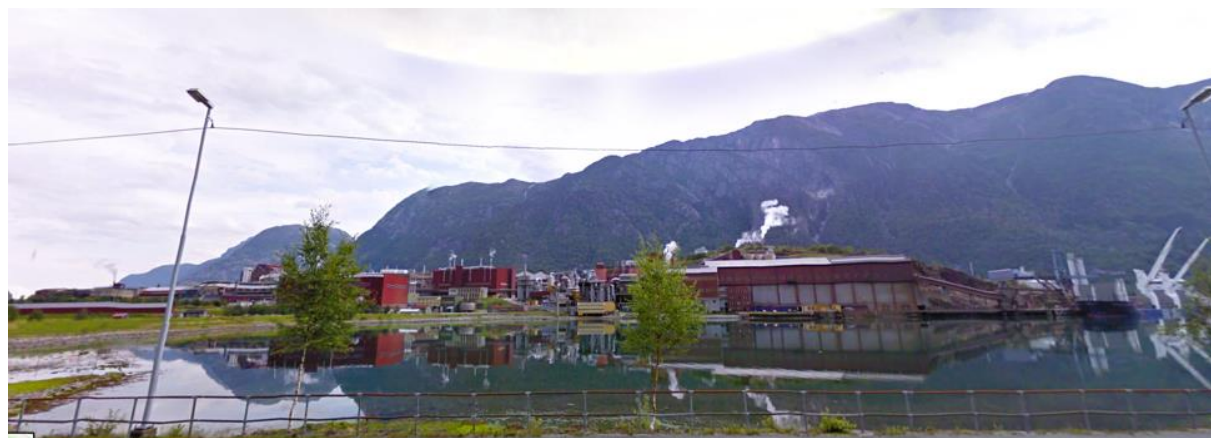


Arkivfoto: Ulvik herad

Industrien i Hardanger har sitt tyngdepunkt i Odda/Sørfjorden og Ålvik, og er i stor grad avhengig av vasskrafta. Produksjonen omfattar ulike metaller og kjemikaliar. Utsleppa påverkar fortrinnsvis fjordsystemet. Miljødirektoratet og Fylkesmannen førar tilsyn og tildelar utsleppsløyve. Industrien finansierer sjølv ein del av miljøovervakinga.



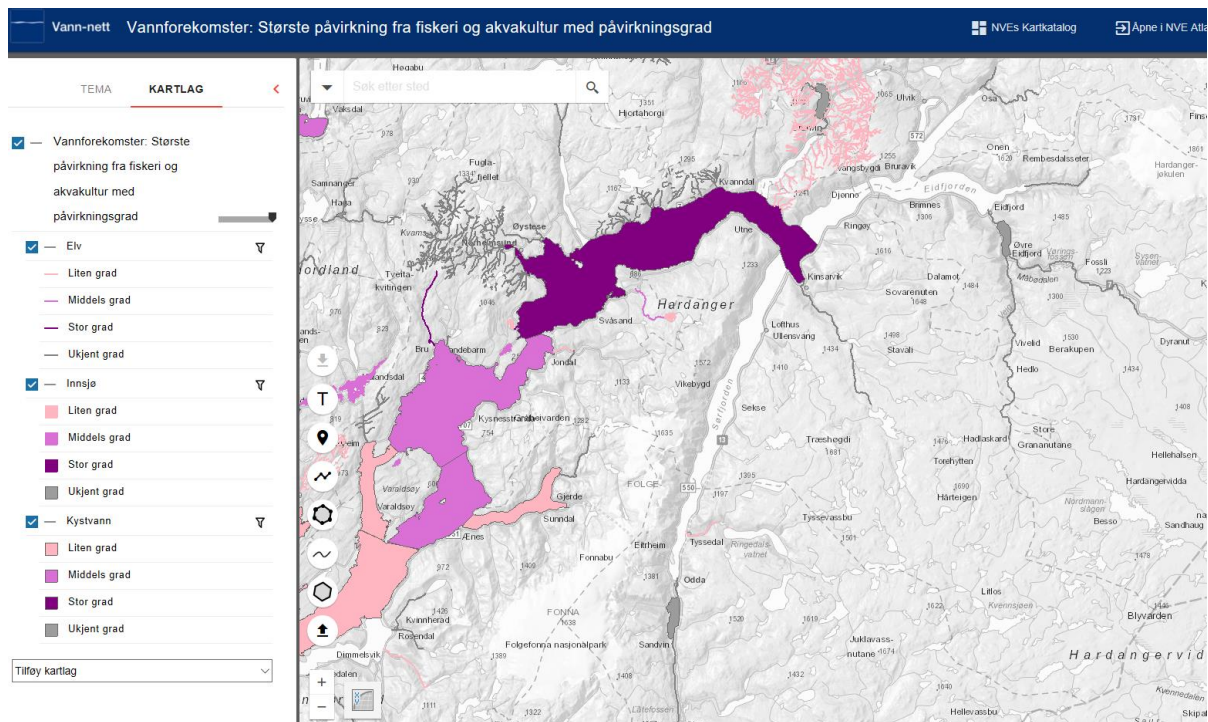
Kartet synar industripåverka vassførekomstar



Boliden Odda AS. Foto: Google maps, Street View

Akvakulturen i Hardanger er førebels avgrensa til ytre deler av fjorden, men heile fjordsystemet og så godt som alle anadrome elvestrekningar er i større eller mindre grad påverka av lakselus og rømt oppdrettsfisk. Hardanger ligg i raud sone for kapasitetsauke i oppdrettsnæringa.

Etter etableringa av fiskeoppdrettsnæringa har talet på moglege vertar for lakselus langs kysten og i fjordane auka sterkt. Det har ført til strekt auka infeksjonspress sjøaure og laks og mellom anna resultert i at store mengder ung sjøaure har vandra attende til bekkar, elvar og elveosar langs Norskekysten, alt frå siste halvdel av mai. «Hovudutfordringar for vassregionen» har meir om dette.



Kartet synar vassførekomstar med påverknad frå akvakultur.



Foto: Googel maps, Steet View

Reinseanlegg er fortrinnsvis eit kommunalt anleggjande. Anlegga vert fortløpande utbetra og oppgraderte, arbeidet er kostnadskrevjande. Mellom anna Kvam herad har nyleg gjort store investeringar på dette området.

Odda kommune har ein særleg utfordring med tungmetallar i avlaupsvatnet i reinseanlegget på Holmen. Om lag halvparten av metalla vert fjerna med sil, men resten vert slept ut på djupt vatn i Sørkjorden. Slam frå silen vert handsama som spesial avfall. Dette er kostbart for kommunen, som jobbar på spring for å finne kjelda.

Urban utvikling skal i denne samanheng forståast som spreidd avløp, ein påverknad me førebels berre har beskjeden kunnskap om. Fylkeskommunen har med støtte frå Miljødirektoratet satt i vert eit pilotprosjekt i Nordhordland for å auke kunnskapsgrunnlaget og å utvikle ein god metodikk for dette. DIHVA står for gjennomføringa av prosjektet.

Flaumvern er stort sett einstyddande med forbygging.

