



Vannregion **Rogaland**

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland

2016 – 2021



Godkjent av VRU - 23.10.2015

Kontaktinformasjon (VRM og planmyndighet):



Vannregionmyndighet for Vannregion Rogaland (VRM)

Rogaland fylkeskommune

Postboks 130
4001 Stavanger
firmapost@rogfk.no / 51 51 66 00



Hordaland fylkeskommune

Postboks 7900
5020 Bergen
hfk@hfk.no / 55 23 90 00



Telemark fylkeskommune

Postboks 2844
3702 Skien
post@t-fk.no / 35 91 70 00



Vest-Agder fylkeskommune

Postboks 517 Lund
4605 Kristiansand
postmottak@vaf.no / 38 07 45 00



Aust-Agder fylkeskommune

Postboks 788 Stoa
4809 Arendal
arkiv@austagderfk.no / 37 01 76 11

På www.vannportalen.no/rogaland finner du:

- Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland 2016-2021
- Regionalt tiltaksprogram for vannregion Rogaland 2016-2021
- Handlingsprogram for vannregion Rogaland
- Regionalt overvåkingsprogram for vannregion Rogaland
- Kontaktinformasjon til de som jobber administrativt eller har politiske verv i vannregionen og vannområdene
- Øvrig informasjon om arbeidet med vannforskriften i vannregion Rogaland og i vannområdene

Foto forside: *Solastranda nord, Frøydis Folgerø*
Vinnerbilde i fotokonkurranse Jæren vannområde 2012

Foto bakside: *Endelig fremme! På Kjerragbolten over Lysefjorden, i Forsand kommune.*
Foto av Elin Valand, Rogaland fylkeskommune

FORORD

Vi har mye godt vann i vannregion Rogaland, og det er lett å ta det for gitt. I hverdagen drikker vi det, vi bruker det til matlaging, vi dusjer og vanner plenen. Mange setter også pris på kunne bade trygt ute, fiske i elva og oppleve den flotte naturen som har et overflod av vann. Rent og nok vann er også viktig for næringsutvikling, matproduksjon og kraftproduksjon. Dette ønsker vi å bevare for fremtiden.

For å sikre en bærekraftig vannforvaltning i et langsiktig perspektiv har vi nå fått utarbeidet en regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland. Planen gir startskuddet for en helhetlig og samordnet forvaltning av vannet. Planen er utarbeidet i tråd med vannforskriften og EUs vannrammedirektiv og skal bidra til at ferskvann og kystvann sees i sammenheng innenfor nedbørsfeltene og at tiltak planlegges på tvers av kommune- og fylkesgrenser.

Klimaet er i endring og klimaprognosene peker på et villere og våtere vær. Mer regn og økt nedbørsintensitet vil ikke bare føre til flere flomepisoder og utfordringer for arealbruken, men vil også bety utfordringer for arbeidet med å forbedre vannmiljøet. Vannforvaltningsplanen legger opp til at alle miljøtiltak må ta hensyn til klimaendringene, og viser til sammenhengen mellom god helhetlig planlegging og godt vannmiljø.

Regionalplanen og tiltaksprogrammet viser at det er flere steder er utfordringer knyttet til å nå målene for godt vannmiljø overalt innen den første tiltaksfasen, som varer til 2021. Den viser også behovet for at sektorene jobber sammen for å oppnå målene. Planen legger ikke opp til at vi skal nå alle målene fullt ut, men at vi skal komme et godt stykke på vei. Prioritering er et viktig stikkord. Planen skal også bidra til at kunnskapen om vannet vårt øker, noe som er viktig hvis vi skal klare å forvalte det riktig.

En bærekraftig forvaltning av våre vannressurser er med på å bidra positivt til både regional og lokal utvikling. Målet er at det er naturens egne tålegrenser som skal gi rammene for hvordan vi tar vare på og utnytter vannet i vannregionen.

Lykke til med felles innsats for å forbedre vannmiljøet!

Janne Johnsen
Fylkesordfører

Innholdsfortegnelse

Forord	- 2 -
Sammendrag	- 6 -
1. Planbeskrivelse	- 9 -
1.1 Kort om planen	- 9 -
1.2 Hovedinnhold	- 11 -
1.3 Planens forhold til regelverk og sentrale føringer	- 13 -
1.4 Geografisk avgrensning og virkninger av planen	- 16 -
2. Vannregion Rogaland	- 18 -
2.1 Vannområdene	- 19 -
2.2 Endringer siden forrige forvaltningsplan	- 21 -
2.3 Hva oppnår vi med planen?	- 22 -
3. Hvordan har vi jobbet og prioritert	- 24 -
3.1 Prosessarbeid	- 24 -
3.1.1 Organisering av arbeidet.....	- 24 -
3.1.2 Medvirkning og deltagelse	- 28 -
3.1.3 Forenkling og spissing av problemstillinger	- 30 -
3.1.4 Håndtering av uenighet mellom sektormyndigheter	- 32 -
3.2 Grunnlag for prioriteringene i planarbeidet	- 33 -
3.2.1 Nasjonale føringer	- 33 -
3.2.2 Regional planprosess	- 35 -
3.2.3 Klimaendringer og flom	- 42 -
3.2.4 Brukerinteresser.....	- 43 -
4. Hvordan står det til med vannet vårt?	- 47 -
4.1 Grunnlag for å vurdere miljøtilstanden	- 47 -
4.2 Påvirkninger	- 49 -
4.2.1 Påvirkninger på vassdrag og kystvann	- 50 -
4.2.2 Påvirkninger på grunnvannet.....	- 56 -
4.3 Miljøtilstand.....	- 57 -
4.3.1 Økologisk tilstand i vassdrag og kystvann	- 57 -
4.3.2 Kjemisk tilstand i vassdrag og kystvann	- 61 -
4.3.3 Miljøtilstanden i terskelfjorder	- 62 -
4.3.4 Grunnvannets tilstand.....	- 64 -
4.3.5 Miljøtilstand for utvalgte arter – indikatorarter	- 65 -
4.4 Risiko for ikke å oppnå miljømål.....	- 67 -
4.4.1 Risikovurdering av vassdrag og kystvann	- 68 -

4.4.2 Risikovurdering av grunnvannet	- 71 -
4.5 Pålitelighetsgrad og usikkerhet på datagrunnlaget.....	- 72 -
5. Miljømål og brukermål	- 76 -
5.1 Standard miljømål etter vannforskriften.....	- 77 -
5.2 Strengere miljømål enn vannforskriften.....	- 78 -
5.2.1 Miljømål for beskytta områder	- 78 -
5.3 Sterkt modifiserte vannforekomster.....	- 82 -
5.4 Unntak og utsatt frist.....	- 86 -
5.4.1 Utsatte frister (§ 9)	- 86 -
5.4.2 Mindre strenge miljømål (§ 10).....	- 88 -
5.4.3 Andre unntak (§§ 11-12)	- 90 -
5.5 Brukermål	- 91 -
5.6 Omforente miljømål og brukermål for vannregionen.....	- 92 -
6. Prioriteringer for vannregion Rogaland mot 2021.....	- 94 -
6.1 Prioriterte nedbørfelt	- 94 -
6.2 Prioriterte tiltaksområder	- 96 -
6.3 Prioriterte sektorovergripende virkemidler	- 101 -
6.4 Oppsummering av tiltaksprogrammet	- 103 -
6.5 Oppsummering av overvåkingsprogrammet.....	- 106 -
6.6 Viktige forbedringspunkt til neste tiltaksfase (2022-2027)	- 108 -
Referanseliste.....	- 109 -
Vedlegg	- 113 -
Vedlegg 1: Klimaendringer og flom.....	- 114 -
Vedlegg 2: Kartvedlegg over vannområdene	- 118 -
Vedlegg 3: Påvirkninger på vannmiljøet registrert i vann-nett.....	- 126 -
Vedlegg 4: Medvirkningsprotokoll for planprosessen	- 129 -
Vedlegg 5: Miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster	- 137 -
Vedlegg 6: Utsatt frist for måloppnåelse for naturlige vannforekomster	- 187 -

Sentrale Begreper og definisjoner

EU sitt vannrammedirektiv:

Europaparlament og råds direktiv 2000/60/EF om etablering av rammer for en felles vannpolitikk i EU, er et av EUs viktigste og mest omfattende og ambisiøse miljødirektiver. Vannrammedirektivet har som generelt mål at alle vannforekomster minst skal opprettholde eller oppnå "god tilstand", jf. kriterier.

Vannregion

Ett eller flere tilstøtende nedbørfelt med tilhørende grunnvann og kystvann som er satt sammen til en hensiktsmessig forvaltningsenhet. (Største forvaltningsenhet).

Vannområde

Del av vannregion som består av flere, ett enkelt eller deler av nedbørfelt med eller uten kystområde som er satt sammen til en hensiktsmessig forvaltningsenhet.

Vannforekomst

En avgrenset og betydelig mengde av overflatevann, som for eksempel innsjø, magasin, elv, bekk, kanal, fjord eller kyststrekning, eller deler av disse.

Vannregionmyndighet (VRM)

Vannforskriften § 20 angir hvilke fylkeskommuner som skal være vannregionmyndighet for den enkelte vannregion. Vannregionmyndigheten skal, i nært samarbeid med vannregionutvalget, koordinere arbeidet med å gjennomføre oppgavene som følger av vannforskriften (§ 21).

Vannregionutvalget (VRU)

Et samarbeidsorgan for Vannregionmyndigheten i arbeidet med å gjennomføre vannforskriften. VRU skal bestå av representanter fra berørte sektormyndigheter, fylkesmannsembeter, fylkeskommuner og kommuner, og er oppnevnt og ledet av vannregionmyndigheten (vannforskriften § 22).

Vann-Nett (www.vann-nett.no)

Vann-Nett er kunnskapsdatabasen for arbeidet med vannforskriften i Norge. Her finnes informasjon om miljøtilstand, påvirkningsfaktorer og risikovurderinger på landsbasis, regionalt og lokalt nivå.

Tiltaksanalyse

En oppstilling og faglig vurdering/rangering av relevante tiltak i et avgrenset område, normalt et vannområde. Det vil normalt være en arbeidsgruppe (vannområdegruppe) knyttet til det enkelte vannområde som utarbeider tiltaksanalysen, som vil være et faglig innspill til arbeidet på vannregionnivå med å sette sammen et tiltaksprogram.

Tiltaksprogram

Et sektorovergripende tiltaksprogram for den enkelte vannregion som skal oppsummere alle relevante fastsatte tiltak og alle relevante typer av tiltak som foreslås for å oppfylle miljømålene i forvaltningsplanen. Tiltaksprogrammet utarbeides av vannregionmyndigheten i samarbeid med vannregionutvalget. Det skal oppdateres hvert sjette år (vannforskriften § 25).

Sektormyndighet

Den myndighet som forvalter lover, regelverk og andre virkemidler for tilsyn, kontroll og annen regulering av virksomhet innenfor en definert type aktivitet (sektor) i samfunnet.

Påvirkning

Kjente påvirkninger som vurderes å kunne påvirke miljøtilstanden i vannforekomsten. Alle relevante påvirkninger som kan gi avvik fra naturtilstanden skal registreres i Vann-Nett.

Øvrige begreper og definisjoner finnes på www.vannportalen.no

SAMMENDRAG

Nytt grep i vannforvaltningen

Denne regionale planen skal bidra til å koordinere og samordne vannforvaltning og arealbruk på tvers av sektorer, samt kommune- og fylkesgrenser. Dette oppnås ved å sette felles miljømål som alle sektorer er forpliktet til å jobbe for å nå. Formålet er å beskytte vannmiljøet mot forringelse, og å forbedre og gjenopprette miljøtilstanden der tilstanden ikke er god nok.

Vannforskriften gir ikke nye virkemidler til å gjennomføre tiltak, men tar utgangspunkt i at sektormyndighetene skal benytte eksisterende lovverk for å få gjennomført flere tiltak samordnet og innenfor samme tiltaksperiode. Regional plan for vannforvaltning for tiltaksfasen 2016 – 2021, markerer starten på et stort løft for helhetlig vannforvaltning i Rogaland. Dette er den første tiltaksfasen av i alt tre 6-årige tiltaksfaser frem mot 2033.

Miljøtilstanden og påvirkninger

Alt vann er gjennomgått og vurdert. Kystvann, innsjø, elv og grunnvann er totalt delt inn i 1251 vannforekomster, og hver enkelt vannforekomst er gitt en miljøtilstand.

Gjennomgangen har vist at vannregion Rogaland har mye godt vannmiljø, både i sjøen og i vassdragene. Samtidig viser gjennomgangen at en del menneskeskapte påvirkninger medfører flere negative påvirkninger på økologisk og kjemisk tilstand. Vannmiljøet er negativt påvirket av fysiske inngrep, næringsbelastning, miljøgifter, sur nedbør og fremmede arter.

Hovedpåvirkningene i vannregion Rogaland er sur nedbør, vannkraftreguleringer og avrenning fra landbruket. Disse påvirkningene bidrar til at ca 64 % av vannforekomstene havner i risiko. Hvis vi ser bort fra sur nedbør og vannkraftreguleringer, som har svært spesifikk oppfølging, er det ulike typer av forurensninger som er største påvirkningskilde. De største forurensningskildene er; avrenning fra landbruket, avløp fra spredt bebyggelse, avrenning/utslipp fra industri og renseanlegg eller kommunalt avløpsanlegg uten rensing.

Kunnskapsmangler

Den systematiske gjennomgangen av eksisterende kunnskap, viser at vi mangler kunnskap om økologisk og kjemisk tilstand mange steder og på flere områder. Grunnvannet har fått lite oppmerksomhet, og står foreløpig i udefinert tilstand. I terskelfjordene er det usikkerhet om hva som er rett naturtilstand og hvilke mål som er realistiske. I svært mange vannforekomster er miljøtilstanden vurdert uten basis i faktiske data, men er i stor grad basert på opplevd tilstand eller påvirkningsanalyser. Dette er kunnskapsmangler som planen peker på, og innhenting av kunnskap er derfor prioritert høyt i denne tiltaksfasen for å bedre kunnskapsgrunnlaget frem mot neste planfase.

Målene som er satt

Det er satt miljømål for alle vannforekomster frem mot 2021. Standard miljømål etter vannforskriften er enten «god tilstand» eller «svært god tilstand». En del vannforekomster har fått utsatt frist til enten 2027 eller 2033, fordi det ikke anses som mulig å oppnå et minimum av «god tilstand» innen 2021. Dette gjelder 5 kystvannforekomster, 171 elvevannforekomster og 83 innsjøvannforekomster. Miljømålene for disse vannforekomstene skal nås innen 2027 eller 2033.

280 vannforekomster er definert som *sterkt modifiserte vannforekomster*. Årsaken er at det ikke er aktuelt å reversere det fysiske inngrepet som medfører redusert miljøtilstand. Det er store samfunnsinteresser som energiproduksjon, matproduksjon, byutvikling og drikkevannsforsyning, som er vurdert til å bety mer enn det å oppnå god økologisk tilstand. Disse har fått egne miljømål, kalt *godt økologisk potensial* eller *mindre strenge miljømål*.

Det er satt brukermål i vassdrag som er knyttet til fiske etter innlandsfisk og anadrom fisk. I tillegg er det også satt konkrete brukermål til enkelte utvalgte vannforekomster.

Prioriteringer for denne planfasen

Det er behov for tiltak og kartlegginger mange steder i hele vannregionen. Det er likevel enkelte områder som av sektormyndighetene er utpekt til å ha større behov for tiltak/kartlegging enn andre. Vannregionen prioriterer derfor flere vassdrag / fjordområder for helhetlig tiltak eller kartlegging i første tiltaksperiode 2016-2021. Prioriteringene henger også sammen med brukerinteresser/verneinteresser for mange av områdene.

Prioriteringer i de fire vannområdene:

- I Dalane vannområde er to vassdrag prioritert for tiltak og et fjordområde prioritert for kunnskapskartlegging.
- I Haugalandet vannområde er to vassdrag prioritert for tiltak og seks fjordområder prioritert for kunnskapskartlegging.
- I Jæren vannområde er 11 vassdrag og to fjorder prioritert for tiltak og en fjord prioritert for kunnskapskartlegging.
- I Ryfylke vannområde er fem vassdrag eller bekker prioritert for tiltak. Tre vassdrag og tre fjorder er prioritert for kunnskapskartlegging.

Regionalplanen gir i tillegg klare føringer for hvilke forebyggende virkemidler og hvilke konkrete tiltaksområder som må prioriteres av sektormyndighetene.

Arealplanlegging med hensyn på vannmiljø, tiltaksplaner / utredninger og kunnskapsinnhenting må prioriteres for å legge grunnlaget for forebyggende og helhetlig vannforvaltning i alle sektorer.

Det fremgår for øvrig av vannforskriften § 12 og naturmangfoldloven §§ 8-12, som gjelder uavhengig av de regionale planene for vannforvaltning, at kommunene og regionale- og nasjonale sektormyndigheter skal vurdere hensynet til vannmiljøet for å unngå forringelse av miljøtilstanden når de gir tillatelse til ny aktivitet eller virksomhet i eller nær vassdrag.

Sju tiltaksområder er prioritert. Tiltaksområdene er i stor grad knyttet til de prioriterte vassdragene/fjordene i vannområdene, og kan oppsummeres slik;

- Kalking må fortsatt ha prioritet, og tilpasses jevnlig etter behov
- Problemkartlegging og avbøtende tiltak må få større fokus i vassdrag påvirket av vannkraftreguleringer. Kalle inn og utføre konsesjonsbehandling i henhold til tabeller i den regionale planen for vannforvaltning
- Landbrukssektoren må nytte sine virkemidler fullt ut og i tillegg arbeide med frivillige tiltak for å komme i mål
- Alle sektorer bør vurdere mulighet for habitatforbedrende tiltak, og samtidig hindre nye inngrep som gir forringelse av miljøtilstanden

- Vann- og avløpssektoren må både fokusere på det forebyggende arbeidet og sette inn større innsats på tilsyn og kontroll innenfor sitt arbeidsområde. Dette inkluderer tilsyn og kontroll med spredte avløpsanlegg som er registrert som påvirkning i mange vannforekomster
- Stavanger havneområde er prioritert for sjøbunnstiltak, mens flere andre fjordområder med forurensning av miljøgifter er prioritert for problemkartlegging
- Spredning av fremmede skadelige arter vurderes å være et potensielt stort problem, og fokus på informasjonsarbeid for å hindre videre spredning er viktig

Hvordan følges planen opp?

Regionalplanen er retningsgivende og beskriver hvilke miljømål som skal nås og hvilke tiltakstyper som er nødvendig for å nå miljømålene. Det er sektormyndighetene som skal gjennomføre tiltakene i planen ved bruk av sitt sektorregelverk. Felles for alle de prioriterte områdene er at dette er vurderinger gjort på et regionalt nivå og at det ved kunnskapskartlegging og tiltaksgjennomføring er behov for mere detaljerte vurderinger av sektormyndighetene. Det kan være behov for nærmere kunnskapsinnhenting og kost-nyttevurderinger før vedtak av tiltak gis av den aktuelle sektormyndighet.

Avgjørende for oppfølging av tiltakene og for å nå målene i regional planen er at sektormyndighetene prioriterer å gjennomføre de tiltak som gjelder deres sektoransvar. Vannregionmyndigheten skal bidra til koordinering av tiltaksoppfølgingen og skal sørge for rapportering av status for sektormyndighetenes gjennomføring av tiltak videre til staten.

Når vi målene?

I denne første planfasen har det vært viktig å prioritere det som er ansett å være det viktigste, og det som det regionalt har vært mulig å legge inn tiltak på. Ved å prioritere det viktigste først og det som er mulig for sektormyndighetene å sette i gang tiltak på, har vi mulighet til å nå både endelige mål og delmål som er satt for denne tiltaksperioden.

Avgjørende for oppfølging av tiltakene og for å nå målene i regionalplanen er at sektormyndighetene prioriterer å gjennomføre de tiltak som gjelder deres sektoransvar. Flere sektormyndigheter har signalisert at ressurstilgang og finansiering kan være den største flaskehalsen for om vi når miljømålene eller ikke. Vannregionen vil derfor ha stort fokus på bedre økonomiske virkemidler for tiltaksgjennomføring.

Finansiering

Finansiering har vært og er en stor utfordring i vannforvaltningsarbeidet. Det er blant annet behov for bedre finansiering av;

- Overvåkning og kunnskapsforbedringer knyttet til oppfølging av regionalplanen og i forhold til bedring av kunnskapsgrunnlaget for kommende planperioder.
- Den enkelte sektors ressurser til å gjennomføre tiltak for å nå miljømålene.
- Tiltak og utarbeidelse av tiltaksanalyser i vassdrag og vannforekomster hvor det er redusert miljøtilstand, men hvor det ikke er åpenbart hvilken sektor(er) som har ansvar å pålegge eller finansiere tiltakene.

1. PLANBESKRIVELSE

1.1 KORT OM PLANEN

Formål

Vannforvaltningsplanen skal bidra til å koordinere og samordne vannforvaltning og arealbruk på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Den regionale planen beskriver på et overordnet nivå hva som må gjøres for å forvalte vannmiljøet og vannressursene i et langsiktig perspektiv. Tiltaksprogrammet, som er vedlegg til planen, beskriver mer detaljert hvilke typer tiltak det er behov for.

Målgruppe

Sektormyndighetene: Kommuner, samt regionale og statlige sektormyndigheter, er gjennom planen forpliktet til å legge miljømålene til grunn for sin planlegging og virksomhet. Hovedmålgruppen er derfor berørte sektormyndigheter.

Brukere og påvirkere av vann: Vann er viktig for alle. Dialog og medvirkning med næringsaktører, interesseorganisasjoner og andre interessegrupperinger er derfor viktig både i planprosessen og i oppfølgingen av planen.

Hjemmel

Den regionale vannforvaltningsplanen er utløst av forpliktelsen etter EØS-avtalen og Norges innlemmelse av EUs vanddirektiv gjennom den norske vannforskriften. Vannforskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannressursloven.

Vedtak og oppfølging

Regional vannforvaltningsplan vedtas som en regional plan etter plan- og bygningsloven § 8-4 med de særregler som følger av vannforskriften.

Fylkestingene er regional planmyndighet jf. pbl. § 3-4 fjerde ledd og skal vedta Regional vannforvaltningsplan og regionalt tiltaksprogram som en regional plan. I Rogaland vannregion er dette fylkeskommunene Rogaland, Hordaland, Aust-Agder, Vest-Agder og Telemark.

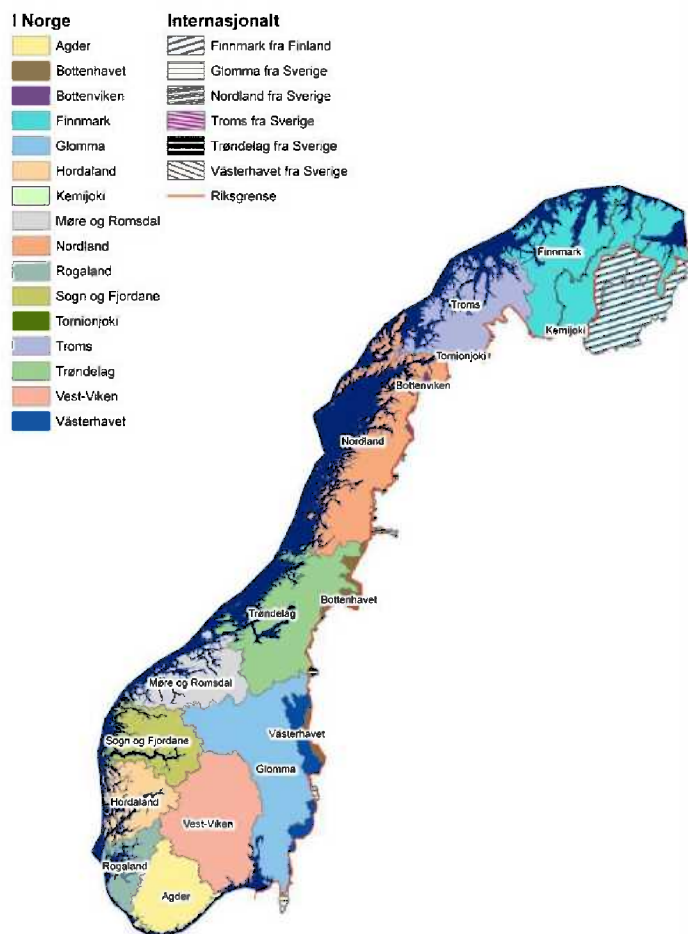
Endelig godkjenning av Regional vannforvaltningsplan er delegert fra Kongen i Statsråd til Klima- og miljødepartementet. Regionalt tiltaksprogram blir vedtatt endelig av respektive Fylkesting.

Denne planen gjelder for perioden 2016-2021 og er den første av i alt tre planfaser frem til og med 2033. Planen skal rulleres hvert 6. år.



Figur 1: Tidslinjen for arbeidet etter vannforskriften, med tre fullstendige tiltaksfaser.

Inndeling i vannregioner



Vannregioner i Norge:

Norge er delt inn i 11 vannregioner, og i hver region skal det utarbeides en regional plan for vannforvaltning med tiltaksprogram. Vannregionene følger ikke kommune – og fylkesgrenser, men nedbørsfelt.

1.2 HOVEDINNHOLD

Etter vannforskriften og/eller plan- og bygningsloven, er det i tillegg til regional plan, tre tilleggsdokumenter som skal utarbeides i sammenheng med regionalplanen.

- ✓ Regional plan (eller forvaltningsplan)
- ✓ Tiltaksprogram
- ✓ Handlingsprogram
- ✓ Overvåkingsprogram

Regional plan / forvaltningsplan

- ✓ Gir en framstilling av hvordan vannregionen ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i et langsiktig perspektiv
- ✓ Er et oversiktsdokument på regionalt nivå
- ✓ Gir oversikt over kunnskapsgrunnlaget planen bygger på
- ✓ Gir omforente miljømål for elver, innsjøer, kystvann og grunnvann.
- ✓ Skal inneholde en oppsummering av tiltaksprogrammet
- ✓ Vedtak av forvaltningsplanen i aktuelle fylkesting, godkjenning gjennom Kongelig resolusjon.