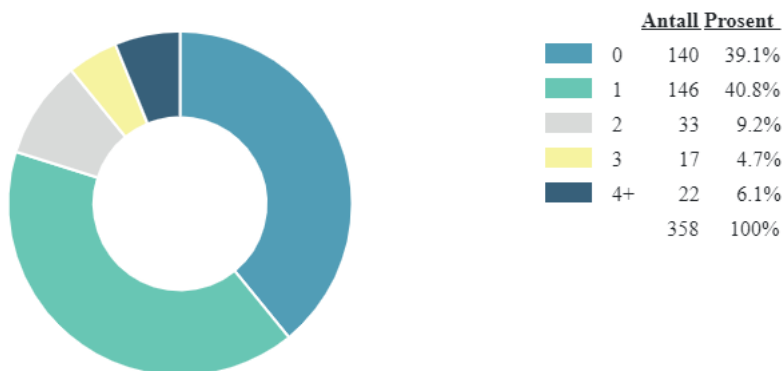
Introduserte arter og sjukdommar gjeld førebels røye i Granvinsvatnet og bekkerøye i Sima bekkefeltet, samt ørekyte på Hardangervidda.



El-fiske etter ørekyte. Foto: Gunnar Elnan / Eidfjord kommune

Nokre vassførekomstar har fleire påverknader samtidig:

Antall vannforekomster med 0,1,2,3 og 4 eller fler påvirkninger



Figur 8 Vassførekomstar med 0, 1, 2, 3 og 4 eller fleire påverknader i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.

Ca. 39 % av vassførekomstane i vassområdet er utan påverknad. 2 av 5 vassførekomstar har berre ein påverknadstype, mens resten dvs. dei resterande 20 % har to eller fleire påverknader. Påverknadene i same vassførekomst kan ha ulik grad (liten/middels/stor).

Hardanger er påverka av sur nedbør. Dette er langtransportert forureining, og vert ikkje teke med i arbeidet lokalt. Ser ein vekk i frå sur nedbør endrar biletet seg noko (sjå figur 8a):

Antall vannforekomster med 0,1,2,3 og 4 eller fler påvirkninger uten sur nedbør



Figur 8a: Vassførekomstar med 0, 1, 2, 3 og 4 eller fleire påverknader utan sur nedbør i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember.

Når sur nedbør/langtransportert forureining ikkje vert talt med er det under halvparten av vassførekomstane som er gjenstand for negativ påverknad, som krev tiltak.

4.2 Samfunnsutvikling, klimaendringar og planlagd aktivitet og verksemd

Framtidig aktivitet og verksemd kan komme til å påverke vassførekomstane, og det kan mellom anna få følgjer for kvar og når vi når miljømåla. Kva slags aktivitet og verksemd kjem til å påverke vassførekomstane i regionen vår framover? Kva slags utfordringar vil klimaendringar kunne få i vassområdet vårt?

Større aktivitetar som kan komme til å påverke vassførekomstane framover i tid er mellom anna: **Her ynskjer me innspel.** Er det til dømes planlagt nye kraftverk, vegar, tunellar, hyttefelt, eller annan større utbygging som kan ha konsekvensar for vassmiljøet? Har kommunane problem i høve til drikkevassforsyning, badeplasser, avrenning frå avfallsdepot eller forsøpling av strandline?

Klimaendringar kan få alvorlege konsekvensar. Klimaprofilen for Hordaland har fokus på endringar fram mot slutten av hundreåret (2071-2100) i forhold til 1971-2000. Dei menneskeskapte klimaendringane vil halde fram også etter 2100 dersom ikkje utsleppa vert vesentleg redusert.

- **Nedbør og flaum:** det er venta vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og førekomst. Dette vil også føre til meir overvatn. Det er venta fleire og større regnflaumar.
- **Stormflo:** som følgje av havnivåstiging er det venta auke i stormflonivåa.
- **Skred:** faren for jord-, flaum- og sørpeskred aukar som følgje av auka nedbørmengder. Med eit varmare og våtare klima vil snøgrensa bli høgare, og regn vil oftare falle på snødekt underlag. Dette

kan redusere faren for tørrsnøskred, og auke faren for våtsnøskred i skredutsette område. Det er ikkje venta at klimaendringane vil auke faren for fjellskred vesentleg.

Auka nedbør kan mellom anna føre til:

- Ureining ved utvasking av landbruksjord, avfallsdeponi med meir
- Ureining av overløp frå reinseanlegg
- Fortynning og redusert ureining

SANNSYNLEG AUKE	
 Kraftig nedbør	Det er venta vesentleg auke i episodar med kraftig nedbør både i intensitet og førekomst. Dette vil også føre til meir overvatn
 Regnflaum	Det er venta fleire og større regnflaumar
 Jord-, flaum- og særpeskred	Auka fare som følgje av auka nedbørmengder
 Stormflo	Som følgje av havnivåstiging er det venta auke i stormflonivåa

MOGELEG SANNSYNLIGHET AUKE	
 Tørke	Trass i meir nedbør, kan høgare temperaturar og auka fordamping auke faren for tørke om sommaren
 Isgang	Kortare isleggingsesong, hyppigare vinterisgangar samt isgangar høgare opp i vassdraga. Nesten isfrie elver nær kysten
 Snøskred	Med eit varmare og våtare klima vil snøgrensa bli høgare, og regn vil oftare falle på snødekt underlag. Dette kan redusere faren for tørrsnøskred, og auke faren for våtsnøskred i skredutsette område

Fleire plassar i distriktet vart hardt råka av flaum i 2014, Spesielt Odda fekk hard medfart:



Flaum i Odda 2014. Foto: Torstein Backer-Owe / Odda kommune

De kan lese meir om samfunnsutvikling, klimaendringar og risiko i «Hovudutfordringar for vassregionen».

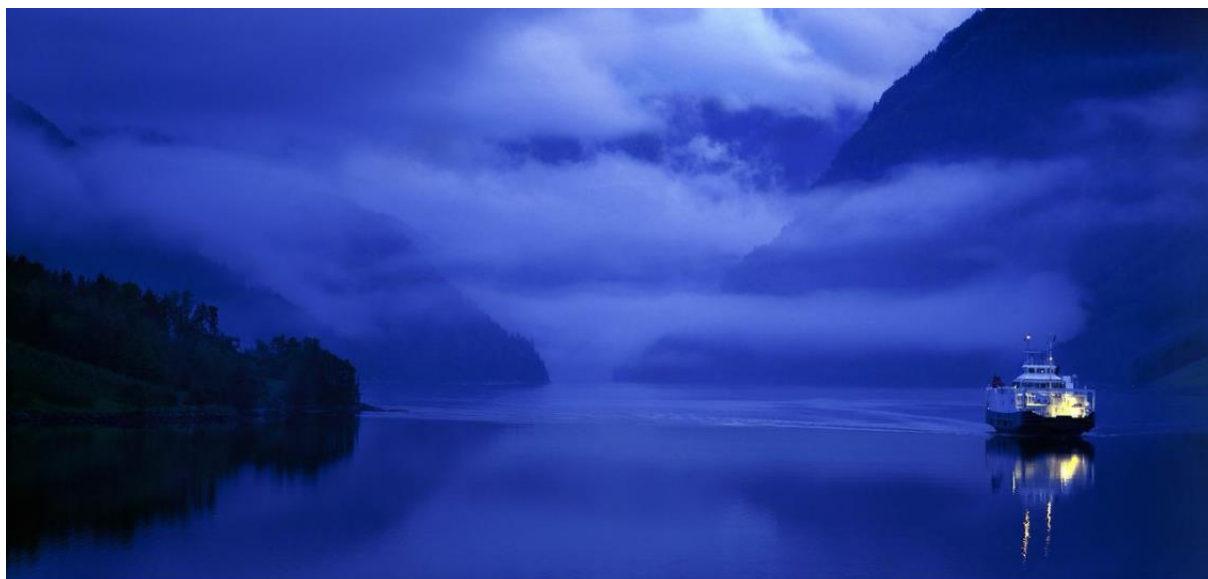
4.3 Endringar i påverknader og utviklingstrekk

Det er førebels relativt få tiltak som er gjennomført og ferdigstilt i denne perioden. Dei grunnleggjande tiltak som er gjennomført har dessutan hatt kort tid til å få effekt på tilstanden i vassførekomstane, og det er i liten grad gjennomført oppfylgjande undersøkingar etter ferdigstillinga.

Det er antatt liten endring av samfunnsutvikling og klima i perioden sidan 2016. Døme kan vere større utbyggingar, endringar i drift på enkelte gardsbruk og avløpstiltak som er gjennomført etter 2016.

Frå 1.1.2020 vil 4 av 7 kommunar i vassområdet oppleve strukturendringar i forvaltninga grunna kommunesamanslåing. Odda, Ullensvang og Jondal vert ein ny kommune, Ullensvang kommune; og Granvin vert ein del av Voss herad. Det kan medføre nye mogelegheiter og utfordringar vassforvaltninga.

Her ynskjer me fleire innspel.



Den siste ferjefart, foto: Reinhold Kager

5. Miljømål og unntak i vassregionen

Miljømåla frå 2016

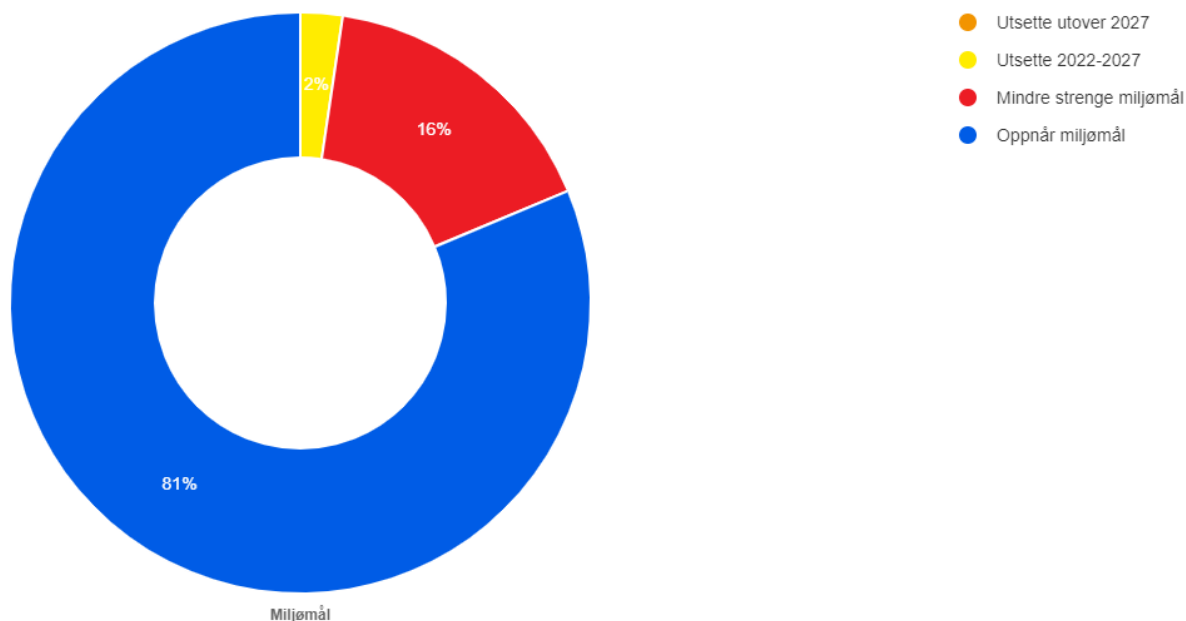
Vassforvaltingsplanane som vi jobbar etter no (2016–2021), blei vedtekne i vassregionane i 2015 og godkjende av departementa i 2016.

Miljømåla er viktige fordi dei skal beskytte vassdraga og kystvatnet mot å få ein dårlegare miljøtilstand. Dei skal og verke til at miljøtilstanden vert betre og retta opp att for å nå god økologisk og kjemisk tilstand. Vassforvaltingsplanane bidreg til felles innsats for å redusere forureining og andre negative påverknader på kystvatn, grunnvatn og vassdrag. Vassdrag med god miljøtilstand har lite forureining og er eigna for bading, som drikkevatn, for sportsfiske og andre gode naturopplevingar. Kystvatn med lite miljøgifter gir trygg sjømat og høve til å hauste av alt det gode havet har å by på, også i framtida.



Arkivfoto: Ulvik herad

Miljømåla for naturlege vassførekomstar i gjeldande vassforvaltningsplan:

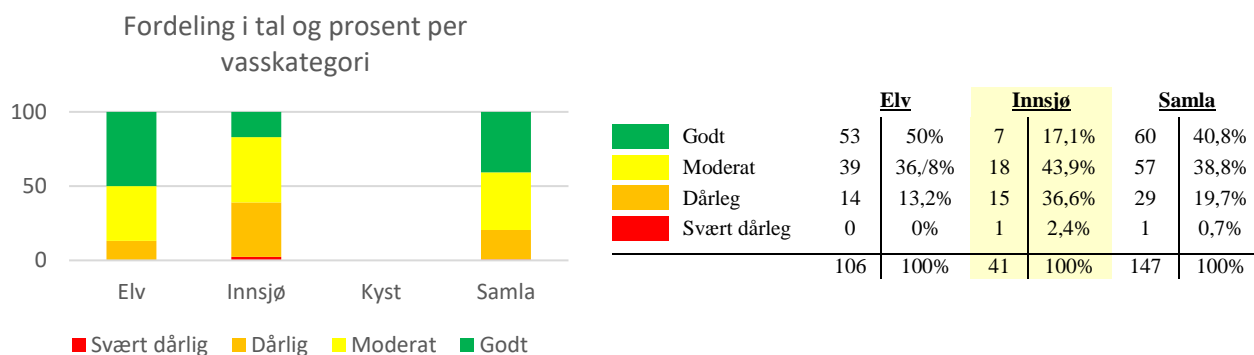


Figur frå Vann-Nett Portal, faktaark frå vassområde Hardanger. Kjelde Vann-nett 10. desember 2018.

Økologisk potensial for sterkt modifiserte vassførekomstar:

ØKOLOGISK POTENSIAL MILJØMÅL

STERKT MODIFISERTE VASSFØREKOMSTAR



Kjelde: Vann-nett 19. desember 2018.

5.1 Endringar i miljømål og unntak

Viktige brukarinteresser i vassområda og regionen

I tillegg til hovudmålet om godt vassmiljø kan det vere tilfelle der viktige brukarinteresser tilseier strengare miljømål. For å beskytte drikkevasskjelder kan det til dømes vedtakast strengare miljømål i enkelte vassførekomstar, for eksempel svært god tilstand.