Hjemmel: Vannforskriften § 26, pbl § § 8-4

Tiltaksprogram

- ✓ Er et vedlegg til regional plan
- ✓ Gir en oversikt over hvilke typer tiltak som trengs for å nå miljømålene som er satt;
 - Forebyggende tiltak
 - Tiltak for å bedre tilstanden
- ✓ Gir en oversikt over
 - Hovedutfordringer
 - Oppsummering av relevante tiltak
 - Prioritering av tiltak
- ✓ Vedtak av tiltaksprogrammet i aktuelle fylkesting.
- ✓ Tiltakene skal være sett i gang innen 3 år etter vedtatt forvaltningsplan og tiltaksprogram
- ✓ Status for gjennomføring av tiltak skal rapporteres årlig til fylkeskommunen

Hjemmel: Vannforskriften § 23

Handlingsprogram

I følge plan- og bygningsloven (§ 8-1) skal det utarbeides et handlingsprogram for alle regionale planer. Handlingsprogrammet følger stort sett de aktivitetene som forskriften legger opp til i forbindelse med oppfølging og rullering av planen.

- ✓ Viser hvilken oppfølging den regionale planen krever, og utpeker ansvarlig organ og samarbeidspartnere for gjennomføring av planen på et overordnet nivå
- ✓ Vedtak av Handlingsprogrammet i Fylkestinget sammen med regional plan og tiltaksprogram
- ✓ Skal oppdateres årlig
- ✓ Krav om årlig rapportering på tiltaksprogrammet som følger planen

En årlig rapportering følger ikke av vannforskriften, men er sett på som viktig for å kunne følge opp sektormyndighetene som har ansvar for å gjennomføre tiltak.

Hjemmel: Plan- og bygningsloven § 8-1

Overvåkingsprogram

- ✓ Gir en oversikt over hva slags overvåking som bør settes i verk i vannregionen for å gi tilstrekkelig kunnskap om tilstanden i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. (Grunnvann er foreløpig ikke inkludert i overvåkingsprogrammet. Det avventes fullkarakterisering av grunnvannsføremåstene).
- ✓ Gir en oversikt på regionnivå over;
 - Basisovervåking
 - Tiltaksovervåking
 - Problemkartlegging
- ✓ Legge grunnlag for samarbeid mellom ulike sektorer om overvåking gjennom f.eks spleiselag for overvåkingsprosjekt
- ✓ Inngår som sammendrag i forvaltningsplanen
- ✓ Forankring av dokumentet i vannregionutvalget / ikke krav om egen høring
- ✓ Vil bli revidert årlig
- ✓ Operative overvåkingsstasjoner skal rapporteres til ESA

Hjemmel: Vannforskriften § 18

1.3 PLANENS FORHOLD TIL REGELVERK OG SENTRALE FØRINGER

VANNFORSKRIFTEN OG PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Vannforskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven, og vannressursloven. Regionalplan for vannforvaltning utarbeides som en regional plan etter plan- og bygningsloven § 8-4, med de særregler som følger av vannforskriften. Planene utarbeides under fylkestingenes (planmyndighetenes) ledelse. Nedenfor er de mest sentrale bestemmelsene.

Generelle krav

Plan- og bygningsloven (pbl) har fokus på sektorsamordning og medvirkning i planarbeidet, samt å sikre at regionalplaner må forankres på kommunalt nivå.

Spesielle krav

Arbeidet med regionalplan for vannforvaltning er utløst av internasjonale forpliktelser Norge har påtatt seg knyttet til EUs vanndirektiv. Dette medfører at følgende spesielle bestemmelse i plan- og bygningsloven tas i bruk:

Kongen kan gi pålegg om å utarbeide regional plan for bestemte virksomhetsfelt, tema eller geografiske områder og gjennom forskrift fastsette nærmere bestemmelser om innhold, organisering og om planen skal godkjennes av Kongen.

Vannforskriften regnes både som et slikt pålegg rettet mot alle relevante myndigheter, og som nærmere fastsatte bestemmelser om innhold og organisering. For at sentrale myndigheter skal kunne sikre oppfyllelsen av Norges forpliktelser etter vanndirektivet, skal regional vannforvaltningsplan legges fram for Kongen til godkjenning.

Forskrift om rammer for vannforvaltningen

Vannforskriften gir bestemmelser om innhold og organisering av planarbeidet:

- Vannregionmyndigheten koordinerer arbeidet på tvers av berørte fylker (§§ 20-21).
- Det skal etableres et særskilt vannregionutvalg for arbeidet etter vannforskriften (§ 22).
- Det gis bestemmelser om innhenting av kunnskap som skal ligge til grunn for planarbeidet: regionalt overvåkingsprogram, karakterisering, klassifisering, tiltaksanalyser og regionalt tiltaksprogram, samt register over beskyttede områder (§§ 15, 16, 18 og 25).
- Midtveis-høring av vesentlige vannforvaltningsspørsmål (§ 28).
- Høringsfristen for planprogram, vesentlige vannforvaltningsspørsmål og utkast til regional vannforvaltningsplan skal være minimum 6 måneder (§ 28).
- Sentral godkjenning ved Kongelig resolusjon (§ 29).

VURDERING ETTER RELEVANT NASJONAL REGELVERK

Naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldloven *Kapittel II. Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk* skal planer vurderes i forhold til forvaltningsmål for naturtyper og arter i Norge og *prinsipper for offentlig beslutningstaking* (jf. §§ 4-5 og 8-12). Vurderingen skal fremgå av beslutningen.

Regional plan for vannregion Rogaland er i tråd med prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12, dermed er naturmangfoldlovens kapittel II om bærekraftig bruk ivaretatt.

Forskrift om konsekvensutredninger

I henhold til plan og bygningsloven skal planbeskrivelsen for alle regionale planer med retningslinjer eller rammer for framtidig utbygging gi en særskilt vurdering og beskrivelse (konsekvensutredning) av planenes virkninger for miljø og samfunn.

Regional plan for Vannregion Rogaland har ikke retningslinjer eller rammer for utbygging, og konsekvensutredning anses derfor ikke som nødvendig.

SAMMENHENG I PLANSYSTEMET

Det skal være sammenheng i plansystemet. Arbeidet med forvaltningsplanen skal sees i sammenheng med annen regional planlegging for å sikre nødvendige koblinger og at synergier blir utnyttet. Dette gjelder ikke bare for planer etter plan- og bygningsloven, men også andre relevante vedtak som for eksempel vernevedtak etter naturvernloven/naturmangfoldloven og kulturminneloven. Det er viktig at den regionale vannforvaltningsplanen ikke er i konflikt med andre nasjonale- og regionale rammer. Målet er at det skal være en helhetlig regional planlegging for å få flest mulige synergier.

Regionale føringer

Det er utarbeidet regionale føringer gjennom regional planstrategi og regionale arealbruksplaner / temaplaner. Siden vannregion Rogaland i hovedsak omfatter fylket Rogaland, er det de mest relevante regionale planene/strategiene fra Rogaland som omtales konkret under. Tilsvarende planer i de andre berørte fylkene, vil selvsagt være like aktuelle.

Regional planstrategi: Regional vannforvaltningsplan er beskrevet i regional planstrategi i alle berørte fylker.

Noen av de mest relevante regionale planene / strategiene i Rogaland fylke;

- ✓ Areal- og transportplaner;
 - Regionalplan for Ryfylke (under revisjon)
 - Regionalplan for Haugalandet (under revisjon)
 - Regionalplan for Jæren
 - Regionalplan for Dalane
- ✓ Regionalplan for landbruk
- ✓ Regionalplan for næringsutvikling
- ✓ Regionalplan for energi og klima
- ✓ Regionalplan for sjøarealene (under utarbeidelse)

- ✓ Regionalplan for massehåndtering på Jæren (under utarbeidelse)
- ✓ Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning (under utarbeidelse / revisjon)
- ✓ Regionalplan for byggeråstoff i Ryfylke
- ✓ Fylkesdelplan for byggeråstoffer på Jæren
- ✓ Strategidokument for små vannkraftverk i Rogaland
- ✓ Strategi for havbruksnæringa i Rogaland

Vannforvaltningsplanen vurderes å ikke gå ut over eller være i strid med eksisterende regionale planer. Ved revisjon av regionale planer/strategier fremover, vil det være viktig å samkjøre innholdet, slik at det ikke oppstår motsetninger med målene gitt i de ulike planene. Ved revisjon av regionale planer vil det også være aktuelt å få hensynet til vannmiljø tydeligere beskrevet. Vannmiljø vil for alle regionale planer være et aktuelt utredningstema.

Nasjonale føringer

Planen må ta hensyn til en rekke nasjonale føringer.

Generelle nasjonale føringer:

- ✓ Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging
- ✓ Statlige retningslinjer for differensiert forvaltning av strandsona langs sjøen
- ✓ Nasjonale verneplaner for vassdrag – Rikspolitiske retningslinjer (RPRVV)
- ✓ Nasjonale laksefjorder - og vassdrag. St.prp nr 32 (2006-2007) Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder
- ✓ Verna områder etter naturvernloven og naturmangfoldloven (Register over beskytta områder)
- ✓ Fornybardirektivet 2009/28/EF: Fornybardirektivet er en del av EUs energi og klimapakke fra 2008. Direktivet omfatter både elektrisitet, oppvarming, avkjøling og transport. Fornybardirektivet er implementert i Norge gjennom EØS-avtalen.
- ✓ Strategi for innlandsfiskeforvaltning, Oversikt over norsk innlandsfiskeforvaltning og naturforvaltningens strategier for 2010-2015
- ✓ Handlingsplaner;
 - Nasjonal handlingsplan for opprydding av forurenset sjøbunn, jf. St.mld. 14 "Sammen for et giftfritt miljø 2006-2007".
 - Handlingsplan mot *Gyrodactylus salaris*
 - Nasjonal handlingsplan for kalking
 - Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter
 - Handlingsplan mot fremmede arter i Rogaland.
 - Handlingsplan for elvemusling
 - Handlingsplan for stor salamander
 - Nasjonal plan for våtmarksrestaurering

Føringer direkte knyttet til vannforvaltningsplanene;

- ✓ Kongelig resolusjon av 11. juni 2010 – Godkjenning av forvaltningsplan for vannregion Sør-Vest 2010-2015.

- ✓ Nasjonale føringer for regulerte vassdrag (brev fra KLD og OED Vannforvaltningsplaner i vassdrag med kraftproduksjon – nasjonale føringer) og rapport: Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022 (49:2013)
- ✓ Vurdering av påvirkning fra lus og rømt fisk på anadrome laksevassdrag: Brev av 23.1.2014 til VRM fra Klima – og miljødepartementet (i samråd med Nærings- og fiskeridepartementet) om hvordan karakteriseringsarbeidet for vassdrag med anadrom fisk skal ferdigstilles.
- ✓ Håndtering av forurensning fra oppdrett. Omforent brev fra Miljøverndepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet av 15.7.2014 og i brev av 3.7.2013 fra Miljøverndepartementet i samråd med departementsgruppen for vannforskriften.
- ✓ Krav om fastsettelse av konkrete miljømål for Sterkt modifiserte vannforekomster. Brev fra Klima- og miljødepartementet 17. november 2014.
- ✓ Karakterisering av miljøtilstand for 242 anadrome vassdrag/delbestander -del 1. Oversendelsesbrev fra Miljødirektoratet til Klima- og miljødepartementet, 13.5.2015.

De nasjonale føringene er fulgt opp i planprosessen.

Føringer som har hatt direkte innvirkning på viktige prioriteringer i vannregion Rogaland er omtalt videre i kapittel 3.2 (grunnlag for prioriteringer).

1.4 GEOGRAFISK AVGRENSNING OG VIRKNINGER AV PLANEN

Geografisk avgrensning

Vannregionen har ett areal på 12.722 km² og omfatter mesteparten av Rogaland fylke, samt mindre deler av fylkene; Hordaland, Vest-Agder, Aust-Agder og Telemark.

Virkeområde

Planens virkeområde er sammenfallende med plan- og bygningslovens § 1-2, det vil si alt landareal innenfor vannregionen, herunder vassdragene. For kystvann strekker planens virkeområde seg ut til en nautisk mil utenfor grunnlinjen for økologisk tilstand og ut til territorialgrensen med hensyn til kjemisk tilstand.



Figur 2: Virkeområde til vannregion Rogaland.

Regional plan legger grunnlag og gir føringer:

- Fastsatte miljømål i regional plan skal legges til grunn for regionale, kommunale og statlige organers planlegging og virksomhet i vannregionen.
- Regionalplanen gir klare føringer for sektormyndighetene i vannregionen, og skal bidra til å samordne og gi retningslinjer for arealbruken på tvers av kommune- og fylkesgrenser.

- Avvik fra miljømålene som er satt i planen kan gi grunnlag for regionale og statlige myndigheter til å fremme innsigelse til kommunens arealplaner.

Sektormyndighetene vedtar gjennomføring av tiltak:

- Vedtak om gjennomføring av de tiltakene som inngår i tiltaksprogrammet treffes av ansvarlig myndighet etter aktuell lovgivning.
- Godkjent regional plan skal inngå i grunnlaget for sektormyndighetens saksbehandling. I myndighetenes saksbehandling vil det bli foretatt avklaringer og vurderinger av fordeler og ulemper ved de enkelte tiltak før endelig beslutning om gjennomføring blir tatt.
- Dersom en sektormyndighet fraviker den godkjente planen, skal årsaken til at planen fravikes beskrives, og sektormyndigheten skal vurdere hvilke andre tiltak som bør iverksettes i stedet for at miljømålene skal nåes.
- Dersom det i videre arbeid blir aktuelt å fravike forutsetningene i den godkjente planen, skal vedkommende myndighet sørge for at vannregionmyndigheten er informert. Årsaken til at planen er fraveket må beskrives ved rapportering av tiltaksgjennomføring og i forbindelse med neste revisjon av planen.
- Dersom saken angår miljøforringelse av en vannforekomst, kan behandling etter vannforskriftens §12 komme til anvendelse.
- Tiltak skal være igangsatt innen 3 år etter at planen er godkjent.

Grenseflater i myndighetsoppgavene knyttet til vannforvaltning

Vannforvaltningen i Norge er svært fragmentert. Mange sektormyndigheter er involvert for å sikre god tilstand i alle vassdragene våre, i grunnvann og i kystvannet.

Det er behov for større grad av samarbeid mellom sektorene for å sikre god miljøtilstand og en kostnadseffektiv utnytting av ressursene. Arbeidet med å bedre tilstanden i vann gjennom arbeid i vannområdene og på regionnivå etter vannforskriften har til hensikt å bedre samarbeidet mellom etatene.

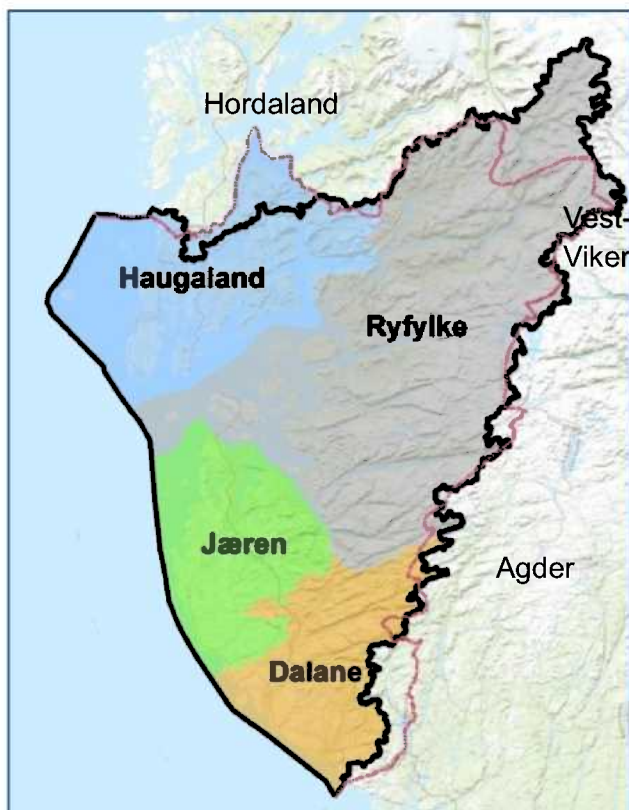
2. VANNREGION ROGALAND

Vannregion Rogaland har en utbredelse på om lag 12 722 km². Vannregionen består i hovedsak av Rogaland fylke, men også mindre arealer fra grenseområdene til Hordaland, Telemark og Agder fylkene inngår i vannregionen. Vannregionen er delt inn i fire vannområder: Dalane, Jæren, Haugalandet og Ryfylke. Formålet med vannområdene har vært å etablere hensiktsmessige enheter for arbeidet hvor berørte aktører (kommuner, sektormyndigheter og fylkeskommuner) samarbeider for å gjennomføre sine oppgaver iht. Vannforskriften.

Tabell 1: Alt vann er delt inn i vannforekomster. Antall vannforekomster er ikke statisk, og kan endres underveis etter hvert som kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-nett, 5. juni 2015.

Vannforekomster i vannregionen:			
Type vannforekomst:	Antall vannforekomster	Av disse; Antall SMVF*	Ca. km ² /km:
Elver og bekkefelt	757	203	15840,95 km
Innsjøer	329	76	414,98 km ²
Kystvann	125	1	5976,06 km ²
Grunnvann	40	0	255,05 km ²
Antall vannforekomster totalt	1251	280	

*Sterkt modifiserte vannforekomster



identisk med Rogaland fylke (rød strek).

Vannregiongrensen følger vassdragsgrensene og ikke fylkesgrensene. En større del av Odda kommune (Røldalsvassdraget) i Hordaland er med i vannregionen, og videre vestover ut til kysten er det små variasjoner i forhold til fylkesgrensa, med unntak av nordre del av Vindafjord kommune og østlige del av Lund kommune. Henholdsvis er dette nedbørsfelt i Vindafjord kommune som renner mot Sunnhordaland- og Hardangerfjordbassenget som tilhører vannregion Rogaland, og nedbørsfelt i Dalane vannområde, hovedsakelig i Lund kommune, som renner mot Siravassdraget og tilhører Vannregion Agder.

Figur 3: Viser inndeling av Vannregion Rogaland (svart strek), som er ikke helt

2.1 VANNOMRÅDENE

Et vannområde er en avgrensa del av en vannregion med et eller flere vassdrag, og med tilhørende grunnvann og fjordområder/ kystvann. Formålet med å dele inn i vannområder, er å lettere få til godt samarbeid over kommunegrensene, og bidra til god medvirkning lokalt i arbeidet. Hensikten er også at vannområdene skal bidra med faglige innspill på lokalt nivå, til arbeidet på regionnivå.

Dalane vannområde



Vannområdet ble opprettet i 2010, samtidig som planfasen ble startet opp. Vannområdet består av 4 kommuner; Eigersund, Bjerkreim, Sokndal og Lund. Mindre arealer av Gjesdal, Sirdal og Hå kommuner inngår i vannområdet. Totalarealet er 1723 km². De største vassdragene er Bjerkreimselva, Hellelandselva, Sokndalselva og Grødeimelva. Mindre vassdrag er Loneelva og flere bekkefelt mot sjø. Det største fjordsystemet ligger i området ved Egersund havn. I tillegg finnes det noen mindre fjorder, der Jøssingfjorden og Rekefjorden er de største.

Vannområdet er per 6. juni 2015, delt inn i 235 vannforekomster.

Dalane er preget av et kupert og steinrikt landskap som gir grunnlag for uttallige vann og vassdrag. Området er preget av næringsfattige bergarter, med gneis og granitt i nord, og anortositt i sør. Dalane er generelt fattig på løsmasser. Kombinasjonen av næringsfattige bergarter og mangel på løsmasser har ført til at effekten av sur nedbør har blitt stor.

Jæren vannområde



Jæren vannområde er en videreføring av Aksjon Jærvassdrag, som startet opp i 1993. Vannområdet består hovedsakelig av 8 kommuner; Hå, Klepp, Time, Gjesdal, Sandnes, Sola, Stavanger og Randaberg. Kommunene har samarbeidet om tiltaksgjennomføring siden 1993, og har hatt felles tiltaksovervåking siden 2004. Pilotvassdraget «Figgjo», for gjennomføring av vannforskriften fra 2010-2015, er en del av Jæren vannområde.

Vannområdet er per 6. juni 2015, delt inn i 216 vannforekomster.

Store deler av Jæren er preget av et småkupert landskap og flate lavtliggende områder med mye løsmasser i vest. Dette har gitt grunnlag for både bosetting og stort omfang av landbruksproduksjon. De største vassdragene i vannområdet er Ims-Lutsivassdraget, Oltedalsvassdraget, Figgjovassdraget, Orrevassdraget og Håelva. Disse vassdragene dekker godt over halvparten av vannområdets landarealer. I tillegg finnes en rekke mindre vassdrag og bekkefelt som renner direkte ut i sjø. De største fjordene er Hafrsfjorden, Gandsfjorden og Høgsfjorden.

Haugalandet vannområde



Vannområdet ble opprettet i 2010, samtidig som planfasen ble startet opp.

Vannområdet består av 6 kommuner; Haugesund, Karmøy, Tysvær, Vindafjord, Bokn og Utsira. Mindre arealer av Suldal, Sveio og Etne inngår også i vannområdet.

Vannområdet er per 6. juni 2015, delt inn i 165 vannforekomster.

Berggrunnen på Haugalandet er hovedsakelig granitt og fyllitt. Dette er et småkupert og delvis karrig landskap, med noen landbruksområder. De fleste vassdragene er små i størrelse, og årsak til dette er at mange og store fjordsystemer gjennomsyrer

landområdene både i nord-sør retning og øst-vest retning. Mange bekkefelt renner direkte til sjø.

Ryfylke vannområde



Vannområdet ble opprettet i 2010, samtidig som planfasen ble startet opp. Vannområdet består av 10 kommuner; Odda, Suldal, Sauda, Hjelmeland, Forsand, Strand, Finnøy, Rennesøy, Kvitsøy og store deler av Gjesdal. Mindre arealer av Bykle, Sirdal og Vinje kommuner inngår også i vannområdet.

Vannområdet er per 6. juni 2015, delt inn i 635 vannforekomster.

Ryfylke utgjør et tverrsnitt av fylket, fra øyer, skjær, fjorder og daler til høgfjell. Landskapet i østre del av Ryfylke er dominert av dype, isolerte daler med bratte fjordsider. Vannområdet er ellers preget av

en rekke fjell til fjord-vassdrag. De fleste vassdragene har utspring i "skrinne" fjellområder med begrenset bufferkapasitet mot forsuring. Det er mye nakent steinlandskap, men også furu- og eikeskoger og noe landbruksjord. Mot grensen til nabofylkene i øst ligger dal- og heilandskapet, som igjen går over i høyfjell. Heiene ligger stort sett mellom 700 og 1 000 meter over have. Høyfjellene har topper opp mot 1 400 og 1 600 meter og regnes som snaufjell med lite vegetasjon.

De indre øyene er grønne og frodige på grunn av gunstig klima og næringsrike bergarter. Mot nordvest ligger det ytre øylandskap, der værharde holmer og skjær ligger lavt i havet. Mange av øyene er bygget opp av tidligere vulkansk materiale som er omdannet til stein.

Kart i vedlegg 2 viser vannområdene med de viktigste nedbørfeltene / vassdragene påført.

2.2 ENDRINGER SIDEN FORRIGE FORVALTNINGSPLAN

Det er for planperioden 2010 – 2015 utarbeidet en forvaltningsplan for vannregion Sør-Vest, ofte omtalt som "pilotfasen". Planen ble godkjent ved kgl.res.11.juni 2010.



I pilotfasen utgjorde dagens vannregioner for Agder og Rogaland én vannregion (Sør-Vest). Det var da kun vannområdene Otra (i Aust- og Vest-Agder) og Figgjo (i Rogaland) som var med, se figur 6. Fra 1.1.2010 ble Rogaland egen vannregion, og vannområde Figgjo gikk da inn som en mindre del av Jæren vannområde.

Figur 4: Figgjoelva ved Kaldberg i Time kommune. Foto: Elin Valand, Rogaland fylkeskommune

Ingen av sektormyndighetene har rapportert inn saker vurdert etter vannforskriften §12 i løpet av tiltaksperioden 2010-2015.

Flere tiltak er fortsatt pågående eller vil ikke bli gjennomført i Figgjo før i 2015. Det er ikke mulig per i dag å vurdere ut fra overvåkingsdata om tiltakene har hatt effekt. Dette skyldes ikke bare at alle tiltak ikke er gjennomført, men også at kunnskapsgrunnlaget er betydelig forbedret siden planen ble utarbeidet, gjennom biologisk overvåking. Det er likevel mulig å konkludere at satte miljømål trolig ikke vil oppnås for de fleste vannforekomster, og det er behov for økt tiltaksinnsats i kommende periode.

Vurderinger av tiltaksgjennomføring og måloppnåelse er nøyere beskrevet i tiltaksprogrammet.

Figur 5: Vannregion Sør-Vest (rød avgrensning). Vannområdene Otra og Figgjo (grått felt) som ble utvalgt til pilotfasen 2010-2015



Forvaltningsplan for Vannregion Sør-Vest og tiltaksprogrammet for Figgjovassdraget gjelder til 31.12. 2015. Etter denne tid erstattes de av Regionalplan for vannforvaltning i Vannregion Rogaland, med tilhørende tiltaksprogram (for perioden 2016-2021).

2.3 HVA OPPNÅR VI MED PLANEN?

Men hva innebærer helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene i praksis?

Vannforskriften og den regionale vannforvaltningsplanen skal bidra til:

- Oppbygging av kunnskap om miljøtilstanden i alt vann i Rogaland, tilrettelagt i et felles nasjonalt system; www.vann-nett.no
- Samordning av all virksomhet knyttet til vannforvaltning, på tvers av sektorgrenser og kommunegrenser
- Innføring av et målbart og etterprøvbart system for å sette og følge opp miljømål for vannforekomster
- Langsiktig og forutsigbar planlegging av den lokale, regionale og nasjonale vannforvaltningen
- Fremdrift i pågående tiltaksgjennomføring



Figur 6: "Planhjulet" for regionalplan for vannforvaltning

Vi har kommet i gang! Men det er viktig å påpeke at vi er i prosess, og må bygge stein på stein for å kunne komme videre framover. Det tar tid å implementere et nytt og sektorovergrepene planarbeid med tilhørende lovverk, forskrifter og terminologi. Da arbeidet startet var ambisjonene høye, og vi må nok innse at arbeidet for planperioden 2016 – 2021 er kommet noe kortere enn ambisjonene tilsa. Dette skyldes ulike forhold, blant annet utsatt veiledningsmateriell, utsatte frister for å få fram miljøfakta fra staten og kapasitet hos sektorene.