Som regel er vatnet i elvar og innsjøar trygt å drikke, men det er store kunnskapshol vedkomande utslepp av kloakkvatn. Jordbruksavrenning kan òg i periodar redusere vasskvaliteten slik at han blir ueigna for å drikke. Vassforsyninga tek omsyn til risikoen for ureining gjennom verne- og reinsetiltak.

Her under fylgjar nokre døme på viktige brukarinteresser som blei trekt fram sist hovudutfordringar (vesentlege vassforvaltnings spørsmål) var på høyring i heile landet, i 2012/2013:

- *Kan me drikka vatnet? Har drikkevatnet i kommunen utfordringar med kokepåbud av og til. Kor stor del av innbyggjarane er tilknyta kommunalt eller privat vassverk ?*
- *Er det trygt å ete fisken som er fanga her? Er det kosthaldsråd i kommunen eller fjordområda omkring ?*
- *Er vatnet reint nok til å bruke i næringsmiddelindustrien?*
- *Er vatnet eigna til jordbruksvatning og fiskeoppdrett?*
- *Bli det fisk i elvane? / Betre forholda for laks og sjøaure.*
- *Er vatnet eigna til bading og rekreasjon? (Me vil gjerne ha oversikt over offentlege bade plassar i kommunen og om det vert teke vassprøvar av dei om sommaren. Kvar vert desse resultatata av prøvane presentert).*

Her ynskjer me innspel



Arkivfoto: Ulvik herad

Hardangerrådet og Ulvik herad har spelt inn ynskje om forbetring av kunnskapsgrunnlaget i høve til bestandsutviklinga for fisk i fjorden. Lokale fiskarar meiner bestandane av spesielt torskefiskane har minka betydeleg dei siste tiåra. Ein ynskjer dokumentasjon og forklaring på årsaken til dette. Hardangerrådet fatta 14.12.2017 fylgjande vedtak:

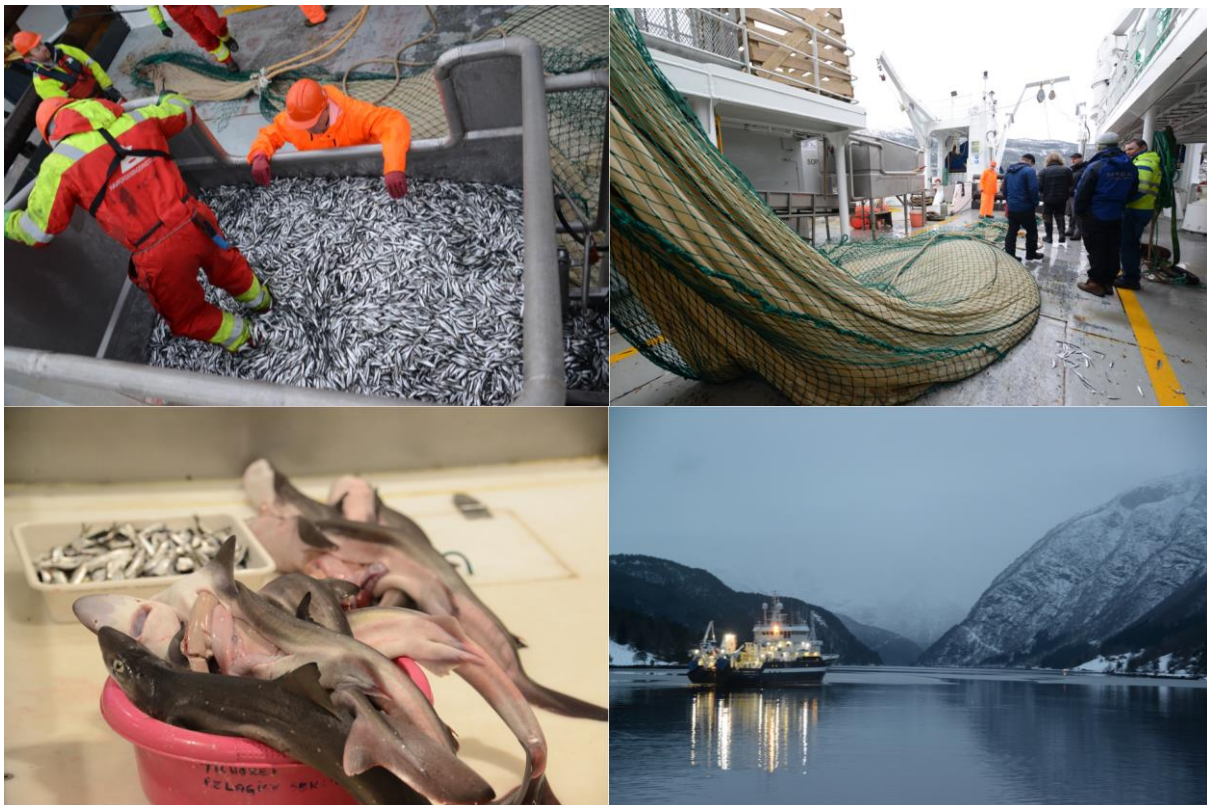
HR-sak 44/17 Tilstand i Hardangerfjorden.

Vedtak:

Hardangerrådet er uroa for situasjonen i Hardangerfjorden. Lokale observasjonar tilseier at fiskebestandane, særleg torskefiskane, er kraftig minkande. Årsaka til tilbakegangen er ukjent. Rådet ber Havforskningsinstituttet og overordna myndigheiter undersøkje saka, og skaffa fram det naudsynte kunnskapsgrunnlaget for ein heilskapleg forvaltning av fjorden som økosystem.

Hardangerrådet vil dessutan spela temaet inn ved neste rullering av den regionale vassforvaltningsplanen. Arbeidet med vassforvaltningsplanen skal sikre at det vert oppnådd minimum god økologisk tilstand i vassførekomstane. Fisketettleiken i fjorden bør vera ein viktig tilstandsindikator.

I desember 2017 var Havforsknings Instituttet (HI) sitt forskingskip Kristine Bonnevie på tokt i Hardanger. Det vart då gjennomført prøve fiske i Ulvikafjorden, som synte god førekomst av brisling og pigghå men lite anna. Ordførar og viltneemd med fleir i Ulvik fik vere med på prøve fisket.