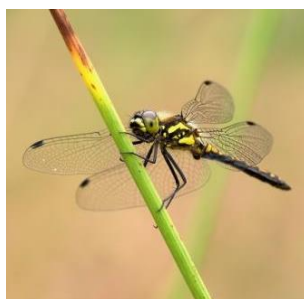
Selv om arbeidet er kommet kortere enn hva man trodde i utgangspunktet, så er det viktig å huske på at dette er starten og grunnlaget for et stort og godt arbeid for en helhetlig vannforvaltning, på tvers av kommune- og fylkesgrenser og sektoransvar. Vi er i starten av et stort løft for helhetlig vannforvaltning i Rogaland og resten av landet.

Målet med planarbeidet er å beskytte vassdragene og kystvannet mot forringelse, og å forbedre og gjenopprette miljøtilstanden for å oppnå god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Noe av det viktigste vi har oppnådd hittil gjennom planprosessen er å se vassdrag og vassdragsavsnitt i sammenheng. Sektorer og interessenter kommer sammen og får en felles forståelse for at vannkretsløpet er dynamisk og at alle som bruker og forvalter vann er avhengig av hverandre i større eller mindre grad. Felles forståelse for at det som skjer oppstrøms har betydning for det som skjer nedstrøms er også viktig.

Hva betyr miljømålene for meg og deg?



Gode naturopplevelser. Foto: Robert Hagen



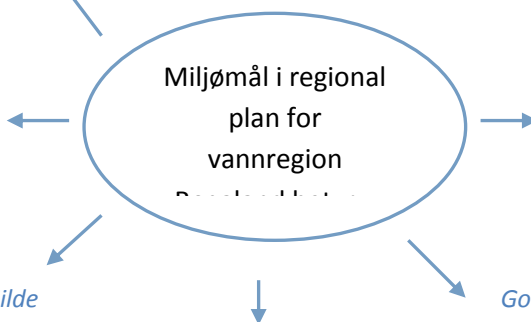
Biologisk mangfold. Foto: Svein Oftedal



Attraktivt sportsfiske. Foto: Fylkesmannen i Rogaland



God badevannskvalitet. Foto: Hilde Sivertsen



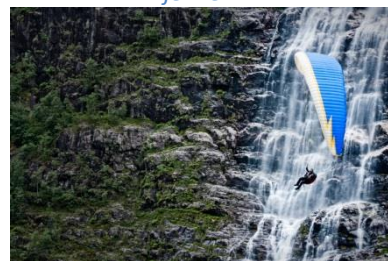
Godt drikkevann. Foto: Per Inge Fjellheim



Trygg sjømat. Foto: Frank Emil Moen



Rent vann til bruk i næringene og for husdyra. Foto: Vegard Næss



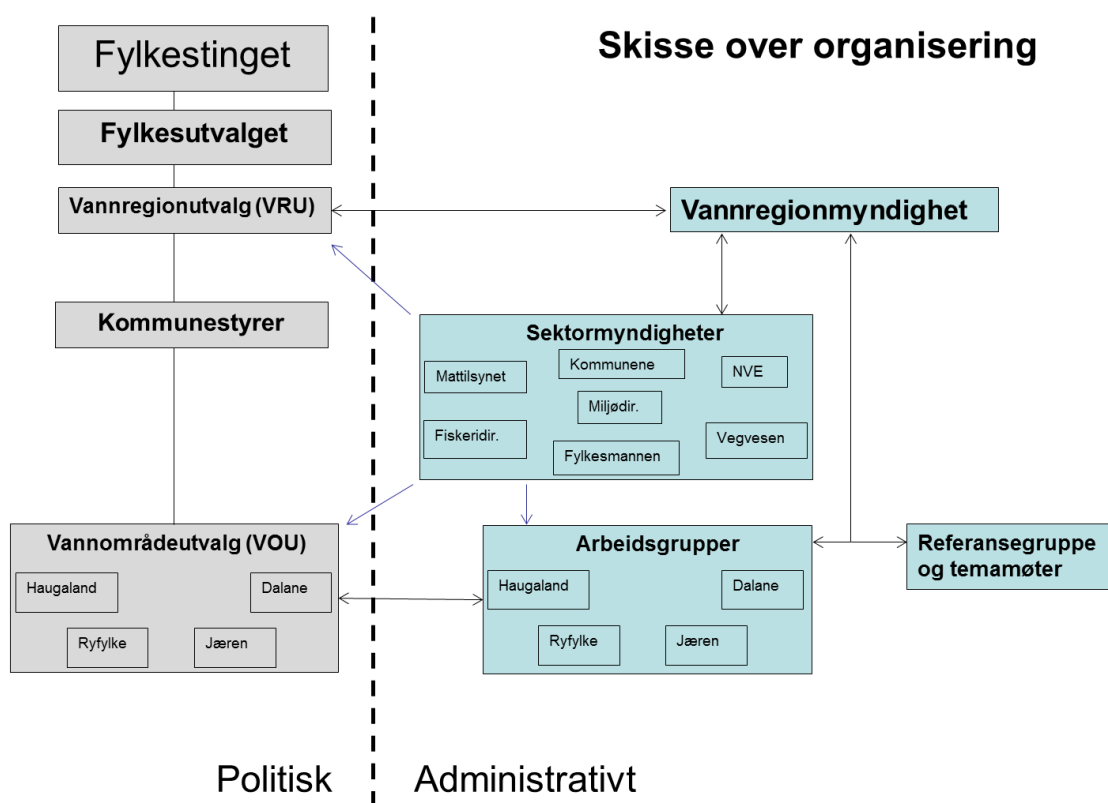
Lokal verdiskapning. Foto: Oddvar Johnsen

3. HVORDAN HAR VI JOBBET OG PRIORITERT

3.1 PROSESSARBEID

3.1.1 ORGANISERING AV ARBEIDET

Planarbeidet i vannregionen Rogaland er organisert i henhold til føringene i vannforskriften. Arbeidet er en regionalt styrt planprosess, med fylkestinget som øverste planmyndighet. Arbeidet skjer i en vekselvirkning mellom administrativt og politisk nivå, i henhold til vannforskriften sine føringer. Organiseringen er nærmere beskrevet i planprogrammet.



Figur 7: Organisering av arbeidet i vannregion Rogaland. Arbeidet skjer i en vekselvirkning mellom administrativt og politisk nivå. VRU og VOU er ikke kun politisk sammensatt, men her bidrar også regionale sektormyndigheter etter behov. Sektormyndighetene som er beskrevet er de som har bidratt mest inn i planprosessen i vannregion Rogaland, men flere enn disse har gitt innspill til planen.

Denne regionale vannforvaltningsplanen er slutføringen av lengre tids jobbing lokalt og regionalt. Følgende dokumenter er utarbeidet som en del av planprosessen og har ledet frem mot prioriteringene i plandokumentet:

- Planprogram
- Vesentlige vannforvaltningsspørsmål – midtveishøring

- Tiltaksanalyser, en for hver av de fire vannområdene

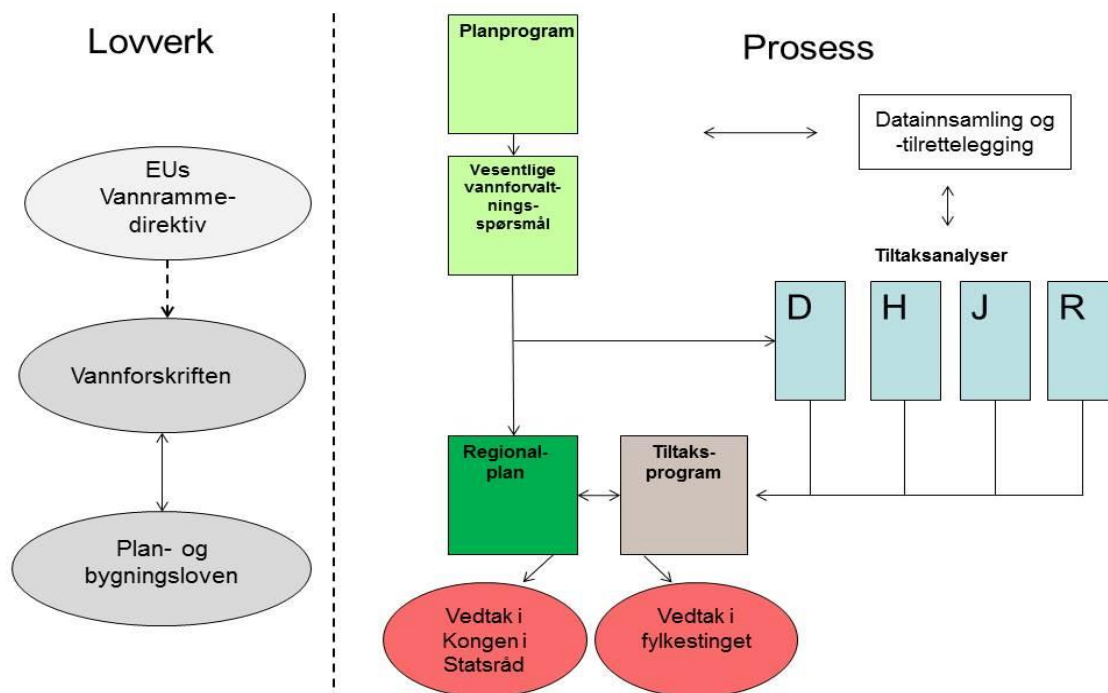
Disse dokumentene er tilgjengelige på www.vannportalen.no/rogaland.

Som underlag og forberedelse til de nevnte dokumentene er det gjennomført mye administrativt og faglig arbeid med:

- ✓ karakterisering og klassifisering av vannforekomstene i vann-nett
- ✓ tilrettelegging av data til bruk i vannområdene
- ✓ innhenting av pågående og planlagt aktivitet hos sektormyndighetene
- ✓ direkte innspill til tiltaksanalyser

Arbeidet med tiltaksanalyser har vært styrt og gjennomført av sekretariatet til vannregionmyndigheten. Prosess for dette arbeidet er omtalt i tiltaksprogrammet.

Figuren under gir en forenklet fremstilling av hele planprosessen.



Figur 8: Forenklet framstilling av planprosessen fram til regionalplan med tiltaksprogram.

En rekke sektormyndigheter har vært aktive i prosessen med å få utarbeidet plandokumentene;

- Kommunene (deltakelse etter behov)
- Rogaland fylkeskommune
- Fylkesmannen i Rogaland, miljøvernavdelingen
- Fylkesmannen i Rogaland, landbruksavdelingen
- Norges vassdrags- og energidirektorat, region sør
- Statens vegvesen, Region Vest
- Fiskeridirektoratet, Region sør

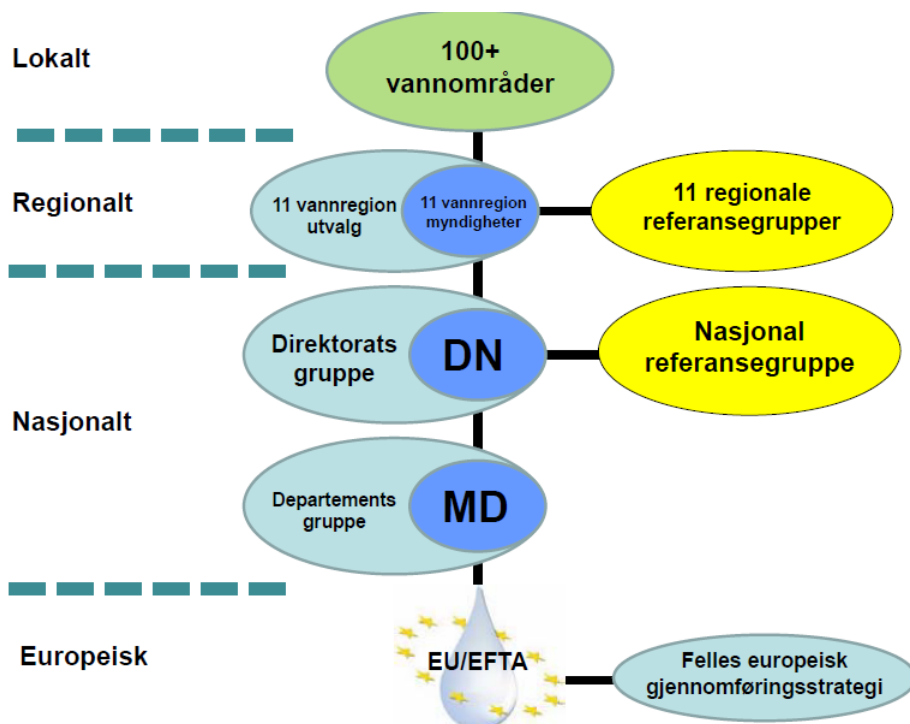
- Miljødirektoratet
- Mattilsynet
- Kystverket

Alle disse har deltatt på ulike måter inn i vannområdeutvalgene og/eller vannregionutvalg.

Oversikt over alle skriftlige innspill, er beskrevet i vedlegg 5. Høringsinnspill ligger tilgjengelig for nedlastning på Vannportalen-Rogaland.

Organisering på regionalt og lokalt nivå

Vannforskriften beskriver hvem som har ansvar for hva, og hvilken organisering som må opprettes for å følge opp oppgavene etter vannforskriften. Figur 9 under gir en skjematisk oversikt over organiseringen av arbeidet.



Figur 9: Skjematisk oversikt over organiseringen av arbeidet med vanddirektivet/vannforskriften.

Teksten videre beskriver organiseringen av vannregion Rogaland fra 2010 til 2015, med omtale av noen avvik fra planprogrammet, men innenfor rammen for organisering gitt i vannforskriften.

Koordinering av planarbeidet

Rogaland fylke er utpekt til vannregionmyndighet for vannregion Rogaland. Fylkeskommuner som er utpekt som vannregionmyndighet (VRM), koordinerer arbeidet med å gjennomføre oppgavene som følger av vannforskriften, og leder vannregionutvalget innenfor sin vannregion (vannforskriften §§ 20 - 22). Arbeidet skjer i samarbeid med vannregionutvalget, som består av alle berørte sektormyndigheter.

Dette innebærer;

- utarbeide forslag til regional vannforvaltningsplan
- arbeide for at det oppnås enighet om planforslaget i vannregionutvalget
- legge til rette for at alle interesserte gis anledning til å delta aktivt ved utarbeidelse, revisjon og oppdatering
- sørge for fremlegging for vedtak i berørte fylkesting og legge regional forvaltningsplan fram for Kongen til godkjenning
- rapportere fremdrift i tiltaksgjennomføring

Planmyndighet

Fylkeskommunene; Rogaland, Hordaland, Vest-Agder, Aust-Agder og Telemark er planmyndigheter innen vannregion Rogaland, og fastsetter planen gjennom vedtak etter plan- og bygningsloven § 8-4 med de særregler som følger av vannforskriften.

Når så mange fylker er involvert i samme plan, krever dette stor grad av koordinering og samkjøring. Av praktiske hensyn har flere av fylkene delegert ned myndighet til å sende plandokumenter til høring, til fylkesrådmannen.

Vannregionutvalg

Etter vannforskriften § 22, skal hver vannregion opprette et vannregionutvalg under ledelse av vannregionmyndigheten. Vannregionutvalget skal være sammensatt av representanter for vannregionmyndigheten og øvrige fylkeskommuner, fylkesmannsembeter, samt berørte sektormyndigheter og kommuner. I planprogrammet til vannregion Rogaland står det beskrevet at kommunene skal være representert i VRU med 1-2 representanter fra hvert vannområdeutvalg. I praksis har dette betydd at leder av hvert vannområdeutvalg deltar i VRU. Regionrådene har også vært invitert til å delta, og Regionrådet for Dalane har hatt et fast medlem i hele perioden. Hensikten var å begrense antall deltakere i VRU, og gjøre VRU mest mulig effektivt som styringsgruppe. Dette oppfattes å ha fungert etter hensikten.

Regional referansegruppe

Representanter for berørte rettighetshavere og private og allmenne brukerinteresser/ samfunnsinteresser skal være nært knyttet til vannregionutvalget gjennom ei regional referansegruppe. Hensikten med referansegruppa er å være en arena for regional medvirkning. Regional referansegruppe har i vannregion Rogaland i liten grad vært en arena for reell medvirkning slik som var meningen. Dette skyldes både at gruppa blir for stor til å fungere som dette, og at deltakerne har svært ulike interesser. Gruppa har derfor stort sett blitt invitert til regionale seminarer og informasjonsmøter. For å få til en mer reell medvirkning, har VRM invitert til aktuelle temamøter gjennom planprosessen.

Temagrupper

Det er ikke opprettet regionale temagrupper i planperioden, men dette er vurdert å være aktuelt i tiltaksperioden.

Organisering lokalt i vannområder

Hvert vannområde har opprettet et *vannområdeutvalg* og en *arbeidsgruppe*. Vannområdeutvalget består i hovedsak av en politisk representant fra hver kommune, samt to politiske representanter fra Rogaland fylkeskommune. Fylkesmannen i Rogaland ved miljøvernavdelingen deltar i tillegg fast inn i Jæren vannområdeutvalg. De andre sektormyndighetene har gitt beskjed om at de ikke har kapasitet til å delta fast inn i vannområdeutvalgene, men kan vurdere deltakelse ved behov. Fylkesmannen i Rogaland, NVE Region Sør, Fiskeridirektoratet Region Sør og Mattilsynet (ved lokalkontoret), har vært de mest aktive regionale sektormyndighetene inn i vannområdene.

Jæren vannområde, som har sekretariat på plass, har fast møteagende og daglig drift. Vannområdet har i tillegg til vannområdeutvalg, en arbeidsgruppe og to faggrupper.

De tre andre vannområdene som ikke har prosjektleder/sekretariat har kun hatt møter knyttet til planprosessen. Dette organiseres fra VRM-sekretariatet.

Manglende prosjektledere i tre av vannområdene må oppfattes som et avvik fra planprogrammet, der det var lagt opp til å få til en stilling i hvert vannområde. Det vil være ønskelig å få til koordinatorressurs i hvert vannområde fra 2016.

3.1.2 MEDVIRKNING OG DELTAKELSE

Vannforskriften og Plan- og bygningsloven (PBL) gir føringer for deltakelse fra sektormyndighetene og medvirkning fra interesserte, i planarbeidet.

Om deltakelse fra sektormyndighetene:

PBL § 8.3: Regional planmyndighet skal samarbeide med berørte offentlige myndigheter og organisasjoner. Statlige organer og kommuner har rett og plikt til å delta i planleggingen når den berører deres virkeområde eller egne planer og vedtak.

Vannforskriftens § 22: Sektormyndigheter, fylkeskommuner og kommuner har innenfor sine ansvarsområder ansvar for å utrede forslag til tiltak, samt å utrede premissene for fastsettelse av miljømål.

Om medvirkning fra interesserte:

Vannforskriftens § 27: Vannregionmyndigheten skal i samarbeid med vannregionutvalget legge til rette for at alle interesserte skal gis anledning til å delta aktivt i gjennomføringen av denne forskriften og særlig ved utarbeidelse, revisjon og oppdatering av forvaltningsplaner og tiltaksprogrammer.

PBL § 8.3: Regional planmyndighet skal samarbeide med berørte offentlige myndigheter og organisasjoner

Medvirkning og deltakelse har som mål å bidra til;

- å utnytte kunnskap, erfaring og initiativ fra de som påvirkes av arbeidet med å forvalte vannressursene våre.
- å øke motivasjonen for å gjennomføre gode planer og tiltak
- å ansvarliggjøre rett beslutningstaker
- å oppnå tillit, eierskap og støtte i beslutningsprosesser
- å bidra til et kvalitativt bedre resultat

Medvirkning og samarbeid i vannregion Rogaland

Det er i planprosessen lagt stor vekt på god kontakt med alle relevante sektormyndigheter gjennom en rekke møter, utveksling av informasjon og åpen dialog. Det er gjennomført egne møter med hver enkelt kommune, med unntak av noen få som er svært lite berørt. For disse har det vært kontakt gjennom telefon og mail.

Informasjon om arbeidet med tiltaksanalyser og regional plan til andre interesserte, har i stor grad vært formidlet via vannportalen.no/rogaland eller på epost til involverte. På grunn av ressursmangler og knapp tid har ikke sekretariatet hatt mulighet til å legge opp til stor grad av møtevirksomhet i vannområdene utover møter direkte med sektormyndighetene (vannområdeutvalg).

Temamøter fortløpende etter behov for den enkelte sektor/næring/interessegruppe har vært vurdert som mer hensiktsmessig, enn fellesmøter for hele den regionale referansegruppa. Sekretariatet har derfor lagt til rette for direkte møter med flere interessegrupper sammen med regionale sektormyndigheter. Dette gjelder i særlig grad havbruksnæringen og vannkraftprodusentene som har hatt behov for direkte kontakt med sektormyndighetene.

Det er kun i Jæren vannområde at lokal referansegruppa har vært involvert direkte i møter i vannområdet.

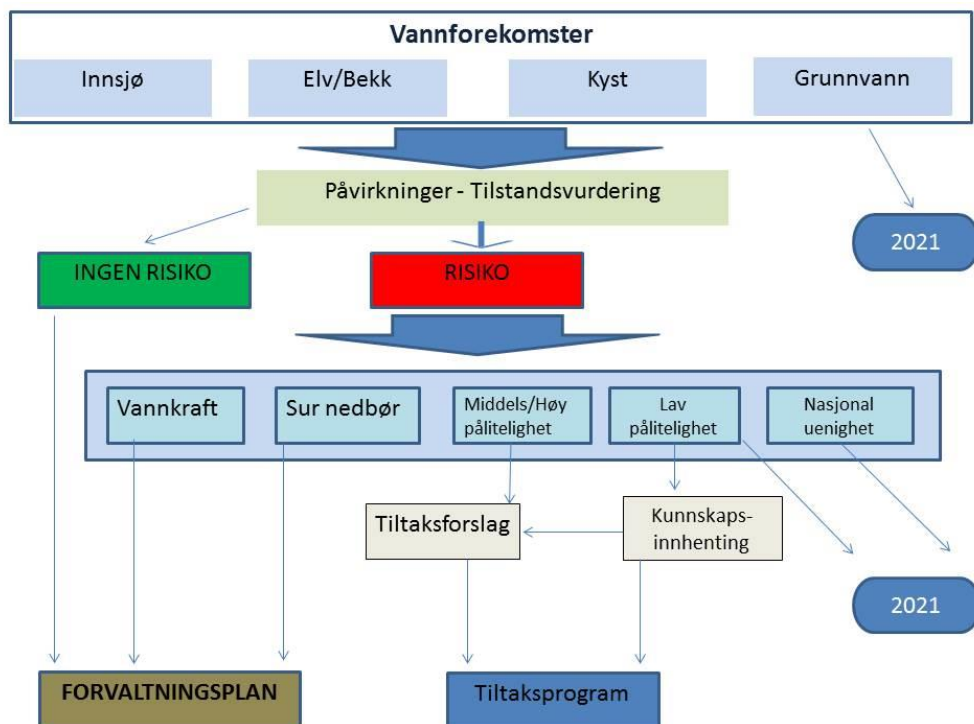
Ressursutfordringene knyttet til planprosessen er beskrevet nærmere i tiltaksprogrammet.

Oversikt over alle gjennomførte møter i planprosessen, er beskrevet i vedlegg 4.

3.1.3 FORENKLING OG SPISSING AV PROBLEMSTILLINGER

Hovedessensen i arbeidet med å oppfylle vannforskriften gjennom en regional planprosess, er å se helheten i vannforvaltningen, og hvordan sektormyndighetene kan samhandle for å oppnå en bedring i vannforekomstene. Dette skjer gjennom kunnskapsinnhenting og systematisering av innhentet informasjon. For ikke å miste helhetssynet i detaljene er det nødvendig å prioritere og å holde fokus på de sentrale utfordringene.

Følgende flytdiagram viser hvordan vannregion Rogaland har «silt ut» og prioritert tema i prosessen



Figur 10: Flytdiagram for utsiling og prioritering av tema i prosessen. Noen tema er silt ut for avklaring i neste fase.

Valgt prosess for avklaring av prioriteringer;

- Analysere resultatene som er framkommet via datainnsamlingen til Vann-nett, og gi et korrekt og lett forståelig bilde av hvordan miljøtilstanden er i vår region.
- Avdekke kunnskapsmangler og foreslå problemkartlegging for disse områdene
- Få beskrevet pågående tiltak som utgangspunkt for videre arbeid
- Foreslå miljøforbedrende tiltak der vi har kunnskap
- Foreslå bredt forebyggende tiltak

Rent konkret betyr dette at noen miljøutfordringer vil måtte søkes løst i kommende planfaser.

Tiltaksfasene i korte trekk:

Tiltaksfase 1 (2016-2021)

- ✓ Etablere struktur og samarbeidsfora for tiltak og overvåking
- ✓ Sette i gang problemkartlegging og kunnskapsbygging, både for den enkelte sektor og på tvers av sektorene
- ✓ Fokus på forurensingsreducerende og habitatforbedrende tiltak
- ✓ Få på plass alle nødvendige virkemidler for å nå miljømål i de videre tiltaksfasene
- ✓ Bidra til å øke kunnskapsnivået gjennom felles overvåkingsprogram

Tiltaksfase 2 (2022-2027)

- ✓ Videreføre det etablerte samarbeidsnettverket
- ✓ Vurdere virkningene av igangsatte tiltak
- ✓ Vurdere behov for nye tiltak etter gjennomført problemkartlegging
- ✓ Bruke nytt kunnskapsgrunnlag for å iverksette samordnede tiltakspakker

Tiltaksfase 3 (2028-2033)

- ✓ Fortsette med etablert samarbeid
- ✓ Innrette arbeidet mot sluttfasen
- ✓ Vurdere virkningene av gjennomførte tiltak, og peke på veien videre



Figur 11: Arbeidet etter vannforskriften planlegges i tre tiltaksfaser. Foto: Vegard Næss, Rogaland fylkeskommune

3.1.4 HÅNDTERING AV UENIGHET MELLOM SEKTORMYNDIGHETER

Fylkesmannens miljøvernnavdeling er forurensningsmyndighet og ansvar å ha oversikt over samlede miljøsituasjon og vurdere den samlede miljøtilstanden i en vannforekomst, etter forurensningsloven. Fiskeridirektoratet har ansvar for å ha oversikt over miljøeffekter av fiskeri- og havbruksnæringen, etter akvakulturloven.

I vannregion Rogaland er det oppstått uenighet (dissens) mellom de to sektormyndighetene knyttet til klassifiseringsarbeidet for tre vannforekomster. Fylkesmannen i Rogaland og Fiskeridirektoratet Region Sør er uenig om vurderinger/registreringer av påvirkninger fra akvakultur lagt inn i Vann-Nett for tre vannforekomster i vannregionen.

Dette har ikke latt seg løse i vannregionutvalget. Dissens er løftet til nasjonal nivå.

De tre vannforekomstene er:

- Jøsenfjorden
- Hervikfjorden
- Sunnalslandsstraumen/Drevsund

Uenighet ble av vannregionmyndigheten løftet til direktoratsnivå for avklaring, brev av 14. april 2014. Fiskeridirektoratet og Miljødirektoratet har drøftet uenighetene i to møter, henholdsvis 29. april og 5. juni 2015. Direktoratene har planlagt et oppfølgende møte i november 2015 og det er ikke tid til å avklare dissensene før regional plan sendes for vedtak i fylkestingene.

Når dissensene er avklart må de skriftlige konklusjonene og føringene fra direktoratene legges til grunn for videre vurderinger av disse tre vannforekomstene.

3.2 GRUNNLAG FOR PRIORITERINGENE I PLANARBEIDET

Dette delkapitlet redegjør for det mest sentrale grunnlaget for prioriteringene som er gjort i vannregion Rogaland;

1. Nasjonale føringer som må følges opp i alle regionale vannforvaltningsplaner
2. Det regionale og lokale kunnskapsgrunnlaget - vurderinger og innspill gjennom regional planprosess
3. Prognoser for klimaendringer og flom
4. Vurderinger utover vannforskriftens krav - brukerinteresser

3.2.1 NASJONALE FØRINGER

Det finnes en rekke nasjonale føringer og strategier som ligger som grunnlag for utarbeidelse av vannforvaltningsplanene. I tillegg har det i løpet av planprosessen blitt sendt ut flere brev fra departementsnivå med føringer og presiseringer til innholdet i planene. Flere av disse føringene har hatt direkte innvirkning på prioriteringer i planen. Alle generelle og spesifikke føringer er opplistet i kapittel 1.3. De føringene som har hatt særlig betydning for utfall av prioriteringene i vannregion Rogaland, gjengis under.

Nasjonale føringer for regulerte vassdrag:

Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet har i et felles brev til vannregionmyndighetene 24.1.2014, gitt nasjonale føringer om hvordan vanddirektivet skal følges opp i vassdrag med vannkraftproduksjon. Hensikten er å definere balansen mellom miljøforbedringer og kraftproduksjon.

I brevet gir departementene signal om at det er mest aktuelt å vurdere vannslipp og magasinrestriksjoner i de 50 høyest prioriterte vassdragene. Konesjonene er vurdert i rapport 49:2013 - Vannkraftkonsesjoner som kan revideres etter 2022 - Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering (NVE og Miljødirektoratet).

Direktoratene vurderte i den nasjonale gjennomgangen 10 vassdrag i vannregion Rogaland, hvorav 3 ble gitt høy prioritet (1.1), 3 ble gitt lavere prioritet (1.2). Resterende 4 ble ikke gitt prioritet.

- Årdalselva (høy prioritet 1.1) – Ryfylke vannområde
- Flørilivassdraget (høy prioritet 1.1) - Ryfylke vannområde
- Ognaelva (høy prioritet 1.1) - Jæren vannområde
- Ulla-Førre (lavere prioritet 1.2) - Ryfylke vannområde
- Stølselva (lavere prioritet 1.2) - Ryfylke vannområde
- Hellelandsvassdraget (lavere prioritet 1.2) - Dalane vannområde



I de høyest prioriterte vassdragene er det mest sannsynlig å oppnå miljøforbedringer uten for stort tap i kraftproduksjon. Miljøforbedringer kan både gi fisk tilbake i vassdragene og et generelt forbedret naturmangfold. Rapport 49:2013 må oppfattes å være et viktig kunnskapsgrunnlag og utgangspunkt for prioriteringer i den enkelte vannregion. Vannregionen kan gjøre andre prioriteringer enn det som anbefales i rapporten. Dette som følge av lokal kunnskap eller som følge av regionale prioriteringer.

Oppfølging: Vannregionen har nyttet rapporten som grunnlag for regionale prioriteringer. Se under regional planprosess for omtale av regionale prioriteringer.

Nasjonale føringer for vurdering av påvirkninger fra fiskeoppdrett:

Klima- og miljødepartementets brev av 23. januar 2014 til vannregionmyndighetene om karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk gir føringer for vurdering av disse påvirkningene. Av brevet fremkommer blant annet;

«Vannregionene er tidligere blitt bedt om å avvente sjømatmeldingens bærekraftindikatorer og kvalitetsnormen for villaks før karakteriseringen avsluttes, fordi mye av resultatene/metodikken herfra kan legges til grunn for karakteriseringen. Klima- og miljødepartementet i samråd med Nærings- og fiskeridepartementet gir med dette en orientering om hvordan karakteriseringsarbeidet vil bli ferdigstilt.

Departementet ser det som hensiktsmessig at det gjenstående karakteriseringsarbeidet blir ferdigstilt av sentrale myndigheter. Videre ønsker departementet at karakteriseringen ferdigstilles etter to tidsløp. På kort sikt tas det sikte på å fastsette miljøtilstand (klassifisering) og påvirkning samt gjøre risikovurdering i tråd med vannforskriften, basert på den kunnskapen vi har i dag.

Etter det andre tidsløpet tas det sikte på å bruke resultatene fra den klassifiseringen som skjer i henhold til kvalitetsnorm for villaks til å oppdatere klassifiseringen i henhold til vannforskriften. Tilstandsbeskrivelsen i henhold til vannforskriften vil bli oppdatert etter hvert som det gjennomføres klassifisering i henhold til kvalitetsnormen for villaks. Dette er et langsiktig prosjekt.»

Foreløpig er disse påvirkningene lagt inn i Vann-Nett og plandokumentene med ukjent påvirkningsgrad, og gir dermed ukjent risiko.

Oppfølging: Planen peker generelt på behov for å etablere nødvendig kunnskapsgrunnlag for å kunne foreslå eventuelle tiltak i arbeidet med neste planfase.

3.2.2 REGIONAL PLANPROSESS

Vesentlige vannforvaltningsspørsmål

Midtveisdokumentet «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål» ble utarbeidet i perioden fram til utgangen av 2012, og vedtatt i Vannregionutvalget 20. juni 2013. Hensikten med Vesentlige vannforvaltningsspørsmål (VVS) var å legge fram de viktigste utfordringene for det videre arbeidet, og bidra til å skape en felles plattform før utarbeiding av forvaltningsplanen.

Følgende risikoområder ble holdt fram:

- Fjorder tilknyttet tettbygde strøk, inkludert havneområder
- Industripåvirkede fjorder
- Landbrukspåvirkede elver og innsjøer, spesielt på Jæren
- Regulerte vassdrag
- Elver og innsjøer i tilknytning til husstander med spredt avløp og feilkoblinger

Uavklarte problemstillinger i det videre arbeidet med forvaltningsplanen var:

- Betydningen av lakselus og rømt oppdrettsfisk i karakteriseringen og klassifiseringen.
- Økonomiske virkemidler til å følge opp nødvendige vannforbedrende tiltak.
- Prioriterte stoffer og miljøgifter. Det pågår imidlertid et nasjonalt arbeid for avklaring av dette.
- Det er flere problemstillinger knyttet til arealendringers påvirkning på vannmiljøet, som er av betydning for det videre arbeidet med utarbeidelse av forvaltningsplanen og bruk av vannforskriftens §§ 11 og 12.

Det ble tatt fram 12 utfordringer som vesentlige vannforvaltningsspørsmål for planperioden frem mot 2021.

Tabell 2: De 12 utfordringene som ble fremhevet i «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål», med kommentar hvordan dette er fulgt opp i regional plan.

Utfordring beskrevet i "Vesentlige vannforvaltningsspørsmål"	Oppfølging - prioriteringer i regional plan
Mulig konflikt mellom behovet for økt kraftproduksjon og større grad av miljøhensyn i konsesjonsvilkår.	Vannkraft - Utpekt prioritert tiltaksområde
Mulig konflikt mellom mål om økt matproduksjon og mål om god miljøtilstand i allerede jordbrukspåvirka vassdrag.	Landbrukssektoren - Utpekt prioritert tiltaksområde
Det er behov for mer kunnskap om påvirkninger på vannmiljøet og fisk i fjordene og i kystvann.	Kunnskapsinnhenting - utpekt prioritert tiltaksområde
Det er behov for mer kunnskap om omfang av utslipp fra landbruk og avløp.	Kunnskapsinnhenting - utpekt prioritert tiltaksområde.

Det er behov for mer kunnskap om omfanget av avrenning fra urbane områder.	Kunnskapsinnhenting - utpekt prioritert tiltaksområde
Det er behov for mer kunnskap om jordsmonn og effekt av landbruksiltak i Rogaland.	Kunnskapsinnhenting - utpekt prioritert tiltaksområde
Det kan være vanskelig å nå miljømålene i de mest intensive jordbruksområdene.	Flere SMVF utpekt i de intensive landbruksområdene. Bruk av utsatt frist i de mest forurensa vassdragene - til 2027.
Det kan være vanskelig å nå målene i de mest forurensa havne- og fjordområdene.	Forurensa sjøbunn - utpekt prioritert tiltaksområde. Bruk av utsatt frist - til 2027.
Det er behov for nasjonal og internasjonal handlekraft for ytterligere å redusere langtransportert forurensning (sur nedbør).	Sur nedbør - utpekt prioritert tiltaksområde, fokus på nasjonal kalkingsplan.
Det er behov for nasjonal og internasjonal handlekraft for å hindre spredning av fremmede arter i kystvann.	Vannregionen peker på behov for nasjonal veiledning og virkemidler.
Vann- og avløpsnett er i liten grad tilpasset klimaendringene som prognoser viser vil komme frem mot 2100.	Vann- og avløpssektoren - utpekt prioritert tiltaksområde. Konsekvenser av klimaendringer må vurderes inn i all planlegging.
Det kan være vanskelig å identifisere og iverksette tiltak i vannforekomster med mange påvirkningskilder.	Tiltaksplaner /utredninger - utpekt prioritert virkemiddel

Vurdering: Alle utfordringene som ble pekt ut i midtveisdokumentet, er fulgt opp på en eller annen måte i regional plan og tiltaksprogram. Svært mange av temaene er utpekt som prioriterte tiltaksområder.

Uenighet i karakteriseringsarbeidet

«Vesentlige vannforvaltningsspørsmål» ble vedtatt i vannregionutvalget 20. juni 2013, med følgende merknad:

Fiskeridirektoratet Region Sør presiserer at de er sektormyndighet etter Akvakulturloven og mener deres sektorinteresser ikke er ivaretatt i dokumentet. Fiskeridirektoratet Region Sør godtar ikke de beskrivelser i dokumentet som gjelder akvakultur og meldte uenighet på dette.

Når det gjelder omtalen av påvirkning fra akvakultur i VVS, så var denne basert på datagrunnlaget i Vann-Nett per 20. juni 2012, hvor det fremkom at 50 vannforekomster var registrert med påvirkning fra fiskeoppdrett og derav ble registrert med mulig risiko (som følge av kunnskapsmangler). I løpet av 2012 og frem til høsten 2013 pågikk det en rekke møter og kunnskapsutvekslinger mellom Fiskeridirektoratet som sektormyndighet for akvakultur og Fylkesmannen i Rogaland, som sektormyndighet for forurensning og som ansvarlig for innleggelse og karakterisering i Vann-Nett. Gjennom denne prosessen er

kunnskapsgrunnlaget i karakteriseringen betydelig bedret og det er nå kun tre kystvannforekomster som er registrert med risiko som følge av påvirkning fra akvakultur. For disse tre vannforekomstene foreligger det dissens mellom Fiskeridirektoratet og Fylkesmannen, da Fiskeridirektoratet mener påvirkning fra akvakultur er og skal registreres som «liten», mens Fylkesmannen mener påvirkning fra akvakultur skal registreres som «middels». Dissensene er registrert i vann-nett og er meldt til direktoratsgruppen for koordinering av vannregionarbeidet. Tiltaksprogrammet omtaler de tre vannforekomstene som det er meldt dissens om.

Uenigheten som oppstod mellom fylkesmannen og fiskeridirektoratet om karakteriseringen, viser viktigheten av å etablere et godt kunnskapsgrunnlag å basere tiltak på.

Vurdering: Kunnskapsinnhenting må prioriteres i tiltaksfasen.

Trendsanalyse – befolkningsutvikling

Det finnes mange trender i samfunnet som kan være aktuelle å vurdere tilknyttet vannforvaltningsarbeidet. For vannregion Rogaland har befolkningsutviklingen pekt seg ut som et viktig utviklingstrekk som gir behov for tiltak i vannforvaltningsplanen. Figur 12 viser befolkningsprognosen i Rogaland, fordelt på de fire regionene (ca. vannområder). Særlig for Jæren viser prognosene en svært høy befolkningsvekst frem mot 2030.

	2013	2030	Befolknings- vekst	Økning i prosent
Dalane	23874	26325	2451	10,3
Jæren	298551	388588	90037	30,2
Ryfylke	32687	37868	5181	15,9
Haugalandet	97047	113472	16425	16,9
Rogaland	452159	566253	114094	25,2

Kilde: Panda/RFK

Figur 12: Befolkningsprognosen på regionnivå.

Urbanisering og fortetting kan påvirke vassdragene negativt med økende belastning, hvis ikke nødvendige forebyggende grep planlegges godt og følges opp i anleggsfasen. Dette oppleves allerede som en utfordring i dag.

I tillegg til kontinuerlig fortetting og fornying av eksisterende by- og boligområder, planlegges det flere større utbyggingsprosjekt i årene fremover. Utfordringen som oppleves av kommunene allerede i dag med avrenning fra utbyggingsområder til vassdrag, vil derfor trolig bli forsterket hvis ikke grep gjennomføres i arealplanleggingen.

Vurdering: Vannmiljø må integreres i kommunenes arealplanlegging.



Figur 13: Brattebø gård - Nytt utbyggingsområde i Sandnes kommune, der eksisterende elvestreng er inkludert som en naturlig del av det regulerte boligområdet. Foto: Elin Valand

Tiltaksanalysene

De lokale tiltaksanalysene fra vannområdene legges i stor grad til grunn for prioriteringene som gjøres i tiltaksprogrammet. De lokale tiltaksanalysene drøfter påvirkninger, miljømål og tiltak i vannforekomster i risiko. Lokale tiltaksanalyser består av tekstdokument med tiltakstabell, og kan lastes ned på vannportalen (www.vannportalen.no/rogaland).

Miljøutfordringene beskrevet i tiltaksanalysene kan oppsummeres i 9 ulike tema, med behov for handling:

- Sur nedbør (nasjonale tiltak)
- Avrenning fra landbruket (lokale og regionale tiltak)
- Utslipp fra kloakk (lokale tiltak)
- Avrenning fra tette flater (lokale og regionale tiltak)
- Midlertidige bygge- og gravearbeider (lokale og regionale tiltak)
- Forurensa sedimenter (lokale og regionale tiltak)
- Vannkraftregulering (nasjonale og regionale tiltak)
- Habitatendringer (lokale og regionale tiltak)
- Fremmede arter i ferskvann (regionale og lokale tiltak)

Konklusjonene fra tiltaksanalysene er beskrevet i tiltaksprogrammet.

Om kost-nytte i tiltaksanalysene

- Tiltaksanalysene har i liten eller ingen grad hatt grunnlag for å vurdere kost-nytte av foreslåtte tiltak. Kost-nyttevurderinger kan derfor i liten grad legges til grunn for prioritering av tiltak på et overordnet nivå som tiltaksprogrammet er. I den regionale planen vil det kun være mulig å gjøre overordnede betraktninger om hvilke type tiltak som bør prioriteres generelt. Sektormyndighetene vil ha ansvar for å utrede kost-nytte ved vurdering av om et tiltak skal gjennomføres eller ikke.

Vurdering:

- Tiltaksanalysene bekrefter i stor grad vurderingene gjort i “Vesentlige vannforvaltningsspørsmål” - de vesentlige påvirkningene bekreftes.

- I tillegg til påvirkninger registrert i vann-nett, vurderer Jæren vannområde tilleggsaspekter basert på kommunenes erfaringsgrunnlag. Det er utfordringer knyttet til midlertidige gravearbeider, utbygging og tette flater. Dette er påvirkninger som i liten grad er registrert i vann-nett, men som oppleves å ha potensielt stor negativ påvirkning på vannmiljøet.

- Det avklares i tiltaksanalysene til Ryfylke, Haugalandet og Dalane at det er lite kunnskap om miljøtilstand i vann, og dette gjør det vanskelig for sektormyndighetene å foreslå konkrete tiltak. Det er stort behov for kunnskapsinnhenting.

Regional prioritering av vassdrag med vannkraftreguleringer

Vannregionen har foretatt en regional prioritering, basert på;

- NVE rapport 49:2013: Vannkraftkonsesjoner som kan revideres etter 2022 - Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering (NVE og Miljødirektoratet), som er et viktig kunnskapsgrunnlag for vurdering i vassdrag aktuelle for vilkårsrevisjon.
- Innspill til utarbeidelse av tiltaksanalysene i vannområdene. I Ryfylke vannområde har det kommet direkte innspill på vassdrag, som har hatt betydning for vannregionens prioritering.
- Innspill fra Miljødirektoratet som sektormyndighet

TABELL 3: BEGRUNNELSE FOR PRIORITERING AV VASSDRAG FOR VILKÅRSREVISJON.

Vassdrag og/eller konsesjon	Begrunnelse	Ansvarlig:
Ognaelva	Er gitt prioritet 1.1 i rapporten 49:2013. Vannregionen støtter vurderingene i rapporten.	NVE, Miljødirektoratet, Fylkesmannen, Regulant
Ulla og Førreåna <i>(deler av Ulla-Førre reguleringen)</i>	- Er gitt prioritert 1.2 i rapporten 49:2013, med aktuelt tiltak minstevannsføring. Rapporten konkluderer med store miljøverdier, men pga. at det estimeres stort krafttap ved slipp av minstevannsføring får ikke revisjonen høyeste prioritet i rapporten. Vannregionen prioriterer kun to av elvene i denne store reguleringen, for å bedre forholdene for laks i Ulla og Førre. Dette kan trolig gjøres med mye mindre krafttap enn det som forutsettes i rapporten (slipp av 5 percentilen forbi eksisterende kraftverk). Forholdet til	NVE, Miljødirektoratet, Fylkesmannen, Regulant

	<p>kost-nytte i rapporten blir dermed ikke riktig.</p> <p>Ullaelva og Førreåna må gis prioritet 1.1. Det er nødvendig med en faktisk vurdering av kost-nytte, slik at vurderingsgrunnlaget blir korrekt - Mer om begrunnelse i tiltaksanalyse for Ryfylke vannområde.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det må foretas konkrete kost-nytte vurderinger av forholdet mellom mulig krafttap ved vannslipp og hvor mye vannslipp som er nødvendig for bedring av vannøkologien i de nedre deler av vassdraget som kan gi potensielt bedre forhold for anadrom fisk. - Utrede effekt av minstevannsføring på anadrom strekning. - Utrede muligheter for forlengelse av anadrom strekning. - Dersom hensynet til de anadrome bestandene i Ulladalsåna og Førreåna, ikke kan sikres utredet og at avbøtende tiltak ikke kan gjennomføres uten konsesjonsrevisjon, så vil det være behov for å be om åpning av revisjonen. 	
<p>Røldal-Suldalsvassdraget</p> <p>(Konsesjon gitt 12.12.1962, til Røldal-Suldal Kraft AS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Er ikke omfattet i rapporten 49:2013. Må gis prioritet 1.1 – se begrunnelse i tiltaksanalyse for Ryfylke vannområde. - Ny konsesjon bør tre i kraft når gjeldende konsesjonen utgår i 2022. - Konsesjonsprosesser tar lang tid, derfor bør konsesjonsprosess starte i 2016. Det bør foretas full konsesjonsbehandling. - Hensynet til vannmiljøet og kravene i vannforskriften må prioriteres og avklares gjennom konsesjonsprosessen. - Momenter som er spilt inn til planprosessen: - Utrede minstevannsføring og andre avbøtende tiltak i elver med tidligere anadrom strekning (i dag redusert), spesielt fremhevet er Roaldkvamsåna og Brattlandsåna. Tilbakeføre anadromstredning. Vurdere biotop forbedrende tiltak med fokus på gyte- og oppvekstområder for anadrom fisk og storørret stammen i Suldalsvatnet. Herunder også gjøre kost-nytte vurderinger. - Magasinrestriksjoner av hensyn til både vannmiljø og turisme/friluftsliv, spesielt fremhevet er Røldalsvatnet. - Minstevannsføring av hensyn til naturmiljø, landskap, friluftsliv og turisme, er fremhevet for Risbuelva, Novlefoss, Kvesso og Nyastølelva. 	<p>NVE</p>

TABELL 4: BEGRUNNELSE FOR PRIORITERING AV VASSDRAG FOR KUNNSKAPSINNHEITING, PROBLEMKARTLEGGING ELLER AVBØTENDE TILTAK

Vassdrag og/eller konsesjon	Begrunnelse	Ansvarlig:
Årdalsvassdraget	- Krav om minstevannføring er gitt prioritet (1.1) i rapporten 49:2013 - Vannområdeutvalget for Ryfylke og vannregionutvalget støtter prioriteringen av Årdalsvassdraget i prioritet (1.1) Vassdraget må prioriteres for tiltaksoppfølging	Konsesjonssak er ferdig behandlet i Olje- og energi departementet, 17.4.2015
Hellelandselva	Er gitt prioritet 1.2 i rapporten 49:2013. Det foreligger planer om endring av konsesjonen. Vannregionen mener vassdraget må prioriteres for tiltaksoppfølging.	NVE og fylkesmannen / Miljødirektoratet
Figgjo-vassdraget	Konsesjon er revidert, pålegg om avbøtende tiltak gitt. Vannregionen mener vassdraget må prioriteres for tiltaksoppfølging.	NVE og fylkesmannen / Miljødirektoratet
Flørilvassdraget	Er gitt prioritet 1.1 i rapporten 49:2013. Nedprioriteres regionalt. Vannregionen mener begrunnelsen i rapporten ikke er knyttet til vannmiljø, men friluftsliv hovedsakelig. Vannregionen mener derfor at vassdraget ikke kan prioriteres høyt i denne planen, så lenge det er andre vassdrag som har større potensiale for vannmiljøforbedringer. Hvorvidt vassdraget likevel bør prioriteres høyt av andre hensyn, tas ikke stilling til i denne planen.	
Dirdalsåna Frafjordelva Espedalsåna Stølselva (Lysereguleringen) Eidaåna Hjelmelandsåna Suldalsvassdraget	Miljødirektoratet har spilt inn behov for problemkartlegging og/eller avbøtende tiltak for disse 7 vassdragene. (pågående eller planlagt) I flere av disse vassdragene gir ikke konsesjonen hjemmel til å pålegge regulanten problemkartlegging. Fortrinnsvis vil det være ønskelig med frivillig problemkartlegging av regulanten. Kan være aktuelt å benytte hjemmel der dette finnes og hvis behov.	NVE, Miljødirektoratet, fylkesmannen

3.2.3 KLIMAENDRINGER OG FLOM

Klimaendringer er et av vår tids store miljøutfordringer. Uten tvil påvirker dette vann på mange forskjellige måter. I denne delen av regionalplanen går vi ikke inn i detaljert argumentasjon om dette, men viser til vedlegg 1. Vi tar med oss de mest sannsynlige utfordringene og påvirkningene for videre arbeid med vannforvaltningen framover i følgende delkapittel.

Utfordringer for vannmiljøet ved klimaendringer

Følgende faktorer regnes å være sannsynlige endringer i vannmiljøene pga klimaendringene:

- økt vanntemperatur
- lengre vekstsesong
- økt vannføring og erosjon
- redusert isdekke

Disse endringene kan da føre til:

- en tilleggsbelastning i forhold til kjente miljøbelastninger.
- endringer i vannmiljøet slik at tilstandsklasse endres, for eksempel fra god til moderat tilstand.
- endring av det som er definerte naturtilstander for ulike type vannforekomster.
- endring i artssammensetningen i både ferskvann og kystvann.

Som mer konkret vil kunne synes på følgende vis:

- økt avrenning fra landarealene, bystrøk og renseanlegg som fører til mer næringsrikt vann med mindre oksygen
 - brunere vann
 - mer miljøgifter ut i vannet
 - mer alger
 - som igjen kan føre til mindre laksefisk, særlig røye
 - endringer i generell biodiversitet, med nye arter og fortregning av eksisterende
 - dårligere vannkvalitet på til brukerne (badevann, drikkevann, fritidsfiske mm)
- vil påvirke landbruk og energisektoren

Vurdering: Klimautfordringene må møtes gjennom aktiv, kunnskapsbasert planlegging og gjennomføring av nødvendige forebyggende tiltak i sektorene.

3.2.4 BRUKERINTERESSER

Vesentlige brukerinteresser i vannregionen

Næringsinteresser:

- Landbruk
- Akvakultur
- Yrkesfiske
- Foredling av fisk og skalldyr
- Vannkraft
- Industri
- Byggeråstoffer (uttak av pukk, sand, blokkstein og mineraler)
- Turisme, reiseliv, landskapsopplevelser m.v.
- Etablering av vindparker som kan komme i konflikt med drikkevann

Innbyggerinteresser:

- Sportsfiske
- Rekreasjon; Friluftsliv, fritidsfiske, turgåing, bading og landskapsopplevelser m.v.