Prøvefiske i Ulvikafjorden desember 2017. Foto: Sveinung Klyve

Det er dessutan kosthaldsråd for Hardangerfjorden/Sørfjorden, Mattilsynet åtvarar mot å ete lokalfanga djupvassfisk og skjel:

Sørfjorden/Hardangerfjorden

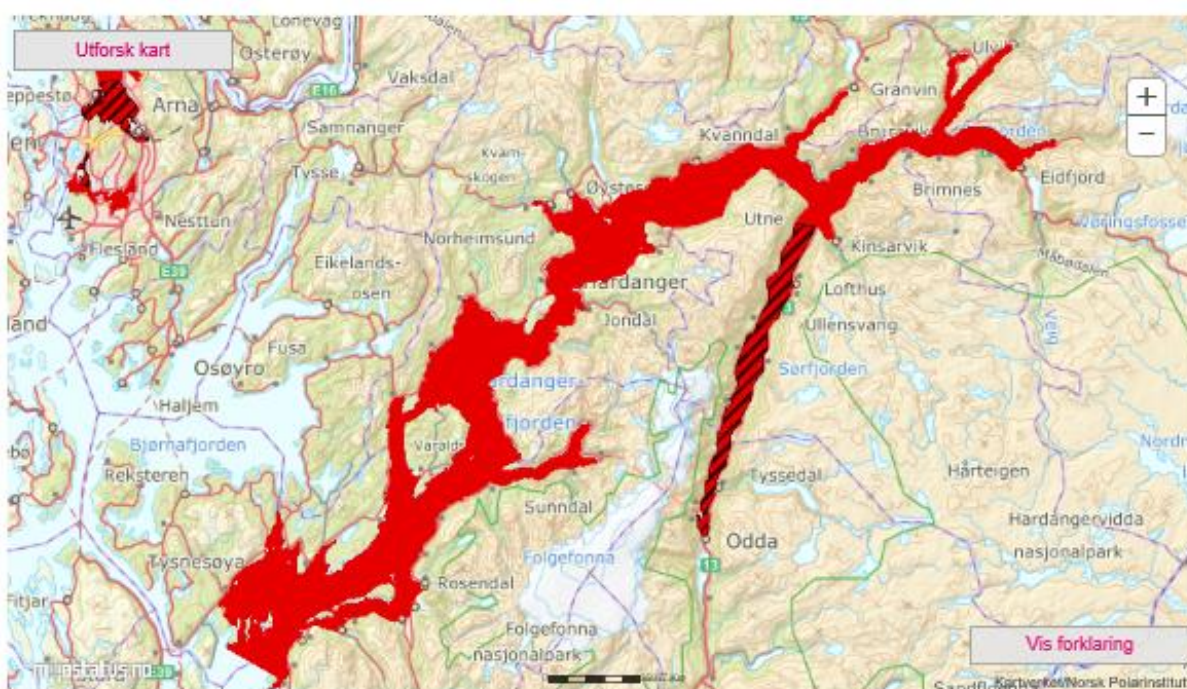
Publisert 29.06.2018 av [Mattilsynet](#)

[Lag rapport](#)

Forurensning: Kadmium, bly, kvikksølv, dioksiner og PCB

Advarsel: Ikke spis brosme og blålange fisket innenfor en linje mellom Flørnes (Tysnes) og Breidvika/Bleikneset (Husnes) i Hardangerfjorden/Sørfjorden. Spis heller ikke lange fisket innenfor en linje mellom Tørvikbygd og Jondal i Hardangerfjorden/Sørfjorden. Ikke spis skjell plukket fra Sørfjorden innenfor en linje mellom Grimo og Krossanes i Sørfjorden. Gravide og ammende bør ikke spise krabber, hummer eller stasjonær fisk fanget i Sørfjorden innenfor en linje mellom Grimo og Krossanes.

Sist vurdert: 2013



Kartet er ment som en veiledning. Enkelte unøyaktigheter kan forekomme.

Kjelde: [Miljostatus.no](#)

Hovudutfordringar i kommunane i vassområdet

Dei 7 kommunar i vassområdet slås med ulike utfordringar. Her fylgjar ein kort oppsummering frå kvar kommune, ein viktig ekstern bidragsytar er òg tatt med.

Kvam herad

Kvam herad er ikkje involvert i kommunesamanslåing, heradet vil fortsetje som ei sjølvstendig eining også etter 2020. Heradet har vedtatt ny hovudplan for vatn og avløp i 2018, der det er planlagt avløpstiltak for kr. 140 millionar og vasstiltak for kr. 82 millionar.

Det er òg stor byggeaktivitet i heradet. Utbygginga av Kvammapakken, det største veganlegget i heradet, er no ferdigstilt. Arbeidet har gått over fleire år. Det er planlagt ny lang tunnel i Tokagjelet

ilag med nytt kraftverk som alt er under bygging. Gamal avfalls plass i Tolomarka vil snart få nytt utfellingsbasseng. Nytt reinseanlegg for Kvamskogen/Norheimsund/Øystese skal stå ferdig no i vår. Gamle anlegg i Øystese og Norheimsund skal sanerast.



Nytt reinseanlegg på Notaneset i Øystese. Foto: Øyvind Strømmen / Kvam kommune

Gardsbruka i Kvam har i stor grad tatt i bruk slargar og nedfellingsutstyr i samband med gjødselhandtering. Men det er registrert mykje plastavfall på einskilde strender, heradsstyret har sett av kr. 200 000.- for rydding i 2019. Mattilsynet har kostråd om avgrensa konsum av djupvassfisk, brosme og lange frå Hardangerfjorden. Øystesevassdraget er no freda frå fjord til fjell. Kvam har godt drikkevatt og over 80 % er tilknytt vassverket (e-post 29.1.2019).

Heradet har 19 kartfesta badeplasser, som vert drifta og forvalta i samarbeid med Bergen- og omland friluftsråd, samt lokale grendeutval. Kart og meir informasjon finns på <https://www.bof.no/omrader>.

Kvam herad har eit vassdrag med elvemusling, Røyrvikelva, som er ein del av bekkefelt 053-33-R ved Storavatnet. Rekrutteringa er dessverre dårleg, og naturindeksen er 0,2 «snart forsvunnen». Tidlegare skal det òg ha vore elvemusling i Ljoneselva, men bestanden er no utdaud.

Granvin herad / Nye Voss herad

Granvin herad er og inne i ein samanslåingsprosess med Voss. Det er nyleg gjennomført fleire store veg- og tunellprosjekt i heradet, mellom anna langs Granvinsvatnet. Grunnforholda i området er særst ustabile, og eit større vegparti skleid på sjøen samband med tunellbygginga. Granvinsvatnet har dessutan ei stor introdusert bestand av røye, som grunneigarlaga no prøvar å få desimert med utfisking. Granvinsvatnet og Granvinselva hadde i tidlegare tider ein særst god bestand av laks og sjøaure, men bestanden er no nokså marginal. Elva vart dessutan kraftig råka av flaumen i 2014, og det er etterfylgjande gjort eit stort arbeid med forbygging av elvekantane. **Her ynskjer me fleire innspel frå kommunen.**

I fylgje folkesagnet var det i eldre tider også elvemusling i Granvinselva.

Ulvik herad

Ulvik herad vedtok 15.6.2016 kommunedelplan for vatn, avløp og miljø 2016 -2023. Planen medfører betydeleg utviding og opp gradering av det offentlege avløpsnettet, nytt reinseanlegg og auka kommunale avgifter for brukarane. Det er planlagt investeringar for meir enn 30 millionar.

Ulvik har eit særst aktivt sportsfiskarlag (<https://www.facebook.com/UlvikSportsfiskarlag>). Den beste gytebekken for sjøaure i Ulvik er Gauro, som ligg midt i eit intensivt dyrka jordbrukslandskap. Det lokale sportsfiskarlaget har med støtte frå Hardanger villfisklag og i tett dialog med grunneigarar gjennomført tiltak med restaurering av bekken og utlegging av gytegrus for å betre tilhøvet for anadrom fisk.



Restaurering av Gauro. Foto: Per Morten Ådland

Det er dessutan gjennomført tiltak med utlegging av gytegrus i både Tysso og Vambheimselva, og gjort andre tiltak for å betre livs og gyte forholda for anadrom fisk i begge desse elvane.