Samfunnsinteresser:

- Kommunal tjenesteyting som drikkevannsforsyning og avløpssanering
- Matproduksjon (jordbruksprodukter og sjømat)
- Energiproduksjon
- Byutvikling – positiv utvikling av by/tettsted
- Infrastruktur
- Bevaring av biologisk mangfold
- Nasjonale laksevasdrag
- Flom- og erosjonssikring
- Bevaring av vernede områder (eks våtmarksområder / prioriterte naturtyper)
- Bevaring av truede arter (eks; elvemusling)
- Sikring/vern av mulige fremtidige drikkevannskilder

Flere av ovennevnte interesser/brukerinteresser kan stå i motsetning til hverandre.

Brukerinteresse	Mulig konflikt med andre brukerinteresse
Vannkraft	Bading og rekreasjon, fritidsfiske, fisketurisme, biologisk mangfold
Utslipp av kloakk	Bading, fiske, skjell- og fiskeoppdrett
Drikkevann	Bading, fritidsfiske, utslipp av kloakk, industri og landbruk
Utslipp fra industri og kloakk	Yrkesfiske, skjell- og fiskeoppdrett, fritidsfiske, bading, biologisk mangfold
Flomsikring	Fritidsfiske, biologisk mangfold

Brukerinteressene knyttet til norske vassdrag og kystvann er mange. Det vil være for omfattende å beskrive alle former og omfang av brukerinteresser, men for å gi noen eksempler omtales et utvalg brukerinteresser som er relevant for vannregion Rogaland.

Matproduksjon i landbruket

Det er for 2014 registrert 4444 jordbruksbedrifter i Rogaland fylke og det er omfattende landbruksaktivitet i hele fylket. Landbruksaktiviteten er mest intensiv i de flatere kystlandskapene vest i vannregionen. Ett eksempel på omfattende landbruksaktivitet er at ca. 20-28 % av landets produksjon av kjøtt, melk og flere grønnsakstyper skjer i åtte kommuner på Jæren.

Mange arbeidsplasser er knyttet til landbruket i vannregionen og matproduksjon er en viktig samfunnsinteresse, både lokalt, regionalt og nasjonalt. Det er et nasjonalt mål å øke norsk matproduksjon i takt med befolkningsveksten, dvs. minst 20 % på 20 år. Rogaland har høy folkevekst og er ett av de største landbruksfylkene i Norge. Matfylket vårt har gode forutsetninger for å ta vår del av ansvaret for økt matproduksjon. Det krever en ekstra regional og lokal innsats å både bedre vannkvaliteten i vassdragene og samtidig øke matproduksjonen. Et viktig virkemiddel her vil bli nasjonal revisjon og lokal oppfølging av ny gjødselvereforskrift.

Vannkraftproduksjon

Den gjennomsnittlige elektrisitetsproduksjonen i Norge har vært om lag 135 TWH/ år de siste 15 årene. Elektrisitetsproduksjonen i Norge var 134 TWH i 2013. Av dette ble om lag 129 TWH produsert i vannkraftverk, hvorav 8,78 % av denne produksjonen var i Rogaland fylke. (Kilder: Fakta 2015 – Energi- og vannressurser i Norge og www.ssb.no)

Energiproduksjon og forsyningssikkerhet er viktige regionale og nasjonale samfunnshensyn å ta hensyn til i planen. Hensynet til å opprettholde energiproduksjonen er også medvirkende til at svært mange av de regulerte vassdragene i vannregionen er definert som sterkt modifiserte vannforekomster og har fått individuelle og reduserte miljømål.

Det er i vannregion Rogaland relativt mange arbeidsplasser knyttet til vannkraftproduksjon. Vannkraftproduksjon er en viktig samfunnsinteresse, både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Oppdrettsnæringen

Det ble omsatt 1,35 millioner tonn fisk og skalldyr til en verdi av 43,6 milliarder kroner fra norske oppdrettsanlegg i 2014.

Oppdrettslaks utgjorde hele 94 prosent av den produserte mengden oppdrettsfisk. Det ble produsert 1,27 millioner tonn laks til en førstehåndsverdi på 41,1 milliarder kroner. For Rogaland fylke er førstehåndsverdien for oppdrettsfisk 2,15 milliarder kroner, hvorav førstehåndsverdien fra oppdrettslaks utgjør 2,08 milliarder kroner.

Per januar 2014 var det ca 27 millioner oppdrettsfisk i oppdrettsanleggene i Rogaland, hvorav ca. 26 millioner var oppdrettslaks.

I Norge arbeidet i overkant av 6 350 personer i akvakulturnæringen i 2014. Av disse arbeidet 4 540 med matfiskproduksjon, 1 590 med settefiskproduksjon og 230 med kultivering av skalldyr. (Kilde: Statistisk sentralbyrå 2015)

Mange arbeidsplasser er knyttet til oppdrettsnæringen og matproduksjon er en viktig samfunnsinteresse, både lokalt, regionalt og nasjonalt.

Laksefiske som samfunnsinteresse

Laksefisket i elvene drives både av lokale og tilreisende fiskere. Mens laksefisket skaper trivsel og livskvalitet hos de lokale, gir laksefisket for tilreisende også grunnlag for betydelig turistvirksomhet.

Kjøp av fiskekort, leie av husvære, servering, matvarer og fiskeutstyr og i noen tilfeller leie av guide eller roer, skaper inntektsmuligheter og arbeidsplasser langs de norske lakseelvene.

Det anslås at laksefisket i elvene inklusive ringvirkninger skaper en omsetning i lokalsamfunnene på opp mot en milliard kroner hver sommer, fordelt på ca. en million fiskedager. Omkring 25 prosent av omsetningen havner hos rettighetshaverne, mens de resterende summene legges igjen i reiselivsbedrifter, matbutikker, bensinstasjoner, sportsforretninger mv.

I Rogaland finnes følgende eksempel på dette. Miljødirektoratet har utarbeidet en rapport viser at det i Bjerkreimselva årlig selges fiskekort for ca. 3 millioner kroner. Det er estimert at fiskerne og deres familier med handel og overnatting gir årlige inntekter på ca. 15 millioner kroner til næringsliv og fiskerettighetshavere langs elva.

(Kilder: www.miljodirektoratet.no og www.villaksportalen.no)

Turisme

Målt i antall normalårsverk sysselsatte reiselivsnæringene i alt 125 800 personer i 2003. Reiselivsnæringenes andel av sysselsettingen i Norge var på 6,4 prosent. Reiselivsnæringene er særlig viktige for sysselsettingen i distriktene. Reiseliv utgjør basisnæringen i mange lokalsamfunn og utløser viktige ringvirkninger i annet lokalt næringsliv.

Totalt brukte turistene 76 milliarder kroner i Norge i 2003, hvorav utenlandske turister konsumerte for 22 milliarder kroner. Norske turister stod for et forbruk på 37 milliarder kroner og forretningsreisende for 17 milliarder kroner. Samlet sett var 70 prosent av turistkonsumet i 2003 utgifter til varer og tjenester klassifisert som reiselivsprodukter. Denne andelen har sunket noe de siste årene.

Nærmere 30 prosent av samlet turistkonsum i Norge skjer i Oslo og Akershus. Utenfor hovedstadsregionen er det Hordaland, Oppland og Rogaland som har det største turistkonsumet. Et flertall av arbeidsplassene i hotell- og restaurantbransjen finnes i eller i nærheten av byene. I distriktene utgjør reiselivet ofte viktige arbeidsplasser, men disse er mindre stabile og mer sesongavhengige enn i sentrale strøk. (Kilde: Handlingsplan for reiselivsnæringene, 2005, fra Nærings- og handelsdepartementet)

Hvilke brukerinteresser har påvirket prioriteringene

Det er på ulikt vis en rekke brukerinteresser som har påvirket prioriteringene i regional planen. Vannforskriften har som formål å bedre vannmiljøet og å sikre en bærekraftig bruk av vannressursene. Regional planen og regionalt tiltaksprogram inneholder miljømål og tiltak som skal bedre vannmiljøet i påvirkede vassdrag som nå har redusert miljøtilstand. Det er lagt vekt på å ivareta biologisk mangfold og ulike friluftsinnteresser. Vassdrag og kystvann som har viktige samfunnsinteresser knyttet til seg har påvirket prioriteringene. For eksempel er det lagt vekt på hensynet nasjonale laksevassdrag og friluftsområder som benyttes av mange mennesker (bynære vassdrag).

Ved utarbeidelse av planen er det også, i samarbeid med sektormyndighetene, forsøkt å opprettholde eksisterende landbruksproduksjon, sjømatproduksjon og vannkraftproduksjon i henhold til nasjonale produksjons mål for den enkelte sektor. Det har vært fokus på å finne realistiske miljømål, samtidig som blant annet mat- og energiproduksjonen opprettholdes.

FIGUR 14: VISER NOEN AV DE MANGE HENSYN SOM ER FORSØKT IVARETATT GJENNOM PLANPROSESSEN.



4. HVORDAN STÅR DET TIL MED VANNET VÅRT?

Sur nedbør, vannkraftreguleringer og avrenning fra landbruket er de tre store menneskeskapte påvirkningene i vannregion Rogaland som medfører redusert tilstand i vassdrag og kystvann. Påvirkningene bidrar til at ca 64% av vannforekomstene havner i risiko. Sur nedbør er årsak til at en stor andel av innsjøer og elver havner i risiko. Tilstand for grunnvannet er i stor grad uavklart og må følges opp med innhenting av kunnskap og kartlegginger. Terskelfjordene tas spesielt opp som tema med årsak i at naturtilstanden til en del av disse fjordene oppleves å være uavklart. Miljøtilstanden til enkelte utvalgte arter som lever i vassdrag (laks, sjøørret og elvemusling) omtales særskilt, da disse er gode indikatorer på godt vannmiljø.

4.1 GRUNNLAG FOR Å VURDERE MILJØTILSTANDEN

Vanntype og naturtilstand

Alt overflatevann skal grupperes til vanntype etter en rekke fastsatte fysiske og kjemiske kriterier. Det er et sett med faktorer for elver, et for innsjøer og et for kystvann. Viktige faktorer som bestemmer vanntypen for vassdrag er eksempelvis klimasone (lavland, skog, fjell), størrelse og kalkinnhold. Vannforekomster med like fysisk- kjemiske forhold ligner også på hverandre økologisk. En vannforekomst sin vanntype forteller hva som er vannforekomstens forventede naturtilstand.

Vannregion Rogaland har litt av alt når det gjelder landskap. Det er høye fjell og dype fjorder, flate lavlandslanskap og skog, fosser og stille vann, lange sandstrender og bratte svaberg. Områdene i lavlandet er preget av marin leire og løsmasser, mens fjellområdene gjerne er preget av næringsfattige og kalkfattige bergarter. Dette gir grunnlag for en rekke ulike vanntyper, fra kalkrike og humøse innsjøer på Jæren, til kalkfattige og klare innsjøer inne i Ryfylke.

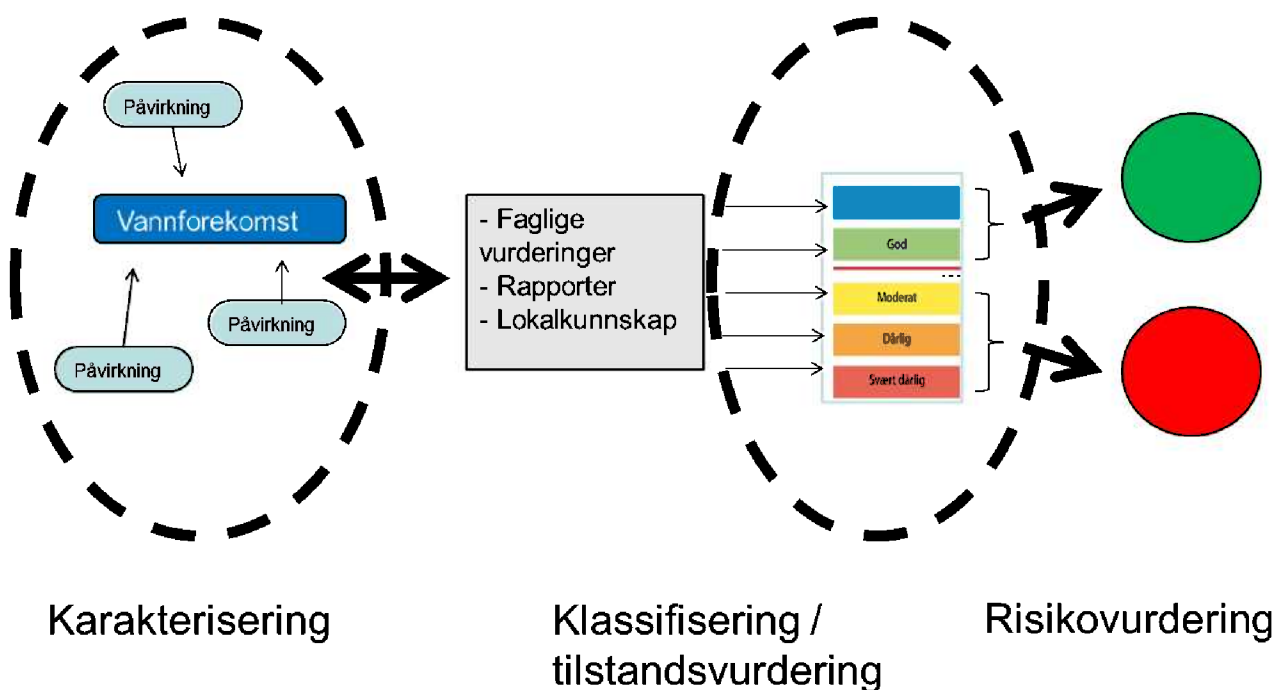
Kystvannet er preget av kyststrømmen fra Skagerrak som en vesentlig klimafaktor. Kystvannet varierer i kysttype fra åpen eksponert kyst til beskyttede fjorder. Bølgeeksponering, oppholdstid i bunnvann og strømhastighet er viktige kriterier for fastsettelse av vanntype for kystvannet.

Fastsettelse av vanntype og naturtilstand, kan du lese mer om i Veileder 01:2011a Vannforskriften: Karakterisering og risikovurdering av vannforekomster.

Karakterisering og risikovurdering

Ved innføringen av vannforskriften fulgte endringer i måten å forvalte vannet vårt på. Grunnlag for å vurdere miljøtilstanden i vannet er karakterisering og analyse utført for hver vannforekomst. Med karakterisering menes at det er gjort en objektiv innsamling og registrering av data og karakteristika for å kunne identifisere og gradere påvirkninger og miljøtilstand.

Det er også gjort en risikovurdering av hver vannforekomst, hvor det er vurdert om vannforekomsten vil kunne innfri kravet om god økologisk tilstand innen 2021. Dersom konklusjonen i en risikovurdering blir at vannforekomsten kanskje ikke oppnår god økologisk status innen fristen, settes denne vannforekomsten i risiko. Dette betyr at det skal vurderes og foreslås tiltak. Ved klassifisering av en vannforekomst fastsetter man dagens miljøtilstand basert på overvåking av det mest følsomme kvalitetselementet for en kjent påvirkning. Den best egnede bioindikatoren, eller parameteren, skal da undersøkes, og den parameteren med dårligst tilstand styrer fastsetting av miljøtilstand for hele vannforekomsten.



Figur 15: Forenklet fremstilling av arbeidsmetodikk for å finne frem til hvilke vannforekomster som har for dårlig tilstand og ligger i risiko for ikke å oppnå mål om "god økologisk miljøtilstand".

Om presentasjon av data

Ved presentasjon av påvirkninger, miljøtilstand og risiko, er dette knyttet enten til enheten; "mengde vann" eller "antall vannforekomster". Mengde vann presenteres med areal i km² for innsjøer og kystvann, mens det for elver og bekker presenteres i lengde elv/ bekk i km.

Presentasjon av data knyttet til "antall vannforekomster" har sine svakheter. Dette skyldes at vannforekomst ikke er en konstant enhet, og at størrelsen på vannforekomstene varierer stort avhengig av mange ulike faktorer. «Antall vannforekomster» er derfor en lite egnet størrelse for å presentere data. For å kunne presentere alle typer vannforekomster i samme figur, har det likevel vært nødvendig å bruke dette som enhet i flere oppsummerende tabeller/figurer. Der det har vært mulig å nytte km/km², er dette nyttet, da dette må oppfattes å være en mer konstant enhet og vil kunne brukes til seinere å sammenligne endringer.

Mens den regionale planen kun gir et øyeblikksbilde av detaljene som ligger inne i vann-nett, vil vann-nett være en levende database. Endringer i påvirkninger, påvirkningsgrad, miljøtilstand og risiko må forventes å skje fremover etterhvert som mer overvåkingsdata legges inn. Avvik fra data i vann-nett og data fremstilt i figurer/tabeller som ligger i plandokumentene, må derfor forventes. Alle figurer og tabeller er av den grunn gitt dato for når data ble hentet ut.

4.2 PÅVIRKNINGER

Dette kapitlet omhandler de menneskeskapte påvirkningene som har så stor effekt på vannmiljøet, at vi får redusert miljøtilstand.

Det er mange ulike menneskeskapte påvirkninger som kan påvirke vannmiljøet negativt. Effekt av påvirkningene varierer bla på grunn av topografi, beliggenhet og befolkningstetthet. De mest aktuelle påvirkningene som er årsak til redusert miljøtilstand i vannregionen omtalt i tabell under, med beskrivelse av effekt.

Tabell 5: Forenklet oversikt over de vesentligste påvirkninger på vannmiljøet i vannregionen som i større omfang er registrert med svært stor, stor eller middels påvirkningsgrad.

Hovedpåvirkning -kategori	Påvirkning	Effekt
Langtransportert forurensning - Sur nedbør	Forsuring - Avsetning av svovelholdige forbindelser	Forsuring av vassdrag
Forurensning – diffus avrenning	Avrenning fra landbruk - Tap av næringsstoffer eller pesticider ved overflateavrenning, jorderosjon, kunstig drenering og utvasking.	- Næringsstoffer endrer økosystemet – eutrofiering. Pesticider medfører giftvirkning, forurensning av grunnvann.

	- Tap av sedimenter når jorder og elvebredder eroderer.	- Nedslamming, endring i sammensetningen av bunnfauna, tap av gyteplasser, endret nedre voksegrense
	Avrenning fra tette flater i byer og tettsteder – tap av næringsstoffer eller miljøgifter til vann	Næringsstoffer endrer økosystemet – eutrofiering. Miljøgifter medfører giftvirkning, forurensning av grunnvann.
	Miljøgifter i kystvann - Forurenset sjøbunnsediment (annen diffus kilde)	Gifteffekter på biota og human helse kan forekomme
Forurensning – punktutslipp	Punktutslipp fra industri, avløp, deponi, avfallsplasser; Utslipp av prosess- og avløpsvann til grunnvann og overflatevann. Kjemiske stoffer i sigevann.	Økt suspensjon av faste stoffer, organisk materiale endrer oksygeninnhold, næringsstoffer endrer økosystemer (eutrofiering). Gifteffekter på det som lever i vann og på menneskers helse kan forekomme
Biologisk påvirkning	Fremmede arter: Konkurrerer med stedegne arter, sykdom/parasitter	Endringer av populasjoner, ødelagt habitat, økt/ endret konkurranse, fortregning av arter, endret økosystemfunksjon (økt eutrofiering).
Fysiske inngrep – hydrologiske endringer	Vassdragsreguleringer, vannuttak- Gir endret hydrologi	Endret vannføring, raske vannstandsendringer, temperatur, vannkvalitet, habitat
Fysiske inngrep – morfologiske endringer	Fysisk endring av elveløp, kanaliseringer, vandringshinde : Variasjon i vannstand, vannføring (eks volum, fart, dybde oppstrøms og nedstrøms barrieren)	Ustabil vannføring og endrede habitat
	Bekkelukkinger; Ødelegging av bekk, endring i vannføring	Endring av habitat

I underkapitlene omtales påvirkninger som har en merkbar effekt på vannmiljøet. Dette er påvirkninger som er registrert/ vurdert med middels, stor og svært stor påvirkningsgrad.

4.2.1 PÅVIRKNINGER PÅ VASSDRAG OG KYSTVANN

I figur 17 og tabell 5 vises en generalisert oversikt over hovedpåvirkningsfaktorer på elv, innsjø og kystvann for hele vannregionen, som medfører risiko for ikke å oppnå eller opprettholde god miljøtilstand.

Figur 16: Vannkraftverk er en av de hyppigst registrerte påvirkningene på elv og innsjø i vannregionen. Her illustrert ved dam ved Store Myravatn. Foto: Vegard Næss, Rogaland fylkeskommune.



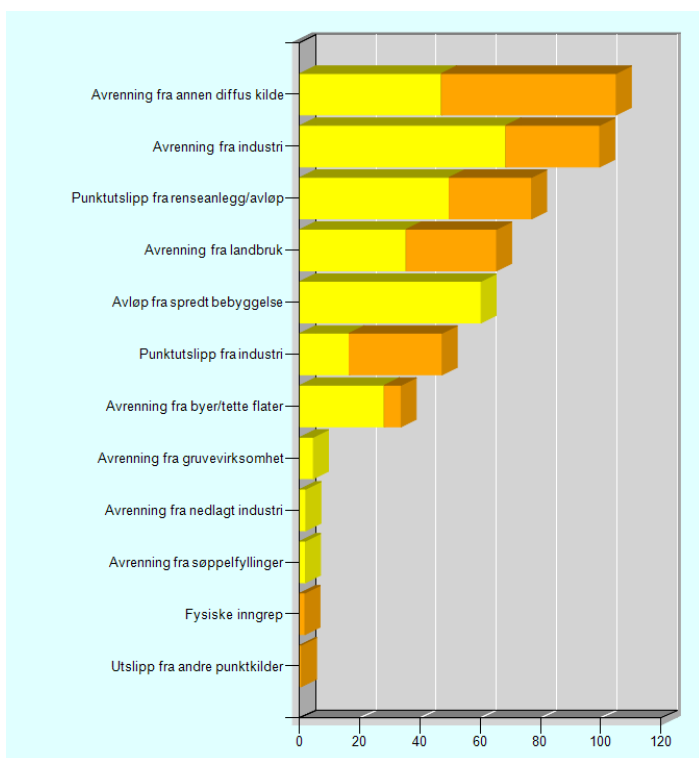


Figur 17: Fordeling av alle påvirkninger som til bidrar til redusert økologisk miljøtilstand, basert på antall vannforekomster for alt overflatevann. Kilde: vann-nett, 8.6.2015.

Påvirkningene er noe ulikt distribuert i vannregionen, og dette fremkommer i tabell 6 under, der de 5 største påvirkningskildene er presentert på vannområdenivå.

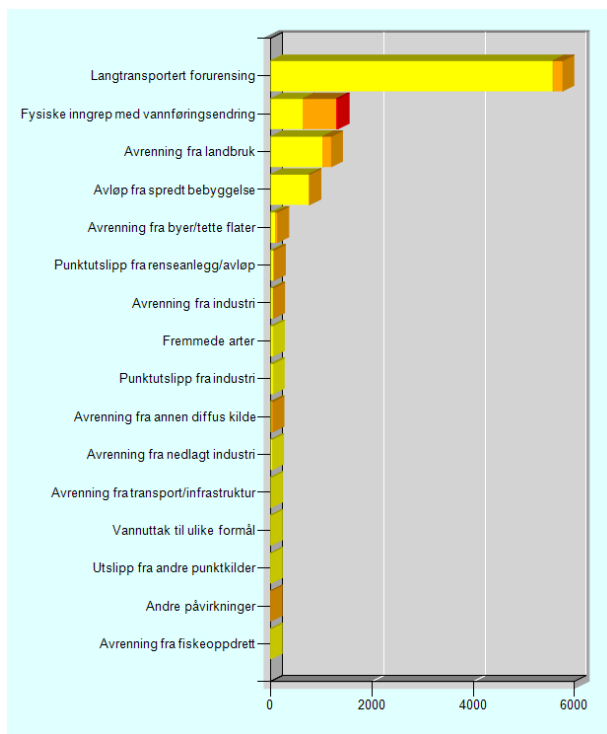
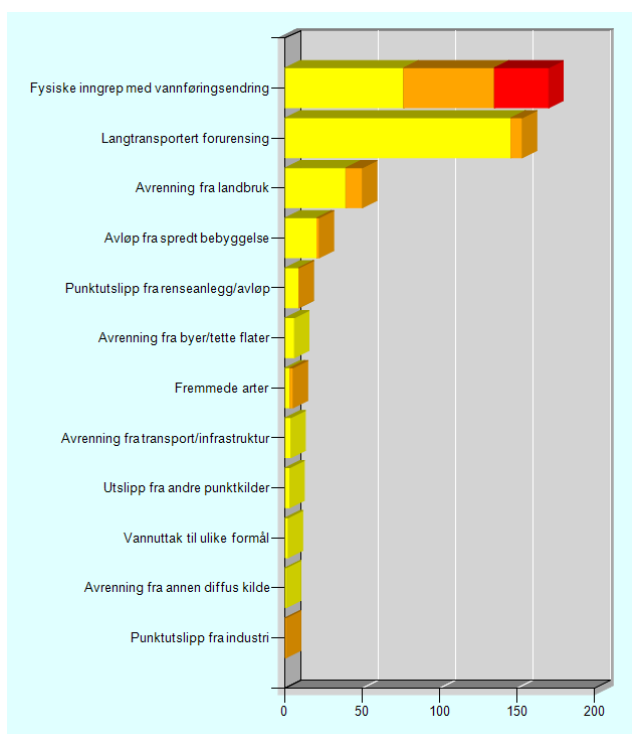
Tabell 6: De 5 største påvirkningene er vist for hele vannregion Rogaland, og for hvert av de fire vannområdene. Påvirkningene er vist i rekkefølge fra størst andel og synkende. Påvirkninger som har en fordeling på >10% (basert på antall vannforekomster) er vist med blå farge. Fordeling på 5-10 % er vist med lys blåfarge, og fordeling på <5% er vist med hvit farge. I Haugalandet vannområde er påvirkningene jevnere fordelt på flere påvirkninger, og derfor er de 7 største påvirkningene tatt med.

Nr	Vannregion Rogaland	Jæren vannområde	Dalane vannområde	Ryfylke vannområde	Haugalandet vannområde
1	Sur nedbør	Avrenning fra landbruk	Sur nedbør	Fysiske inngrep med vannføringsendring	Sur nedbør
2	Fysiske inngrep med vannføringsendring	Fysiske inngrep med vannføringsendring	Fysiske inngrep med vannføringsendring	Sur nedbør	Avrenning fra landbruk
3	Avrenning fra landbruk	Avløp fra spredt bebyggelse	Avrenning fra landbruk	Avrenning fra landbruk	Avløp fra spredt bebyggelse
4	Avløp fra spredt bebyggelse	Avrenning fra byer/tette flater	Punktutslipp fra industri	Avløp fra spredt bebyggelse	Avrenning fra annen diffus kilde
5	Avrenning fra byer/tette flater	Punktutslipp fra renseanlegg / avløp	Avløp fra spredt bebyggelse	Fremmede arter - Punktutslipp fra renseanlegg / avløp	Fysiske inngrep med vannføringsendring
6					Avrenning fra industri
7					Punktutslipp fra renseanlegg/avløp



Kystvann og vassdrag er påvirket noe ulikt, og dette vises i figur til venstre og under, med et stolpediagram hver for innsjø, elv og kystvann. Det er kun påvirkninger som er registrert med middels, stor og svært stor påvirkningsgrad som er med i figurene.

Figur 18: Fremstilling av påvirkninger på kystvannet (km²) for vannregion Rogaland. Kilde: vann-nett, 8.6.2015.



Figur 19: Fremstilling av påvirkninger på innsjøer i km² (t.v) og på elv i km (t.h) i vannregion Rogaland. Kilde: vann-nett, 8.6.2015.

Middels Stor Svært stor

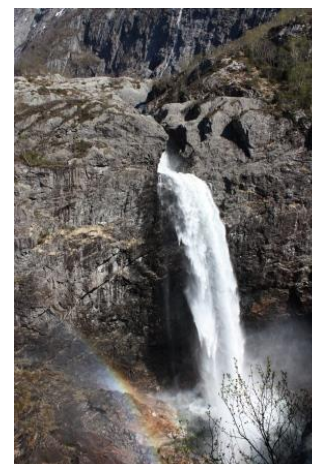
DE HYPPIGST REGISTRERTE PÅVIRKNINGENE I VASSDRAG

Tre hovedpåvirkninger står for over 70% av registrerte påvirkninger i vannregionen. Dette gjelder sur nedbør, avrenning fra landbruk og vannkraftreguleringer;

Langtransportert forurensning

Først og fremst i indre og høyere strøk, men også lengst sør i vannregionen, er påvirkningene av sur nedbør fortsatt merkbar, selv om den negative påvirkningen er registrert å være i tilbakegang.

Effekt: Berggrunn og jordsmonn er avgjørende for hvordan den sure nedbøren påvirker vassdragene. Kalkfattig grunnfjell har liten motstandskraft mot sur nedbør. Det er derfor i områder med grunnfjell vi finner flest sure vann.



Figur 20: Månafossen oppnår ikke god miljøtilstand, noe som skyldes sur nedbør.

Avrenning fra landbruk

I lavereliggende strøk, og mot kysten, der det er landbruk, er vannet selvsagt påvirket av det. Det er kun i Jæren vannområde og i enkelte andre utpekte vassdrag at det eksisterer kunnskap nok til å si at det er behov for miljøforbedrende tiltak.

Effekt: Jordbruksdrift fører til økt avrenning av næringsstoffer og større tap av jord sammenlignet med skog og utmark. Slik avrenning er det største forurensningsproblemet for jordbruket og bidrar til økt næringsstofftilførsel, algeoppblomstring og tilslamming av elver og bekker, som igjen påvirker leve- og oppvekstvilkår for fisk og andre arter i vassdragene. Plantevernmidler som benyttes i jordbruket gjenfinnes også i vannmiljøet, med ulik grad av giftighet og påvirkning.



Figur 21: Avrenning fra landbruket bidrar til økt næringsstofftilførsel til vannet.

Vannkraftreguleringer

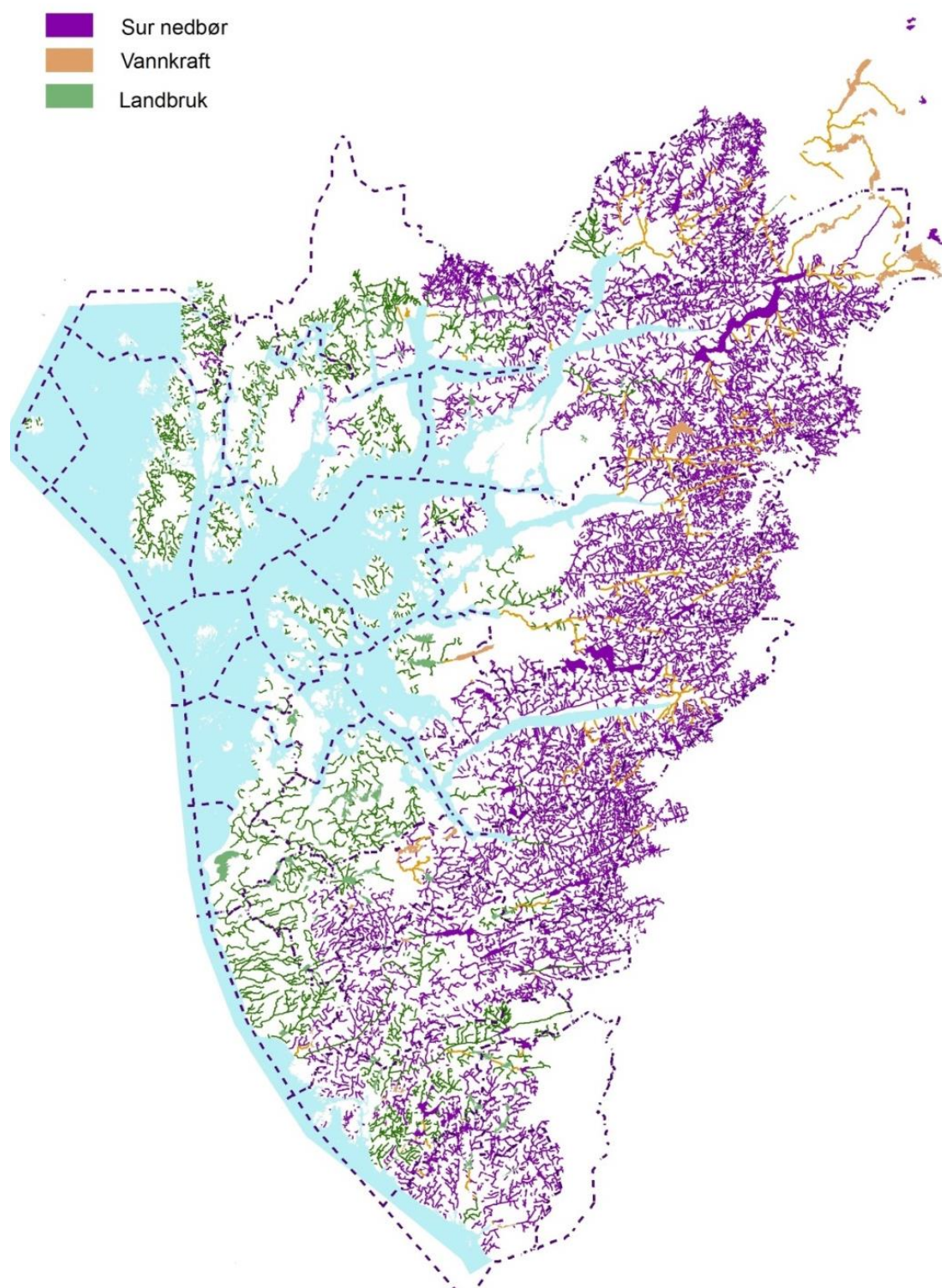
Som et viktig vannkraft-fylke, er også vannkraft som påvirkning godt synlig.

Effekt: Små kraftverk og større kraftutbygginger endrer tilstanden til naturen i og rundt vassdraget fordi de fysiske og kjemiske forholdene endres. Dette påvirker plante- og dyrelivet, både direkte og indirekte. Dette skjer som følge av redusert vannføring eller tørrlegging av elvestrekninger, nedtapping/ oppdemming av innsjøer.



**Figur 22: Vannkraftsdammer er svært synlige i vassdragsbildet, her illustrert ved Slettedalsvatnet i Sauda.
Foto: Vegard Næss, Rogaland fylkeskommune**

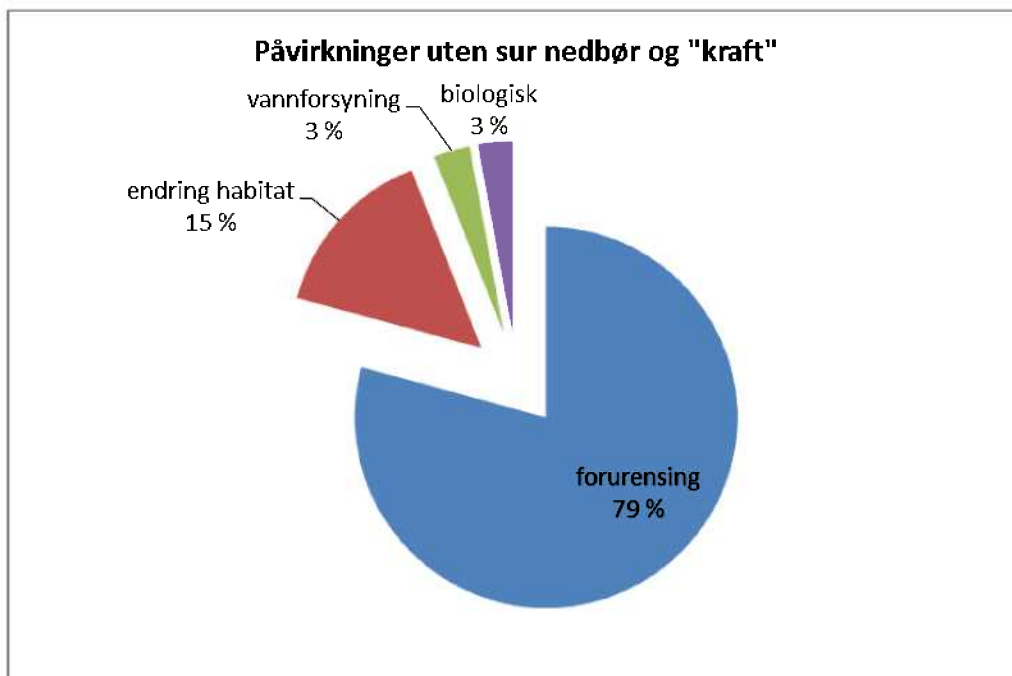
Kartet under illustrerer den geografiske utbredelsen av de tre hovedpåvirkningene i vannregion Rogaland.



Figur 23: De tre dominerende påvirkningsfaktorene på vann i vannregion Rogaland; sur nedbør (lilla), vannkraft (gul) og landbruk (grønn). Kartet fremstiller områdene der påvirkningene er registrert og er ikke knyttet til risikobildet og behov for tiltak. Kilde: Vann-nett, februar 2014.

FORURENSNING SOM DOMINERENDE PÅVIRKNING

Hvis vi «fjerner» påvirkningsfaktorene «sur nedbør» og «kraftutbygging», som er tema som skal følges opp i egne prosesser, kan situasjonen framstilles i følgende figur:



Figur 24: Fordeling av hovedpåvirkninger, uten sur nedbør og kraftrelatert påvirkning. Dominerende faktor er forurensning. Kilde: Vann-nett, 8.6.2015

I figur 24 ser vi at bildet endrer seg drastisk når sur nedbør og vannkraftreguleringer fjernes fra risikobildet. Dominerende faktor er da forurensning.



Figur 25: Konsentrerte utslipp av næringsstoffer og organiske stoffer kan medføre ekstrem sopp- og algevekst i vassdragene. Foto: Åge Molversmyr, IRIS

Forurensing omfatter svært mange ulike påvirkningsfaktorer, fra diffuse kilder og punktutslipp. De største forurensningskildene i vannregion Rogaland er omtalt i tabellen under.

Tabell 7: De største kildene til forurensning i vannregion Rogaland. Prosenttallene er basert på antall vannforekomster. I landbruksområdene er vannforekomstene mye oppdelt, og dette er noe av årsaken til den høye prosentandelen med vannforekomster påvirket av landbruk. Kilde: vann-nett, 8.6.2015.

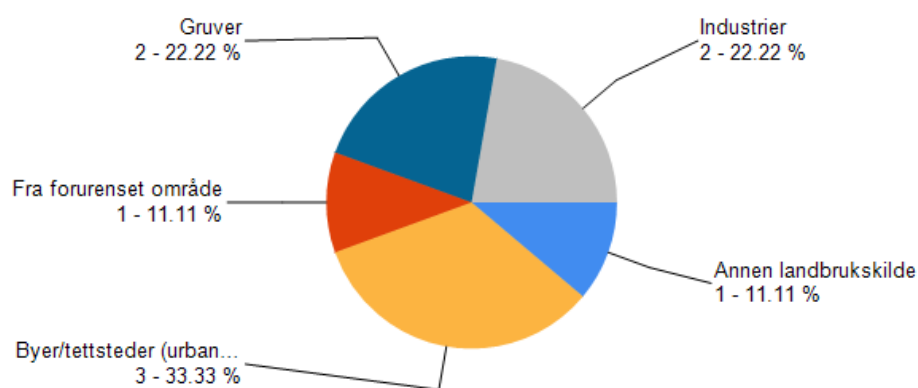
Forurensningskilde	Prosent
Avrenning fra landbruk (fulldyrket mark, beite/eng, annen landbrukskilde) :	48%
Avløp fra spredt bebyggelse:	21%
Avrenning / utslipp fra industri:	10%
Renseanlegg / kommunalt avløpsanlegg uten rensing:	7%
Annet:	14%

Vedlegg 3 fremstiller alle påvirkninger som er registrert i Vann-nett per juni 2015, med påvirkningsgrad fra svært stor til ukjent.

Det må bemerkes at dette er et øyeblikksbilde av de påvirkningene som var registrert i vann-nett da data ble tatt ut.

4.2.2 PÅVIRKNINGER PÅ GRUNNVANNET

Grunnvannet er ikke ferdig karakterisert/klassifisert. Det er kun for et fåtall av vannforekomstene at det er registrert påvirkninger.



Figur 26: Det er kun noen få grunnvannsføremkomster som er registrert på påvirkninger. Dette gjelder de 5 føremkomstene som ligger i risiko.

4.3 MILJØTILSTAND

Hovedformålet etter vannforskriften er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannet i Norge. Der hvor tilstanden ikke oppnår god i dag, er hovedregelen at miljøforbedrende tiltak skal vurderes og iverksettes. Der hvor tilstanden er god, men står i risiko for å forverres, skal forebyggende og beskyttende tiltak vurderes.

Vannforskriften har som mål at alle vannforekomster minst skal opprettholde eller oppnå god tilstand i tråd med standardiserte kriterier. Det er egne kriterier for den enkelte vanntype fordi naturtilstanden er ulik. Det vil for eksempel si at miljømålet for en kalkrik humøs innsjø på lav-Jæren har andre grenseverdier enn et kalkfattig fjellvann i Ryfylke.

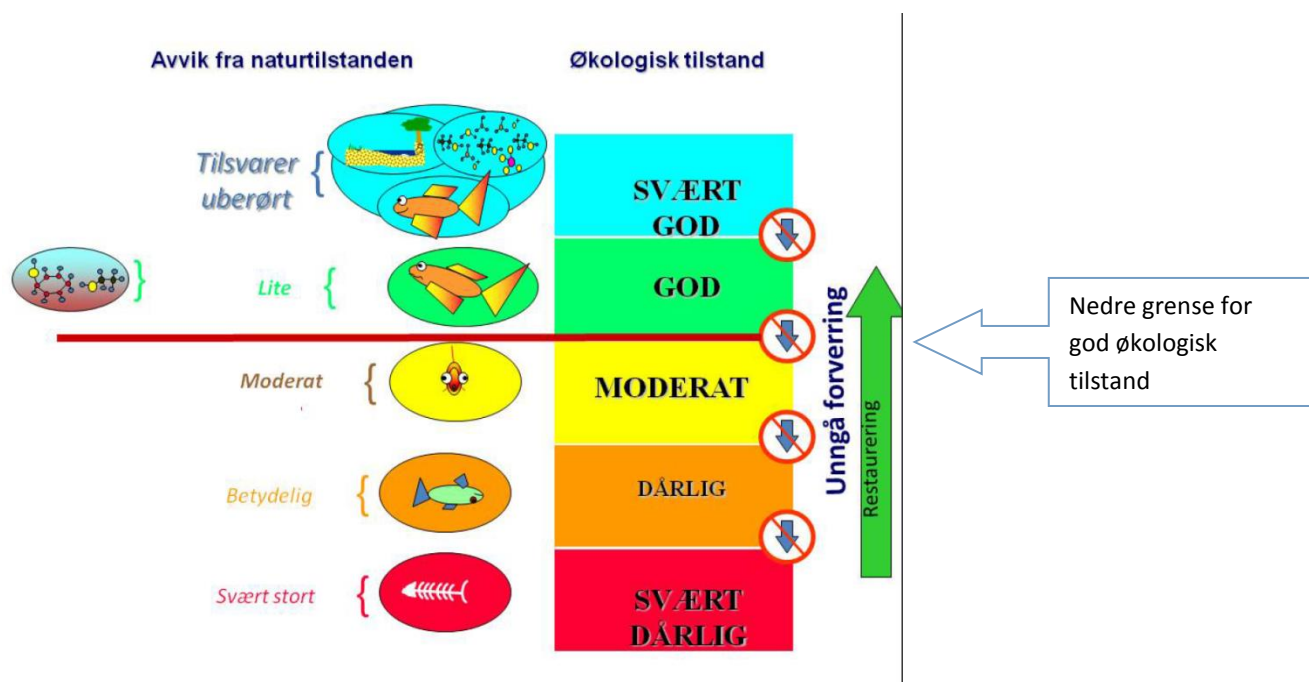
Alt **overflatevann** (innsjø, elv, kystvann) skal vurderes etter økologisk og kjemisk tilstand. Dette er omtalt i 4.3.1 og 4.3.2.

Grunnvannet skal vurderes etter kjemisk og kvantitativ tilstand. Dette er omtalt i 4.3.3.

Denne planen har størst fokus på forbedring av økologisk miljøtilstand, siden det er her kunnskapen er best.

4.3.1 ØKOLOGISK TILSTAND I VASSDRAG OG KYSTVANN

Økologisk tilstand er basert på tilstand til biologiske indikatorer, og deles inn i 5 tilstandsklasser fra svært god til svært dårlig, som vist i figur under.

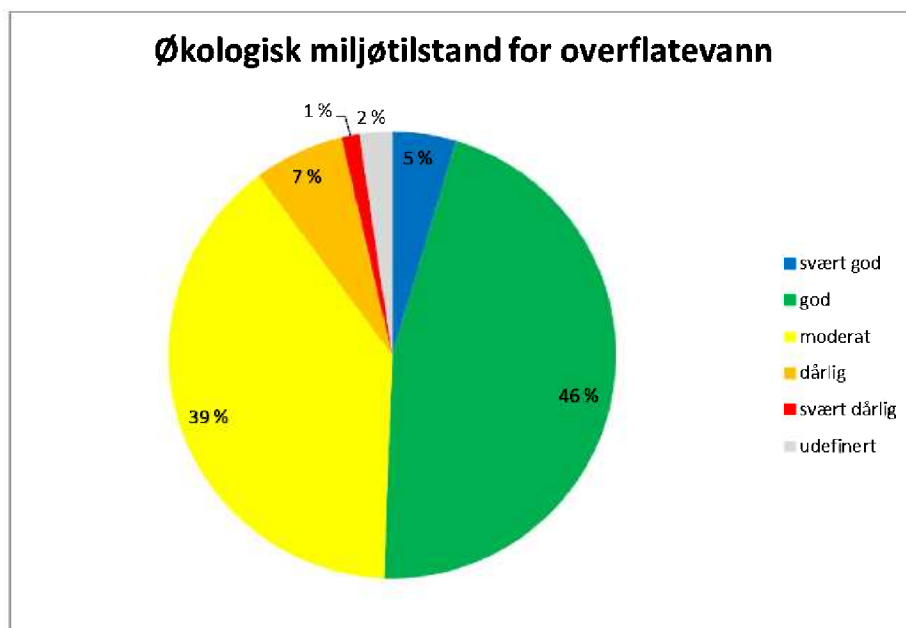


Figur 27: De fem tilstandsklassene etter vannforskriften. Miljøtilstanden måles mot naturtilstanden, som på skalaen er «svært god tilstand». Etter krav i vannforskriften skal god økologisk tilstand oppnås, dvs et mindre avvik fra naturtilstand. Grense mellom god og moderat, er nedre grense for god økologisk tilstand.

Tabell 8 og figur 28 under viser den generelle fordelingen av alle vannforekomster i vannregion Rogaland på økologisk miljøtilstand.

Tabell 8: «Økologisk tilstand» av antall vannforekomster og % i de ulike tilstandsklassene. Kilde vann-nett.no, 5.6.2015.

Vannforekomst		Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
elv n=558	ant	5	274	220	37	5	17
	%	1	49	39	7	1	3
innsjø n=253	ant	8	110	115	15	2	3
	%	3	43	45	6	1	1
kyst n=124	ant	30	46	32	9	5	2
	%	24	37	26	7	4	2



Figur 28: Økologisk tilstand for overflatevann i vannregion Rogaland basert på totalt antall vannforekomster. Figuren illustrerer altså ikke mengde vann. Kilde: vann-nett.no, 8.6.2015.



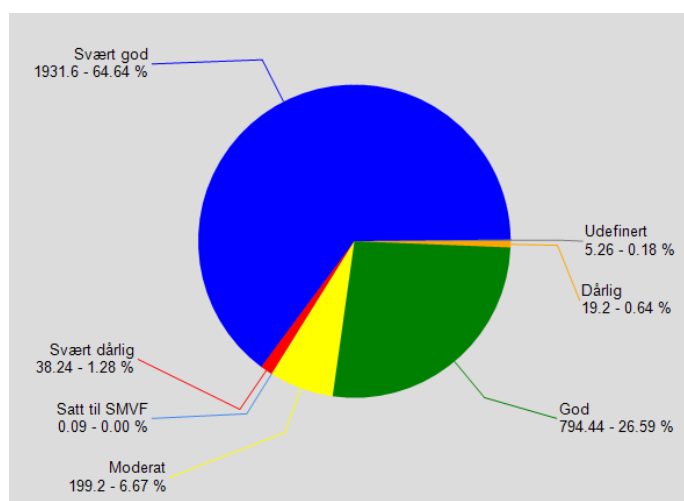
Figur 29: Fisk er en av bioindikatorene for økologisk miljøtilstand i vann. Foto: Vegard Næss, Rogaland fylkeskommune

Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) skal oppnå godt økologisk potensial. Status for økologisk potensial for SMVF i vannregion Rogaland er gjengitt i tabell under.

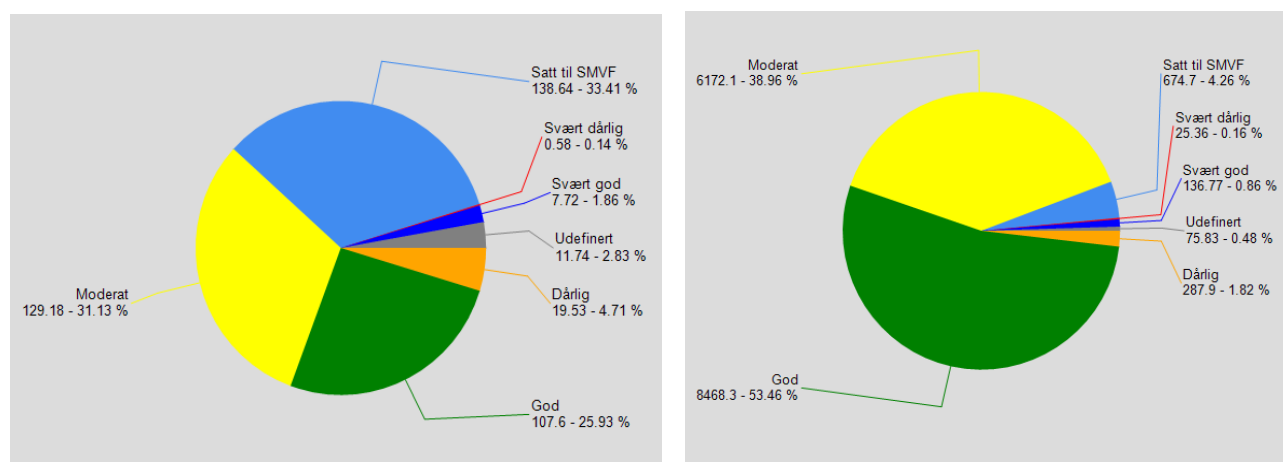
Tabell 9: «Økologisk potensial» i vannforekomster satt til SMVF. Kilde Vann-nett.no, 5.6.2015.