Ulvik sportsfiskarlag arrangerer årleg fiskesafarier for både skule og barnehage. Dei har hatt eit særleg tett samarbeid med barnehagen, og dette vart heidra med Hardangerfjordprisen 2015:



Hardangerfjordseminaret 2016 er historie og vi ser tilbake på to nyttige dagar i Hardanger fulle av inntrykk og gode minner.

Hardangerfjordprisen 2015 til Per Mårten Tjoflot Adland, Ulvik Sportsfiskarlag og Sonja Haugland, Ulvik Barnehage.

Prisen, som vart delt ut av generalsekretær Espen Søylen i NJFF under middagen fredag kveld, gjekk til to personar som med ulikt utgangspunkt har funne saman i arbeidet med å få liv tilbake i sjøarebekken Gauro i Ulvik. Per Morten Tjoflot Adland, Ulvik Sportsfiskarlag og Sonja Haugland, Ulvik Barnehage vart heidra for stort engasjement og inkluderande arbeid ved restaureringa og formidlinga av livet i bekken.



løpet av dei ni åra
Hardangerfjordseminaret

Kjelde: <https://www.facebook.com/HARDANGERFJORDSEMINARET-237166819661446/>

Ulvik herad vil halde fram som eigen kommune også etter 2020. Økonomi, fagekspertise, bygging av nye kraftanlegg og overføring av meir vatn til eksisterande anlegg, punktutslepp og arealavrenning frå jordbruket samt spreidd avløp er moglege utfordringar framover.

Eidfjord kommune

«Eidfjord kommune er stor i areal, nær 1500 km², der om lag 86% ligg over 1000 m.o.h. Bustad- og fritidshus vert ikkje tillate oppført eller vesentleg utvida i fjellområda over 1000 moh.

Sysendalen er sentralt utbyggingsområde for fritidsbustader. Til saman er det over 1100 fritidsbustader i kommunen, dei fleste i Sysendalen. Område for fritidshus i Sysendalen kan ikkje byggjast ut før godkjent vass- og avlaupsordning er etablert.

Det er bygd ut offentleg vassforsyning og reinseanlegg i Sysendalen som til saman handsamar avløpet frå 817 fritidsbustader og bustadhus.

I Øvre Eidfjord er det eige reinseanlegg som handsamar avløpet 111abonntar, her er det eit fåtal (6) som har separate utslepp. Avløpsvatnet frå anlegget er planlagd ført over til reinseanlegget for Eidfjord.

Bjoreiovassdraget som drenerer til Eidfjorden via Eidfjordvatnet er regulert. Fleire sidevassdrag til Bjoreio ovanfor og nedst i Sysendalen er overført til Sima kraftverk. Dette har resultert i at om lag 74% av det opphavlege nedbørsfeltet til Bjoreio målt ved utløpet til Eidfjordvatnet er fråført. Det er pålegg om minstevassføring som medfører at restvassføringa målt ved Vøringsfossen er om lag 30% om sumaren og 20% elles i året.

Hovudutfordringane

Det meste av utbygging i kommunen skjer i Sysendalen. Her er det regulert og sett av område for utbygging i offentlege arealplanar. Byggjeaktiviteten har vore stor noko som er ein utfordring i forhold til å leggja til rette for forsvarleg VA-løysingar.

Nye tiltak

Planar for fleire fritidsbustader og alpinresort i Sysendalen aktualiserer nytt reinseanlegg. Planarbeidet for dette er starta opp.

Kommunen har tilsett oppmålingsingeniør i prosjektstilling for å digitalisera og gje kommunen eit samla oversyn med VA-nettet i kommunen.

Utanom systematisk overvaking av vasskvalitet i samband med kommunale VA-anlegg, er det meir sporadiske analyser som er gjort i samband med ulike prosjekt. For å sikra tilfredstillande vasskvalitet i hovudvassdraga er det behov for samordning og systematisering av behov for å danna eit kvalitetssikra kunnskapsgrunnlag for moglege tiltak». (Personleg melding frå leiar areal- og miljø, Eidfjord kommune).

Nye Ullensvang kommune

Ullensvang, Odda og Jondal er inne i ein samanslåingsprosess. Når det blir ein ny kommune "Ullensvang kommune" frå 01.01.2020 vil dette kunne gje eit sterkare fagmiljø på fleire område. Dette gjeld til dømes sakshandsaming og kontroll av små avlaupsanlegg og olje- og feittutskiljarar. Det vil og kunne bli styrka fagmiljø på ingeniørsida på forvaltning, drift og vedlikehald av VA- anlegg. Dette vil kunne gje betre drift og mindre utslepp frå kommunale og private avlaupsreinseanlegg.

Odda kommune har i dag eit bra overvåkingsprogram for vassførekomstar, som kommunane Ullensvang og Jondal sannsynlegvis vil kunne bli ein del av frå 01.01.2020. Slik kan ein få betre kunnskap om tilstanden, spesielt i kystvatn/ badevatn.

I Ullensvang skal ny hovudplan for VA vere ferdig i år. For Odda er kommunedelplanar for VA frå 2011, og det er naudsynt å revidera han i 2020 eller 2021. Då vil ein nok og ta med Jondal. Det arbeidast òg med ny beredskapsplan for drikkevatn for nye Ullensvang kommune, som skal vere ferdig i år.

Drikkevatnet er nokonlunde bra i Odda og Ullensvang, men det trengs forbetringar ved enkelte vassverk. Her vil hovudplanane vere viktige hjelpemiddel til å vise naudsynte tiltak i åra framover. Det er nokre private vassverk som ikkje har godt nok vatn og sikker nok vassforsyning. Også desse vil det blitt føreslått tiltak for i hovudplan VA for Ullensvang og beredskapsplanen for vassforsyning.

Ullensvang herad

DDT funn i miljøet er ein særleg problemstilling i Ullensvang. Heradet bør òg få til eit betre overvåkingsprogram ved badeplassar. Det har så langt berre vore tatt nokre få prøvar per år. I tørke sommaren 2018 var det litt lite vatn ved nokre vassverk med grunnvatn, der dei måtte innføre vatningsrestriksjonar. Men det gjekk greitt. **Her ynskjer me fleire innspel frå kommunen.**

Odda kommune

Kommunen har særlege utfordringar knytt til flaumsikring, industri og tungmetall i avløpsvatn. Men kommunen har eit godt overvåkingsprogram, der dei jamleg tek prøvar på faste plassar. Ved utløpet av Opo er det periodevis noko bakteriar (TKB) som gjer moderat tilstand, men jamnt over er det god tilstand. Tilstanden med omsyn til nitrogen (Tot N) har i dei seinare åra vore god, med berre nokre få slengarar i moderat tilstand. Så her ser det ut til at deponiet på Hjøllo tippen ikkje lenger er så aktiv bidragsyter til nitrogen til elva som det var for 15 - 20 år sidan. For forof (Tot P) ser det derimot ut til å gå motsatt veg, med høgare konsentrasjon dei seinare års, spesielt etter flaumen 2014. Det har vore mykje graving i elva sidan hausten 2014, så ein bør nok se an tilstanden framover

for å sjå om den blir litt betre når arbeidet no er ferdig. Det har vore nokre prøvar med meget dårleg tilstand, med omsyn til kvikksylv (Hg). Dette kan ha samanheng med arbeid i elva. Analysane for tungmetall i Opoelva vart avslutta sommaren 2018, men kommunen vil vurdere å ta opp att desse, for å vere sikker på at nivået har stabilisert seg på eit lågt nivå.

Ved utløpet av Sandvinvatnet er tilstanden jamt over god/svært god, både med omsyn til bakteriar, nitrogen og fosfor. Det er likevel nokre slengarar med moderat og dårleg tilstand på fosfor. Her må ein sjå utviklinga ann. Dette kan mogelegvis skullast arealavrenning frå jordbruk i periodar med flaum.

I hamnebassenget tas det prøvar ved torget innerst i hamna, ved badeplassen Byrkjenes på andre sida av Boliden, og på Apold som ligg lengre ute på vestsida av Sørfjorden. Analysane viser gjennomsnittleg mindre god/moderat tilstand med omsyn til fosfor (Tot P) ved torget og Byrkjenes, mens det på Apold gjennomsnittleg er god tilstand. Gjennomsnittet for tarmbakteriar (TKB) viser god tilstand, men det er nokre slengarar med mindre god/moderat tilstand ved torget. Nitrogeninnhaldet (Tot N) har gjennomsnittleg god tilstand ved alle dei tre prøvestadene. Når det gjeld tungmetall har sink (Zn) gjennomsnittleg dårleg tilstand ved alle dei tre prøvestadene. Koppars (Cu) har i gjennomsnitt moderat tilstand ved torget, mens den er god ved Byrkjenes og Apold.

I Opovassdraget frå Sandvinvatnet til Seljestad har er det tre prøvestader: Skare nedanfor avlaupsreinseanlegget, Seljestad (Smørtjønn - nedanfor utsleppet til Seljestad avlaupsreinseanlegg) og Histeinselva ("upåvirka" elv øverst i Opovassdraget). For tarmbakteriar (TKB) er tilstanden i gjennomsnitt god/ svært god, med nokre få slengarar med moderat tilstand ved Skare og Seljestad. Nitrogeninnhaldet (Tot N) har gjennomsnittleg svært god tilstand med eit par slengarar med moderat tilstand ved prøvestad Skare. For fosfor (Tot P) er tilstanden i gjennomsnitt god/ svært god, men med nokre slengarar i moderat og dårleg tilstand ved Skare og Seljestad.

Kommunen hadde ingen problem med lite drikkevatt ved vassverka i Odda sommaren 2018

Det er elles gjort eit stort arbeid med flaumsikring sidan 2014, der Odda vart hardt råka av storflaum. Bileta under synar nye forbyggingar og flaumsikringstiltak i Odda.



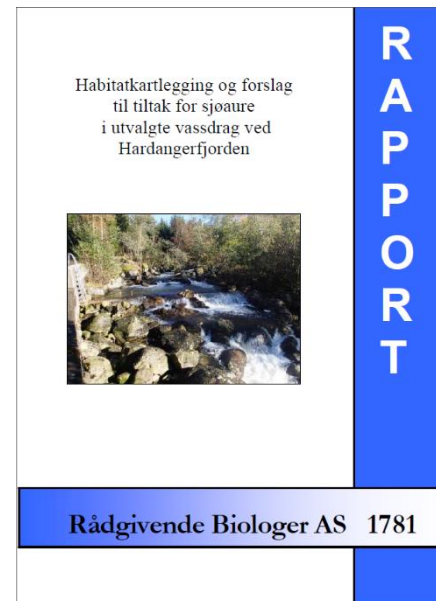
Flaumsikringstiltak i Odda. Foto: Eirik Lia / Odda kommune

Jondal kommune

Her ynskjer me innspel frå kommunen.

Hardanger villfisklag og lokale sportsfiskarlag

Hardanger villfisklag og lokale sportsfiskarlag gjer ei fenomenal innsats med gjennomføring av frivillige tiltak for å betre tilhøvet for anadrom fisk i bekkar og elvar i Hardanger. Tiltaka er i stor grad bassert på kunnskapsgrunnlaget og anbefalingane i rapport 1781 frå Rådgivende Biologer AS «Habitatkartlegging og forslag til tiltak for sjøaure i utvalgte vassdrag ved Hardangerfjorden» frå 2013. Fylkeskommunen med fleire bidreg til finansieringa. Tiltaka går mellom anna på biotoprestaurering, utlegging av gytegrus og utsetjing av rogn og yngel, og utfisking av rømt oppdretts fisk.



Villfisklaget er dessutan primusmotor for det årleg **Hardangerfjordseminaret** (<https://www.facebook.com/HARDANGERFJORDSEMINARET>) og eit opplæringsprosjekt for ungdom med same namn. Hardangerfjordseminaret er etablert som ein møteplass for dialog og kunnskapsdeling kring forvaltninga av fisk og miljø i Hardangerfjorden. Viktig også i ein nasjonal samanheng, avdi utfordringane ein over lang tid har hatt i Hardangerfjorden, no oftare viser seg nordover langs heile Norskekysten. Seminaret er ei møteplass for politikk, forvaltning og nasjonale kompetanse miljø. Programmet for 2019-seminaret set fokus på det Internasjonale året for laksen. Innlegg med tema kring nasjonal og internasjonal politikk, forvaltning og kompetanse står difor i fokus.

Villfisklaget er òg sterkt involvert i etableringa av **Genbank Hardangerfjord** og innsamling av stamfisk samt utfisking av rømt oppdrettslaks (<https://www.facebook.com/genbank1hardanger/>).



Foto: Ulvik herad

6. Tiltak i vassområdet

Figur 5 synar tiltak fordelt på ansvarleg myndigheit. Det er totalt 282 tiltak, men nokre tiltak kan omfatte fleire vassførekomstar. Miljødirektoratet har til dømes ansvar for tiltak knytt til sur nedbør i form av internasjonale avtaler, eit slikt tiltak omfattar som oftast mange vassførekomstar.

Fylkesmannen er styresmakt for flest tiltak i tiltaksprogrammet (Figur 5), i alt 138 stk. Tiltaka gjeld biotopforbetring, fisk, nedkjemping av framande artar, vasskraft og utslepp frå industri, deponi og reinseanlegg, med meir.

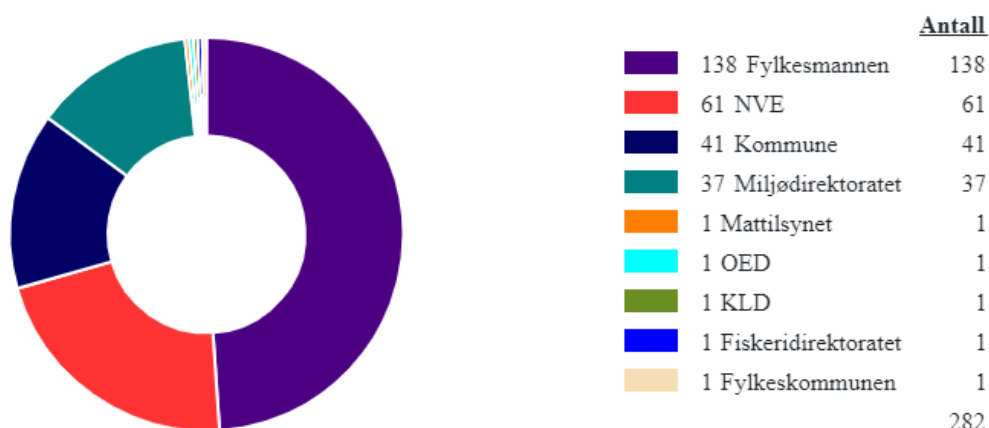
NVE sine tiltak gjeld vilkårsrevisjonar, vassføring, fisk og biotopforbetring ol.