Vannforekomst		Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
elv n=199	ant		27	24	114	32	2
	%		14	12	57	16	1
innsjø n=76	ant		68	7	1		
	%		89	9	1		
kyst n=1	ant			1			
	%						

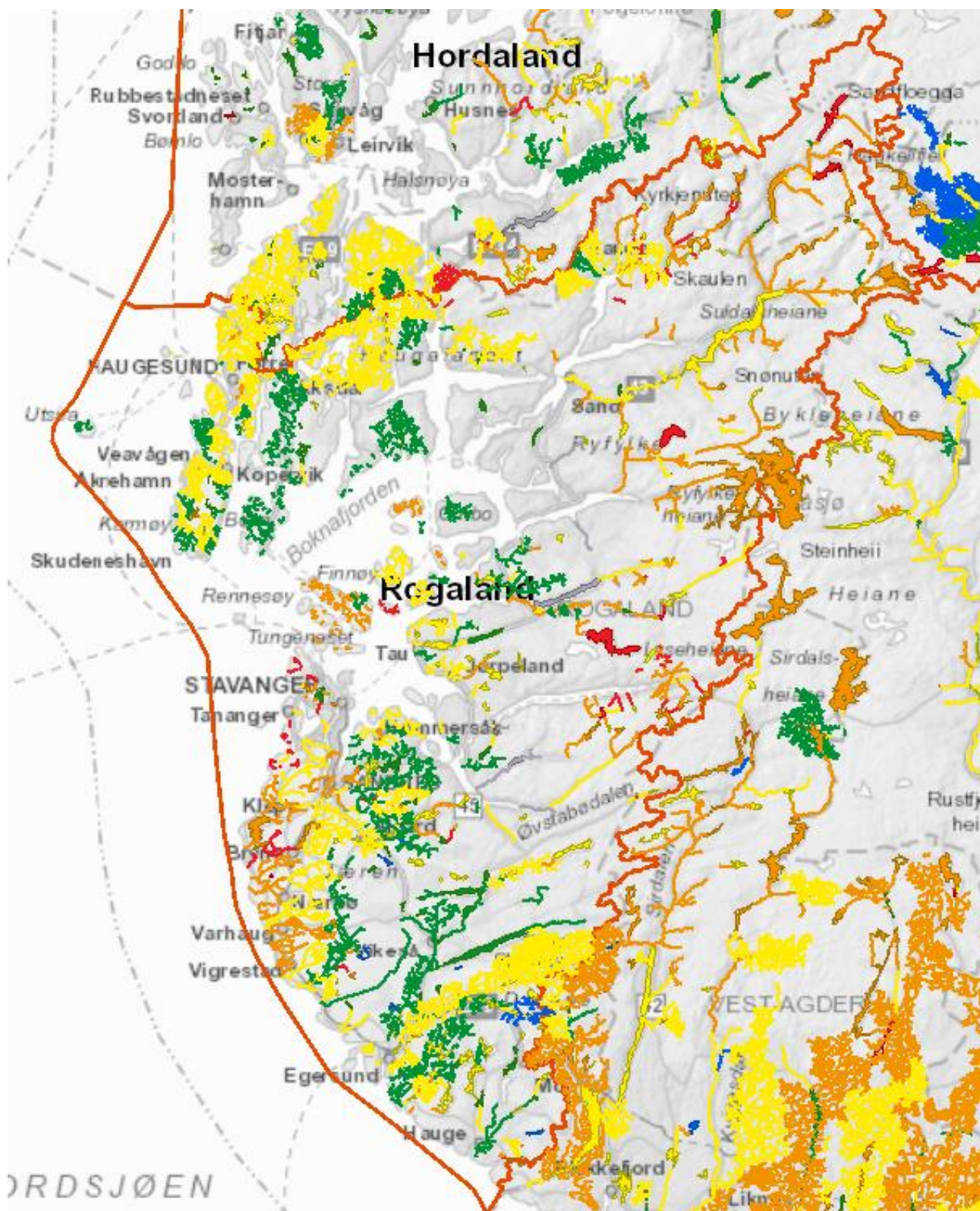
Figurene 29 og 30 oppsummerer økologisk miljøtilstand i hhv kystvann, innsjø og elv i vannregion Rogaland, relatert til areal (km²) eller lengde (km).



Figur 30: Økologisk tilstand for kystvannforekomster i vannregion Rogaland (km²). Kilde: Vann-nett, 8.6.2015.



Figur 31: (t.v) Økologisk tilstand for innsjøvannforekomster i vannregionen (km²) t.h. Økologisk tilstand for elvannforekomster i vannregionen (km) t.v. For Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) refereres det til økologisk potensial (lyst blått kakestykke for innsjø og elv). Kilde: Vann-nett, 8.6.2015.



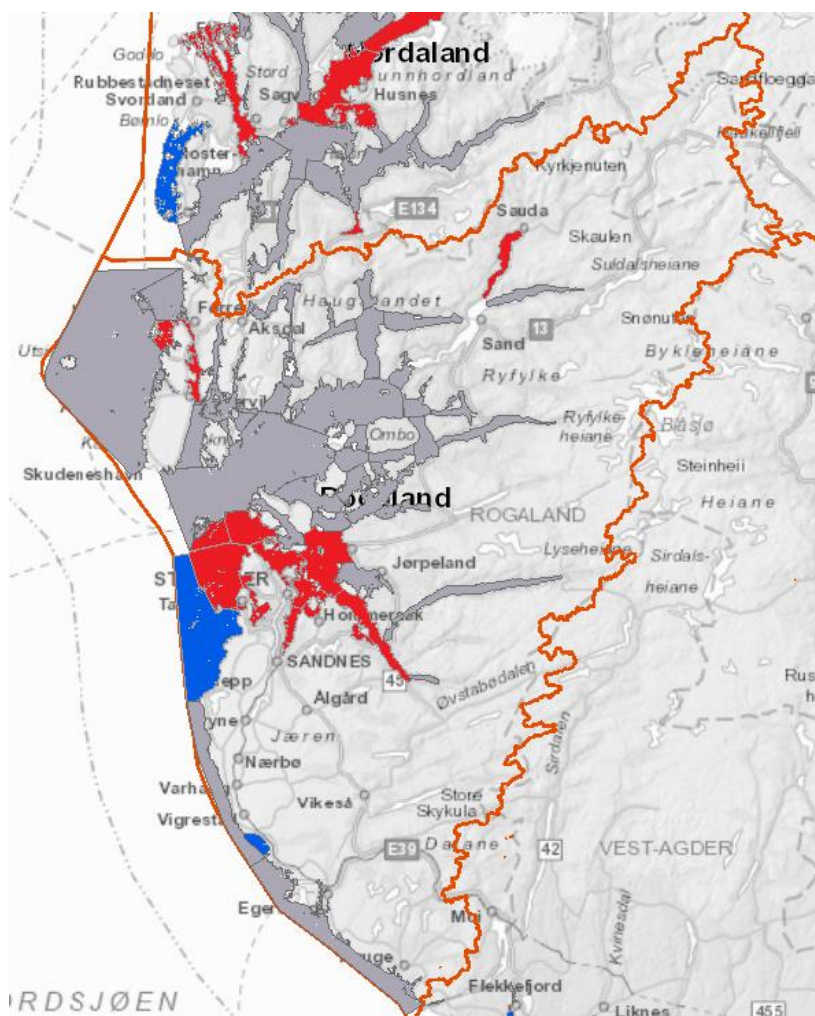
Figur 32: Kartet viser økologisk miljøtilstand i vassdrag uten sur nedbør som påvirkning. Kilde: Vannnett, 8.6.2015.

4.3.2 KJEMISK TILSTAND I VASSDRAG OG KYSTVANN

Med god kjemisk tilstand i overflatevann forstås at grenseverdier for prioriterte miljøgifter ikke overskrides i vannfasen, i sedimenter eller i biota (levende organismer i et bestemt miljø). For kjemisk tilstand har en kun med en tålegrense og derfor kun to klasser: "god tilstand" og "dårlig tilstand".

Andre forurensende stoffer enn de som er oppgitt som "prioriterte miljøgifter" inngår i klassifisering av økologisk tilstand, avhengig av hvordan stoffene påvirker de biologiske forholdene i vannet.

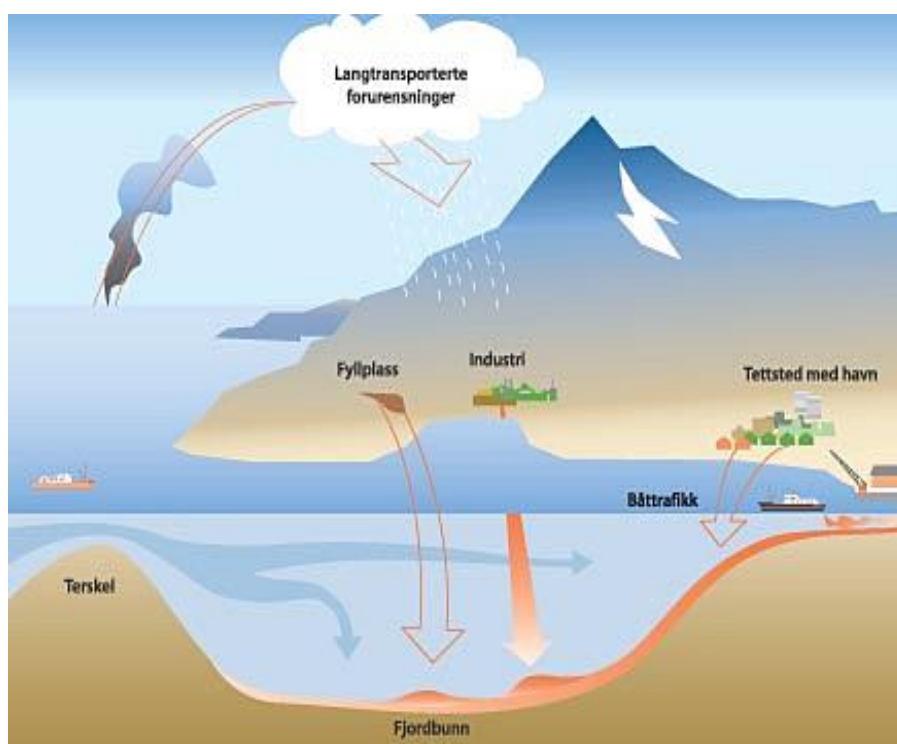
I vannregion Rogaland er det gjennomført få undersøkelser på prioriterte miljøgifter i vann. For elv har 99,1 % av vannforekomstene udefinert kjemisk tilstand, og for innsjø har 97,3 % udefinert tilstand. For kystområdene er kunnskapen noe større, og her har 20 % av vannforekomstene fått definert kjemisk tilstand, hvorav 17,6 % oppnår ikke god tilstand.. Det er i kyst- fjordområdene rundt Stavangerhalvøya at kunnskapen er størst på tilstedeværelse av prioriterte stoffer, som vist i kart under.



Figur 33: Status for kjemisk tilstand i kystvann vannregion Rogaland. Kilde: Vann-nett.no, 8.6.2015.

4.3.3 MILJØTILSTANDEN I TERSKELFJORDER

Kystområdene i Rogaland har mange terskelfjorder og terskelbassenger. Dette er fjorder eller sjøområder hvor forbindelsen og vannutskifting med kystvannet er dårlig. Et klassisk eksempel er en dyp fjord med en grunn terskel ved innløpet til fjorden, for eksempel Lysefjorden. Den grunne terskelen hindrer friskt vann i å strømme inn, og vannkvaliteten i dypvannet innenfor terskelen blir dårlig.



Figur 34: Prinsippkisse for en typisk terskelfjord som er påvirket av ulike kilder av forurensning. I en terskelfjord skjer utskifting av vann svært seint, og da blir miljøgiftene eller næringsstoffene igjen i fjordbunnen i lang tid. Kilde: St.meld 12 (2001-2002) Rent og rikt hav.

Årsaken til at vann i bunn er oksygenfritt er naturlig, og skyldes at vannet sjelden blir skiftet ut, dvs. oppholdstiden er lang. Når alger dør og synker ned i terskelbassengene forbrukes oksygen under nedbrytningen, og oksygenproblemene blir forsterket i dypvannet. Mange steder kan forholdene bli så dårlige at alt oksygen forsvinner, og det utvikles hydrogensulfid. Plante- og dyrelivet som vi normalt finner i fjorder, vil ikke kunne leve i slike områder. Utslipp av næringssalter vil føre til mer produksjon av plankton, og forverrer derfor forholdene. Forholdene blir også verre hvis området tilføres organisk stoff "utenfra". For eksempel fra avrenning fra avløp i områder med spredt bebyggelse, avrenning fra landbruk og utslipp fra kommunale rensanlegg dersom avløpet ligger innenfor terskelen.

Med visse mellomrom kan det skje en utskifting av det vannet i terskelfjorder. Det oksygenfrie vannet blir da ofte "løftet" høyere opp i vannmassene. Ved slike utskiftninger kan vi få omfattende dødelighet av fisk og andre organismer.

I vannregion Rogaland er det en rekke terskelfjorder med oksygenfritt bunnvann. Tabell 10 gir oversikt over de mest utpregede terskelfjordene i vannregionen. For mange av terskelfjordene i Rogaland har det vært vanskelig å fastslå naturtilstanden på grunn av manglende kunnskap.

Tabell 10: Viser oversikt over de mest utpregede terskelfjordene i Rogaland med oksygenfritt bunnvann

Navn på terskelfjord	Vannområde	Naturtilstand eller påvirket av menneskelig aktivitet	Økologisk miljøtilstand og vurdering av kunnskapsgrunnlaget Kilde: vann-nett.no
Lysefjorden, indre	Ryfylke	Naturtilstand	Svært god Middels pålitelighet
Jøsenfjorden	Ryfylke	Uavklart.	Moderat Middels pålitelighet Undersøkelser pågår
Årdalsfjord-indre	Ryfylke	Uavklart	Svært dårlig Middels pålitelighet
Bogsfjorden	Ryfylke	Menneskelig aktivitet, noe kan også skyldes naturtilstand.	Moderat Lav pålitelighet
Hafrsfjord	Jæren	Menneskelig aktivitet, noe kan også skyldes naturtilstand.	Svært dårlig Høy pålitelighet
Skjoldafjorden og Grindafjorden	Haugalandet	Menneskelig aktivitet, noe kan også skyldes naturtilstand.	Svært dårlig Høy pålitelighet
Førresfjorden	Haugalandet	Menneskelig aktivitet, noe kan også skyldes naturtilstand.	Moderat Middels pålitelighet
Viksefjorden	Haugalandet	Menneskelig aktivitet, noe kan også skyldes naturtilstand.	Moderat Lav pålitelighet
Førlandsfjorden og Tysværvågen	Haugalandet	Menneskelig aktivitet, noe kan også skyldes naturtilstand.	Dårlig Middels pålitelighet

Miljøtilstanden

For flere av terskelfjordene i Rogaland er det usikkert hva som er naturtilstanden, og det er behov for å bedre kunnskapsgrunnlaget for de terskelfjordene som har usikkert kunnskapsgrunnlag.

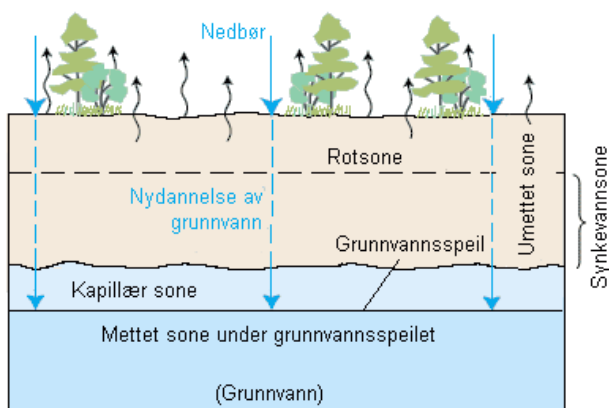
Terskelfjorder er sensitive for tilførsler av forurensninger. Derfor bør det for alle terskelfjorder være et mål å redusere all tilførsel av forurensning.

4.3.4 GRUNNVANNETS TILSTAND

Bakgrunn

Grunnvannet er det vannet som fyller porene og sprekke i grunnen under oss. Grunnvannets overflate kalles grunnvannsspeilet. Under grunnvannsspeilet, i grunnvannssonen, er alle hulrommene fullstendig fylt med vann og sonen omtales ofte som mettet sone. Mellom grunnvannsspeilet og overflaten - i markvannssonen, er hulrommene delvis fylt med luft. Derfor kalles markvannssonen for umettet sone. Nydannelse eller «mating» av grunnvann skjer ved at nedbør og smeltevann renner ned i bakken og ned til grunnvannsspeilet. Den umettede sonens egenskaper avgjør hvor godt beskyttet grunnvannet er.

Til forskjell fra overflatevann, er grunnvann en skjult ressurs som det er utfordrende og kostnadskrevende å kartlegge. Det er gjennomgående liten bevissthet og kunnskap om grunnvann i samfunnet generelt, noe som medfører at grunnvann ofte overses eller nedprioriteres i samfunnsplanleggingen. Dette til tross for at grunnvann kan utgjøre en hygienisk sikker og kostnadseffektiv drikkevannsforsyning, jordbruksvanning i tørkeperioder, prosessvann til akvakulturnæringen i tillegg til at grunnvann er en viktig energibærer ved utnyttelse av grunnvarme.



Figur 35: Fremstilling av hvordan grunnvann dannes. Kilde: water.usgs.gov

Karakterisering av grunnvannsforkomster

Utvelgelse og inndeling av grunnvann i grunnvannsforkomster i Norge ble første gang gjort gjennom grovkarakteriseringsarbeidet i regi av NGU (Norges geologiske undersøkelse) og NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat) i 2004/2005. Det var da mest fokus på å legge inn i databasene grunnvannsforkomster som finnes i brelvavsetninger og som har potensial som drikkevannskilder. Utvelgelsen og avgrensingen av grunnvannsforkomstene var hovedsakelig basert på informasjon fra løsmassekart samt lokal kunnskap der dette fantes. Grunnvannsforkomster som ikke har potensial som drikkevannskilde er derfor foreløpig lite kartlagt og karakterisert.

Miljøtilstanden

Målet for grunnvann er god kjemisk og kvantitativ tilstand. For grunnvann foreligger det klassegrenser for andre kjemiske stoffer enn for vassdrag/kystvann. Den kvantitative tilstanden er knyttet til grunnvannsnivået, og at det ikke tas ut mer vann enn det naturlige

tilsaget. For alle grunnvannsforkomstene i vannregion Rogaland er både kvalitativ tilstand og kjemisk tilstand udefinert.

Planarbeidet har vist at det er behov for mer kartlegging, undersøkelser, overvåking, samt utvikling og oppbygging av kompetanse angående grunnvann.

4.3.5 MILJØTILSTAND FOR UTVALGTE ARTER – INDIKATORARTER

Med indikatorarter menes fisk- eller dyrearter som indikerer spesielle miljøforhold. Hensikten med å benytte indikatorarter, er at det kan være enklere, raskere og mer presist å observere mengden av ulike arter enn å måle miljøets fysiske og kjemiske egenskaper over lang tid.

For eksempel er laks, sjøørret og elvemusling, sensitive for en rekke påvirkninger, både for forurensning og for arealendringer i eller nær vassdragene. De er alle sensitive for sur nedbør (lav pH), tilslamming (næringsstoff og partikkelforurensning), raske vannstandsendringer og har behov tilstrekkelige vannarealer for å reprodusere i ferskvann. Det er også mange andre mindre synlige arter som er følsomme for sur nedbør, endringer i vannstand og arealinngrep.

Dersom bestanden av anadrom fisk og/eller elvemusling i et vassdrag er god, så er sannsynligvis pH-en god og forholdene er trolig også gode for bunndyr og vannplanter som også er sensitive for lav pH. Arter som er spesielt følsomme overfor sur nedbør kan derfor brukes som indikatorer på et lite forurenset vannmiljø. I forsurede vannmiljøer vil mange arter forsvinne, og enkelte arter som er spesielt robuste i forhold til lav pH, vil da dominere fordi de opplever mindre konkurranse fra mer sensitive arter. Bestanden av arter som er sensitive for pH vil derfor fungere som indikatorer på forsurening.

Villaks

Villaksen lever første delen av livet i ferskvann før de vandrer ut i Atlanterhavet på næringssøk, for så å vende tilbake til elva eller innsjøen for å gyte. I vannregion Rogaland er det 5 nasjonale laksevassdrag og 2 nasjonale laksefjorder, men det finnes bestander av laks i en rekke andre elver også. Norge har et særlig internasjonalt ansvar for å bevare bestandene av atlantisk villaks, gjennom internasjonale forpliktelser etter konvensjonen om



Figur 36: Viser villaks fra Dirdalselva, i Gjesdal kommune. Foto; Vegard Næss, Rogaland fylkeskommune

bevaring av laks i det nordlige Atlanterhavet.

I tillegg til å kunne fungere som en indikatorart som bidrar til å beskrive tilstanden i vassdragene, så er det viktige samfunnshensyn knyttet til å opprettholde gode laksebestander i norske vassdrag. Fritidsfiske etter laks er blant annet viktig for turisme og kan gi grunneier gode inntekter ved salg av fiskekort.

Miljøtilstanden for villaks

Målet for villaks i vassdrag de hører naturlig hjemme, er i nasjonale laksevasdrag- og fjorder svært god økologisk tilstand (se kap. 5.2.1). Miljømål for beskytta områder) og i øvrige vassdrag med villaks er målet god økologisk tilstand.

Sjørret

Sjørreten finnes langs kysten og i fjordene i Rogaland, hvor den finner næring. Den er avhengig av ferskvann for å reprodusere og vandrer opp i vassdragene for å gyte om høsten. Sjørreten har i utgangspunktet de samme kravene til gyte- og oppveksthabitat som laksen, men evnen til å utnytte betydelig mindre vannforekomster til gyting er noe av det som gjør at den finnes i de fleste bekker og vassdrag nær kysten.

Sjørretyngelen lever normalt kortere tid i vassdragene enn lakseyngel, før den vandrer ut i sjøen på næringssøk. Vel ute i sjøvannet sprer sjørreten seg gradvis ut i fjordene. I motsetning til laksen blir den i fjordene, og svømmelengden er derfor avhengig av hvor lange fjordene er. De fleste svømmer 30 til 40 kilometer fra elva de vokste opp i. Oppholdet i sjøvannet varierer mellom bestandene og kan vare fra mindre enn 45 dager og opp til 362 dager. Bare ca. 25 prosent overlever det første året. Arten lever fem til seks år på Skagerrakkysten, og fra åtte til ni år lengst nord i landet. (www.miljodirektoratet.no)

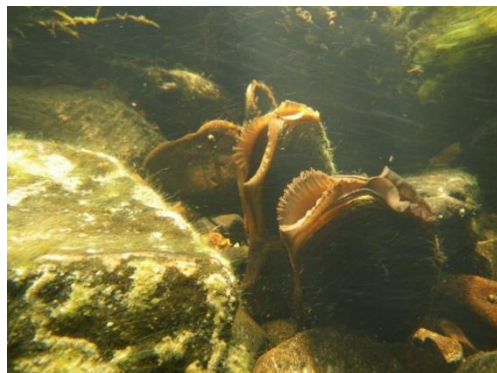
Det er bestander av sjørret i de aller fleste bekker og elver i vannregion Rogaland. Hvor god bestanden er for den enkelte bekk eller elv varierer og er avhengig av en rekke faktorer og omfang av påvirkninger. Vurderinger av sjørretbestandene i det enkelte vassdrag kan bidra til å gi gode indikasjoner på miljøtilstanden i det enkelte vassdrag og hvilke påvirkninger det er behov for å gjennomføre tiltak i forhold til. Siden sjørret lever både i vassdrag og i sjø, vil tilstanden til sjørreten også gjenspeile påvirkninger i begge miljøene. Ved å overvåke tilstanden til sjørreten, vil dette gi en helhetlig tilnærming til forvaltning av vannet som renner fra fjell til fjord, noe som er intensjonene i vannforskriften.

Miljøtilstanden for sjørret

Målet for bestander av sjørret i vassdrag de hører naturlig hjemme, er økologisk god tilstand.

Elvemusling

Elvemuslingen har en særegen biologi. Den lever lenge, opptil 200 år, den har et parasittisk larvestadium på fisk, den er en effektiv vannrenser og nøkkelart, og den lagrer miljøinformasjon i skallet. Elvemuslingen har også en interessant plass i historien. Det ble tidligere drevet fangst av elvemusling da man i enkelte muslinger kunne finne perler. I de skandinaviske landene så kongene på 1600- og 1700-tallet på dette som en kilde til rikdom, og innførte kongelig enerett til alle perler som ble funnet. På grunn av en negativ utvikling og kraftig tilbakegang i bestandene i hele Europa gjennom hele 1900-tallet har elvemuslingen i de siste ti-årene igjen



Figur 37: Viser elvemusling i sitt rette element. Foto; NINA

fått stor oppmerksomhet. Elvemuslingen er i Norge på listen over truede arter og det er utarbeidet en egen nasjonal handlingsplan for elvemuslingen (DN rapport 2006 - 3).

Årsaken til tilbakegangen skyldtes tidligere et hensynsløst perlefiske, men i dag ligger årsaken til tilbakegangen i forringelse og ødeleggelse av leveområdene. Eutrofiering, erosjon fra land- og skogbruksområder, forsuring, utryddelse av vertsfisk, vassdragsregulering, kanalisering, bekkelukking, drenering av myrer og annen utmark, snauhogst og giftutslipp kan være viktige faktorer i dette bildet.

Miljøtilstanden for elvemusling

Målet for bestander av elvemusling i vassdrag de hører naturlig hjemme, er økologisk god tilstand.

4.4 RISIKO FOR IKKE Å OPPNÅ MILJØMÅL

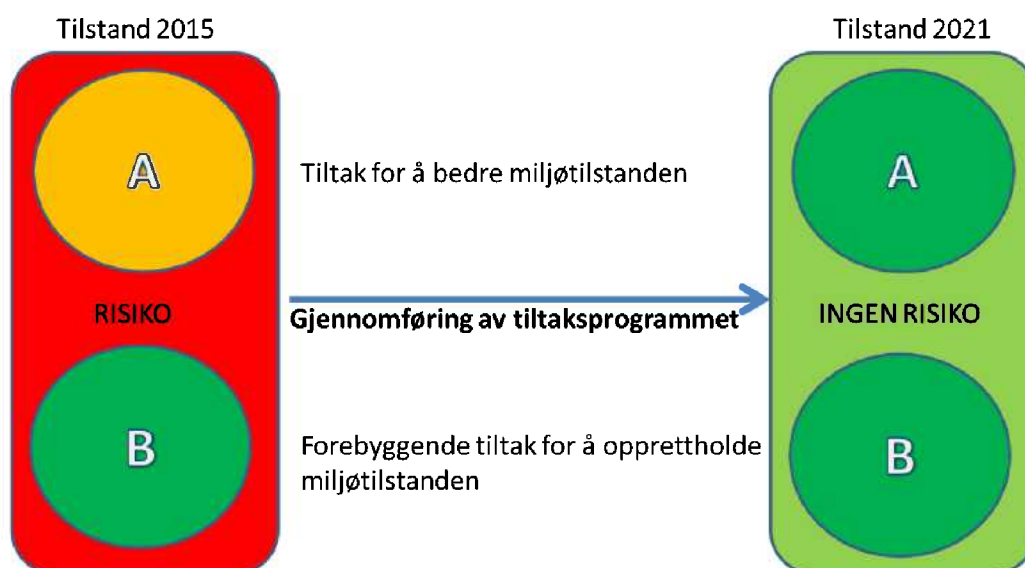
Risiko for ikke å oppnå standard miljømål – altså god miljøtilstand – er en måte å uttrykke seg på som må forklares nærmere. Dette skal forstås på to måter:

A Risiko for å ikke oppnå god miljøtilstand hvis det ikke iverksettes tiltak.