Dei kommunale tiltak er i hovudsak knytt til påverknader frå spreidd avløp, avløpsnett, jordbruk og forbetring av kunnskapsgrunnlaget.

Miljødirektoratet sine tiltak omfattar, i tillegg til tiltak mot sur nedbør, også biotopforbetringar, fiskeutsetjingar og forbetring av kunnskapsgrunnlaget.

OED er styresmakt for tiltak i høve til miljøtilpassa vassføring i Tyssestrengene (049-78-R). KLD har ansvar for reduksjon av industriutslepp til Granvinsfjorden (0260041400-C). Fiskeridirektoratet skal forbetre kunnskapsgrunnlaget i høve til rømt oppdrettsfisk i Opo (048-10-R). Fylkeskommunen har ansvar for problemkartlegging og fiskeundersøkingar i Reinsnosvatnet (048-1702-L).

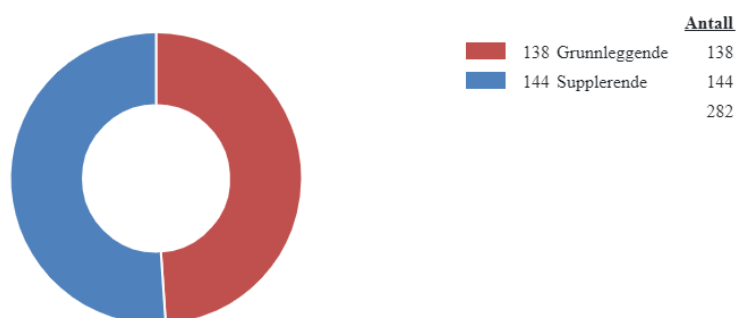
Tiltak fordelt på tiltaksansvarlig myndighet



Figur 5: Tiltak fordelte på tiltaksansvarleg myndigheit i vassområde Hardanger, basert på den regionale vassforvaltingsplanen for åra 2016–2021. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.

Ein skil mellom grunnleggjande og supplerande tiltak (Figur 12). Grunnleggjande tiltak følgjer av lover og forskrifter som gjeld for den enkelte sektor, og er ikkje ein konsekvens av vassforskrifta. Der dei grunnleggjande tiltaka ikkje er nok for å oppnå miljømåla etter vassforskrifta, må ein sette inn supplerande tiltak. Fordelinga mellom grunnleggjande og supplerande tiltak i vassregionen er om lag 50/50:

Fordelingen mellom grunnleggende og supplerende tiltak



Figur6: Fordeling av grunnleggjande og supplerande tiltak i vassområde Hardanger, basert på den regionale vassforvaltingsplanen for åra 2016–2021. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.

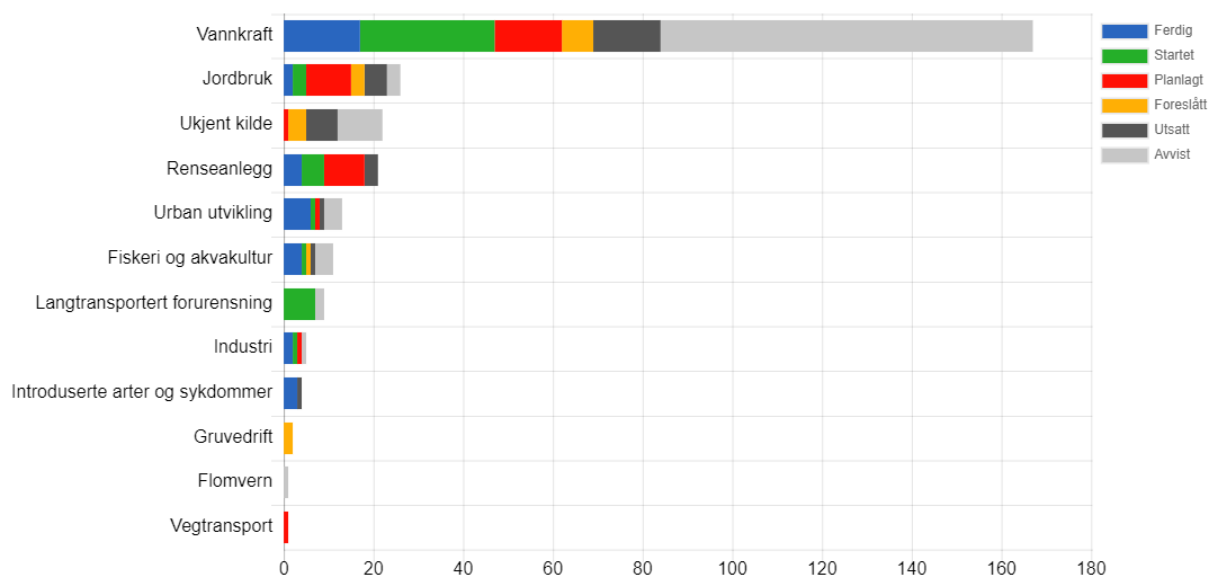
Status for gjennomføring av tiltak

Tabell 3 og Figur 7 syner status per 10.12.2018 for gjennomføring av tiltak, basert på innrapportering frå dei enkelte sektorstyresmaktene og opplysningar frå kommunane. Dei fleste av tiltaka innanfor kommunal sektor gjeld spreidd avløp, jordbruk og kunnskapsinnhenting. Vassforskrifta krev at tiltak skal vere starta innan 3 år etter at forvaltningsplan og tiltaksprogram er vedtatt. Noverande tiltaksprogram vart vedtatt av fylkestinga i 2015, og skal såleis vere starta innan utgangen av 2018. Nokre tiltak er utsatt. Status oppdaterast fortløpande. Urban utvikling omfattar tiltak knytt til spreidde avløp. Reinseanlegg gjeld kommunale anlegg. Langtransportert forureining gjeld sur nedbør.

Tiltak	Antall	Vannforekomster	Foreslått	Planlagt	Påbegynt	Utsatt	Avvist	Gjennomført
Avløpsvannbehandling	7	8	0	3	2	0	0	2
Beskyttelse av drikkevannsuttak	1	1	1	0	0	0	0	0
Diffuse forurensninger	23	35	0	10	10	2	0	1
Hydromorfologi	64	64	5	4	10	8	23	14
IPPC IED	9	65	0	2	2	0	0	5
Kontroll av vannuttak	41	41	1	1	1	0	37	1
Prioriterte miljøgifter overflatevann	1	1	0	1	0	0	0	0
Supplerende	145	152	10	19	24	23	48	21
Alle	291	367	17	40	49	33	108	44

Tabell 3: Oversikt som viser tiltaksgjennomføring i vassområde Hardanger. Kjelde. Vann-nett 10. desember 2018

Tiltaksgjennomføring per sektor



Figur 7: Tiltaksgjennomføring per sektor i vassområde Hardanger. Kjelde: Vann-Nett 10. desember 2018.



Foto: Ulvik herad