B Risiko for å ikke opprettholde god miljøtilstand hvis det ikke iverksettes forebyggende tiltak.

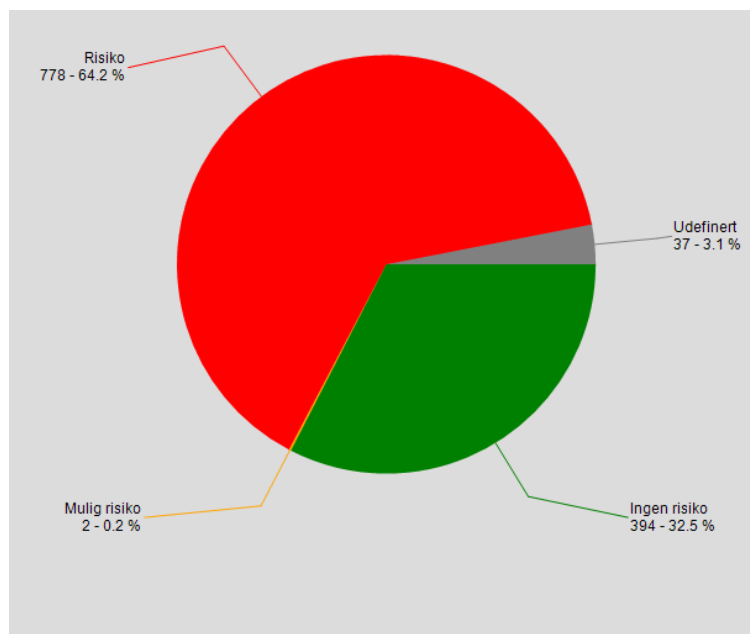
I dette arbeidet ønsker vi å fjerne denne risikoen!

Figuren under illustrerer hva det er vi ønsker å oppnå ved å gjennomføre forvaltningsplanen med tilhørende tiltaksprogram.



4.4.1 RISIKOVURDERING AV VASSDRAG OG KYSTVANN

En ganske stor andel av vannforekomstene i Rogaland (64,2%) er foreløpig plassert i risiko, som vist i figur 37. Det er viktig å ha med seg at denne fremstillingen baserer seg på en kunstig oppdeling av vannforekomster av kystvann og vassdrag.



Figur 38: Vurdert risiko for overflatevannforekomster (innsjø, elv, kyst) etter antall vannforekomster. 64,2 % av alle vannforekomstene er vurdert i risiko for dårligere enn god tilstand i 2021. Kilde: Vann-nett.no, 8.6 2015.

Det er samtidig viktig å ha med seg at kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget som gir risiko, er av svært varierende kvalitet.

Risikobildet kan fremstilles i prosent basert på antall vannforekomster eller på areal (km/km²) knyttet til elv, innsjø og kyst. Se tabell 11 under.

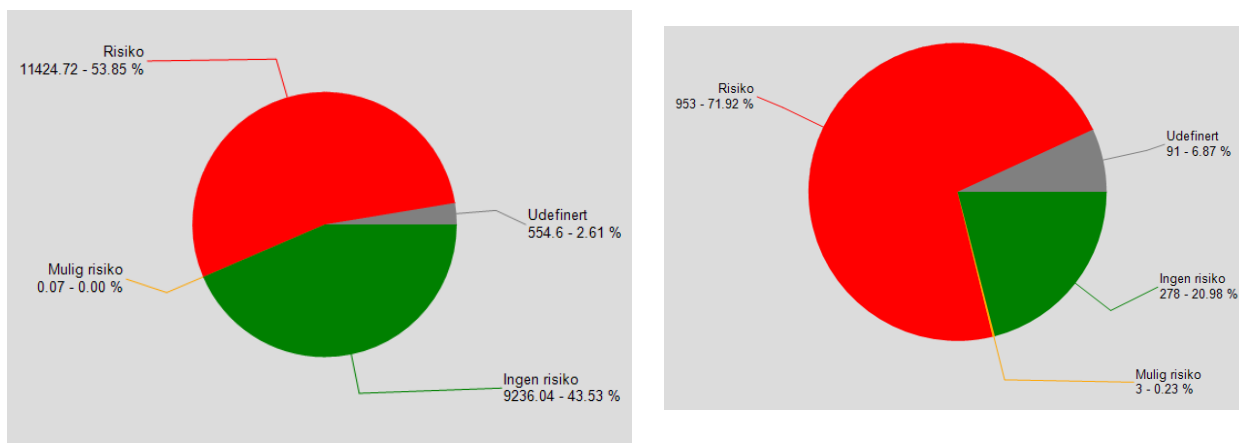
Tabell 11: Risikovurdering av vassdrag og kyst. Kilde: Vann-nett.no, 4.6.2015.

	Areal km / km ²	% areal	Av antall vannforekomster	% antall
Risiko elv	7.254 av 15.841 km ²	45,8	489 av 757	64,6
Risiko innsjø	303 av 415 km ²	68,7	226 av 322	70,2
Risiko kyst	577 av 2.988 km ²	19,3	63 av 125	50,4

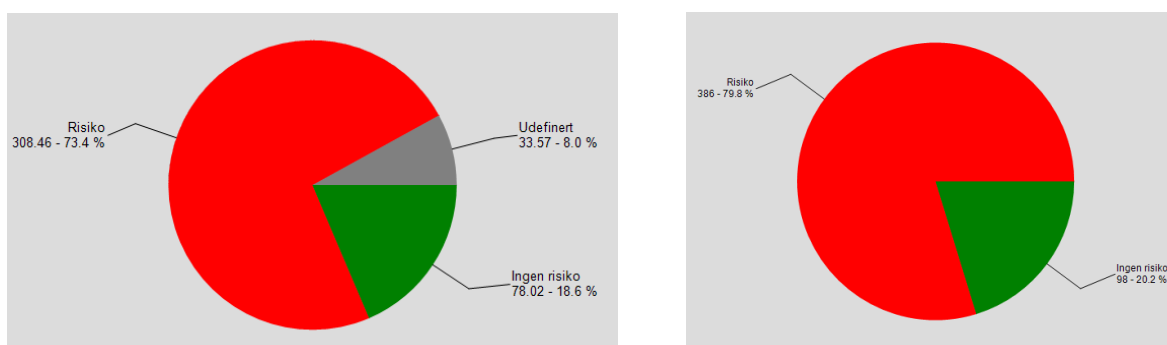
Tabell 11 viser at det for kystvannforekomstene er stor forskjell om risiko fremstilles knyttet til areal eller knyttet til antall vannforekomster. Risiko basert på areal, mer enn halverer andel i risiko, sammenlignet med fremstilling knyttet til antall vannforekomster. For elv og innsjø er det mindre forskjell, men også her gir risiko basert på areal, lavere andel i risiko. Se figurene 39-41 på neste side.



Figur 39: Vurdert risiko for kystvannvannforekomster. Areal km² (t.v) og antall (t.h) med risiko for dårligere enn god tilstand i 2021. Kilde: Vann-nett.no, 4.6.2015.



Figur 40: Vurdert risiko for ellevannforekomster. Areal km² (t.v) og antall vannforekomster (t.h) med risiko for dårligere enn god tilstand i 2021. Kilde: Vann-nett.no, 4.6.2015.

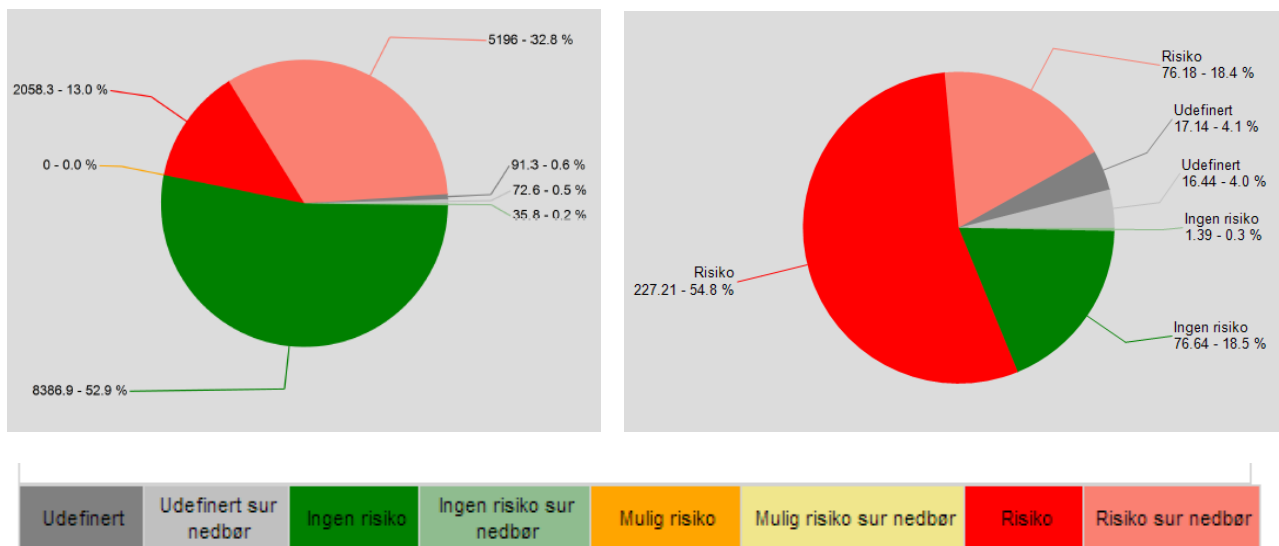


Figur 41: Vurdert risiko for innsjøvannforekomster. Areal km² (t.v) og antall vannforekomster (t.h) med risiko for risiko for dårligere enn god tilstand i 2021. Kilde: Vann-nett.no, 4.6.2015.

For å få en geografisk tilnærming til risikobildet, henvises det til vedlegg 2, som inneholder kartfremstilling av risikovurdering for hvert vannområde.

Sur nedbør og risiko i vassdrag

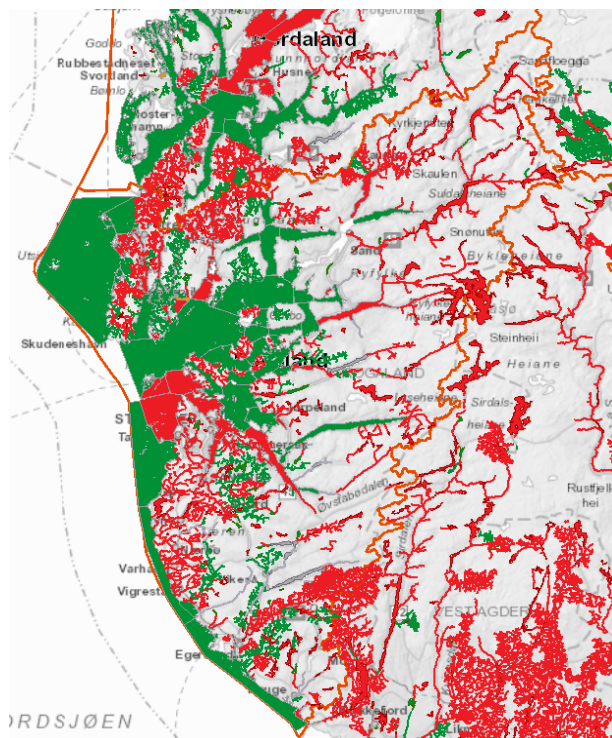
For vassdragene bidrar sur nedbør til å dominere risikobildet sterkt i vannregionen. Sur nedbør utgjør hele 33 % av risiko for elvestrekningene og 18 % av risiko for innsjøene (basert på lengde i km i elv og areal i km² i innsjøer).



Figur 42: Risikofremstilling av elv (presentert i km, t.v) og innsjø (presentert i areal km², t.h), der sur nedbør er markert spesielt. Risiko for dårligere enn god tilstand i 2021. Kilde: Vann-nett.no, 8.6.2015.

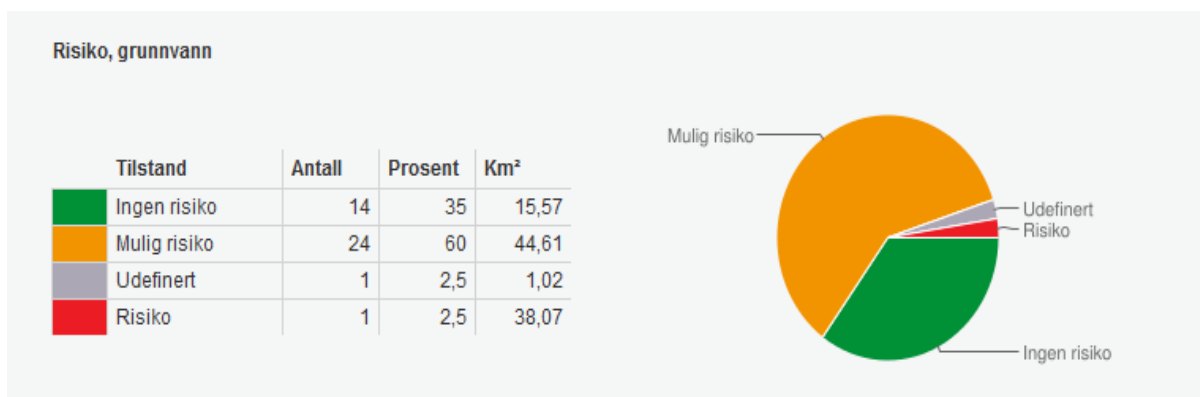
Sur nedbør må følges opp av nasjonale myndigheter, og vannforvaltningsplanen peker stort sett på at tiltak må følges opp gjennom nasjonal kalkingsplan. Vannregionen har ikke mulighet til å sette i gang egne tiltak på dette området. Forslag til nye kalkingstiltak må spilles inn ved revisjon av nasjonal kalkingsplan.

Figur 43: Kart til høyre viser risikovurdering uten sur nedbør. Kilde: Vann-nett.no, 8.6.2015.

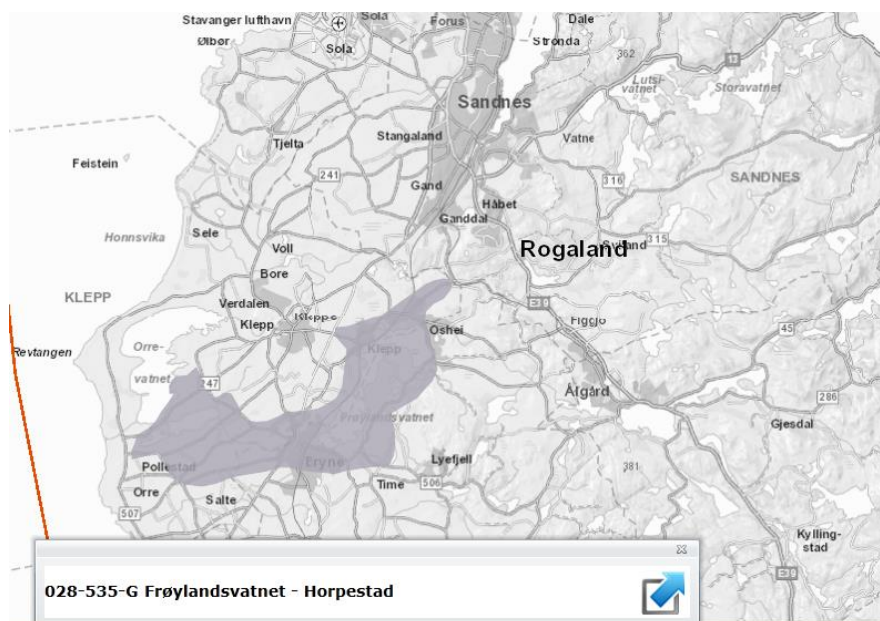


4.4.2 RISIKOVURDERING AV GRUNNVANNET

Det er for en av grunnvannsforekomstene vurdert risiko for ikke å oppnå miljømål innen 2021. Dette er basert på påvirkningsanalyse. Det er behov for mer kunnskap om grunnvannsforekomstene for å kunne karakterisere og avklare risiko. Dette kan medføre at flere vannforekomster havner i risiko. Alle grunnvannsforekomster med risiko må prioriteres for problemkartlegging i første tiltaksfase.



Figur 44: Risikofremstilling av grunnvannet. Èn grunnvannsforekomst er vurdert i risiko. Det er grunnvannsforekomster i risiko, som først må prioriteres for problemkartlegging i tiltaksfasen. Kilde: Vann-nett.no, 1.7.2015.



Figur 45: Det er kun èn grunnvannsforekomst som er vurdert til å ligge i risiko (markert på kart). Grunnvannsforekomsten ligger i tilknytning til Orrevassdraget i Jæren vannområde. Kilde: Vann-nett, 10.7.2015.

4.5 PÅLITELIGHETSGRAD OG USIKKERHET PÅ DATAGRUNNLAGET

Å fastsette miljøtilstand etter de nye kravene i vannforskriften har vært en utfordring i store deler av vannregionen fordi det tilgjengelige datamaterialet i stor grad har bestått av lite eller ingen overvåkingsdata. For å kompensere for manglende overvåkingsdata har påvirkningsanalyse blitt nyttet i stor utstrekning. Dvs at lokal kunnskap, observasjoner og faglige vurderinger av eksisterende informasjon, er brukt som grunnlag for foreløpig tilstandsvurdering.

De aller fleste vannforekomstene har fått definert en økologisk miljøtilstand. Der det mangler data eller datamengden ikke er god nok, vil det eksistere en del usikkerhet til om miljøtilstand er korrekt. Dette skaper igjen usikkerhet om det er behov for tiltak i enkelte områder. Det er derfor et tydelig behov for innhenting av kunnskap om økologisk og kjemisk miljøtilstand.

Pålitelighetsgrad er knyttet til miljøtilstand for hver vannforekomst, og pålitelighetsgraden gir derfor et godt bilde på usikkerheten i datagrunnlaget. I følgende tabell ser vi pålitelighetsgraden til data som er brukt i vurderingene for å sette vannforekomster i en tilstandsklasse, og dermed også for å vurdere risiko:

Tabell 12: Oversikt over pålitelighetsgrad til data som er brukt i vurderingene for å sette vannforekomster i en tilstandsklasse. Kilde: Vann-nett, 3.6.2015.

Område	Forekomster	Pålitelighetsgrad %		
		høy	middels	lav
Jæren	innsjø	59	19	22
	elv	34	23	43
	kyst	0	13	88
	sum	38	21	42
Dalane	innsjø	1	16	25
	elv	0	8	92
	kyst	0	38	63
	sum	0	12	88
Haugalandet	innsjø	0	13	87
	elv	0	8	92
	kyst	20	50	30
	sum	7	25	68
Ryfylke	innsjø	0	2	98
	elv	1	4	96
	kyst	46	31	23
	sum	4	6	90

Det er stor geografisk forskjell på pålitelighetsgraden på dataene. I Jæren vannområde er det lav pålitelighetsgrad på 42% av vannforekomstene. I de tre vannområdene utenom Jæren er det i **Haugalandet 68%, Dalane 88% og Ryfylke 90% av vannforekomstene som er satt i risiko vurdert på basis av data med lav pålitelighetsgrad.** Dette viser tydelig forskjellen

på datakvalitet i Jæren vannområde, der det har foregått et aktivt overvåkingsarbeid i en årrekke, og de andre «nye» vannområdene.

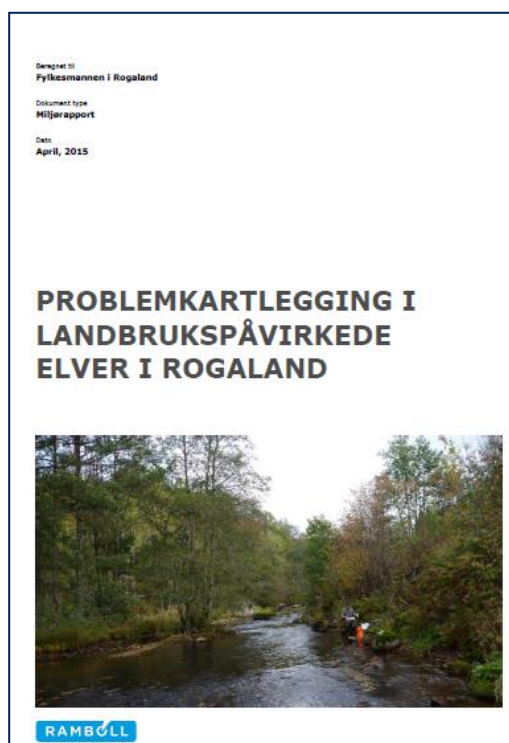
Dette forholdet bidrar til:

- å tydeliggjøre at datainnsamlingen og framstillingen av status mm i Vann-nett er i en (langvarig) prosess, som skal og må forbedres gjennom kommende planfaser
- at anbefalinger i tiltaksanalysene i stor grad dreier seg om overvåking og innhenting av nye data. Dvs. at de tre «nye» vannområdene må prioriteres for kunnskapsinnhenting.
- at når det gjelder oppfølging av konkrete tiltak i inneværende planfase så må Jæren vannområde prioriteres

De største overvåkingsprosjektene / programmene de siste årene som har bidratt til økt kunnskap om vassdrag og kyst i Rogaland er;

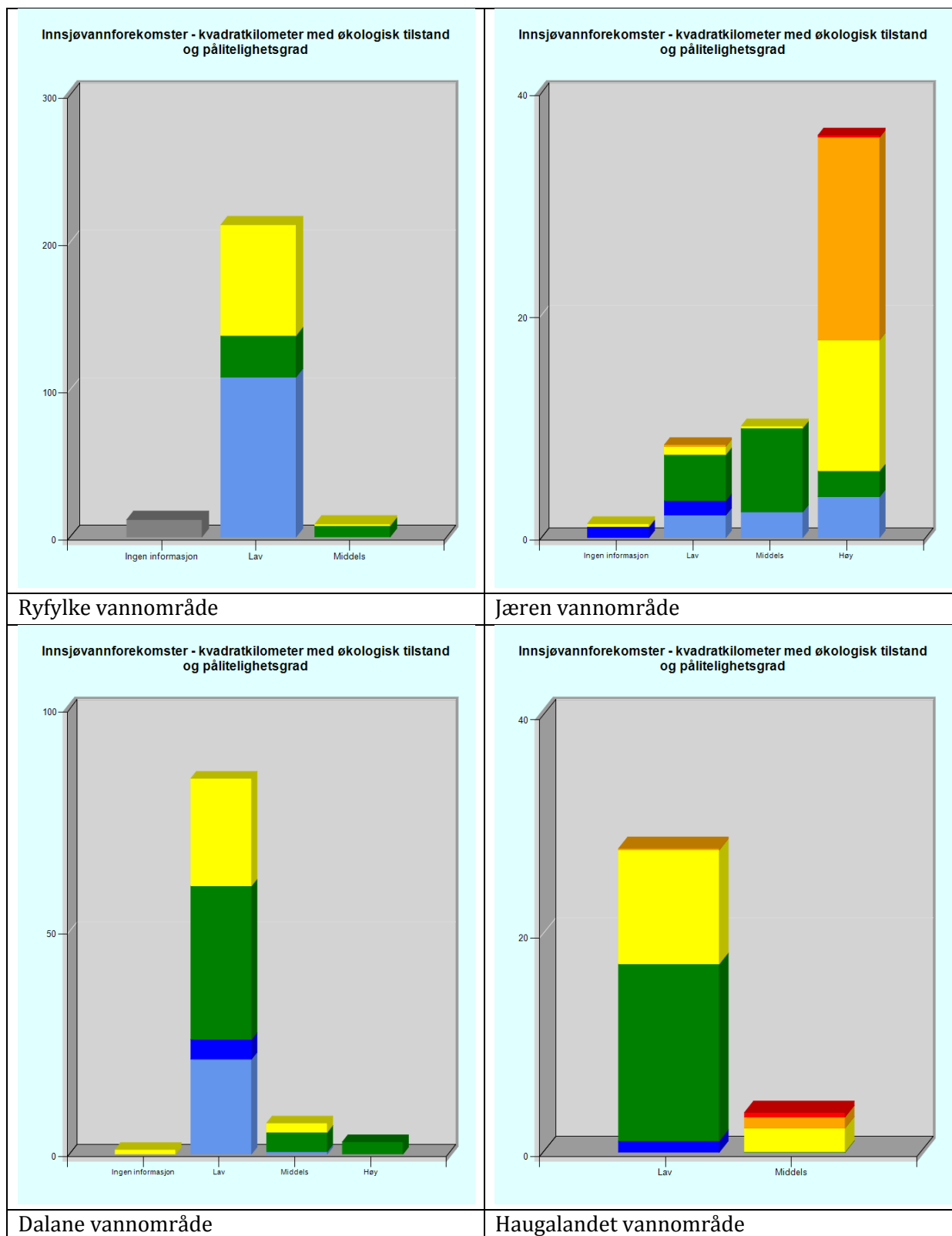
- Felles overvåkingsprogram for Jæren vannområde (fra 2004, pågående),
- Kommunenes resipientundersøkelse rundt Stavangerhalvøya (2011-2012),
- Blue Planet sitt overvåkingsprogram i Ryfylke (fra 2010, pågående)
- Kystovervåking i Ryfylke, Fylkesmannen i Rogaland (2012)
- Overvåking av landbrukspåvirka elver, Fylkesmannen i Rogaland (2014)

Alle disse overvåkingsprosjektene / programmene har bidratt til et stort løft for vår kunnskap om vannmiljøet.

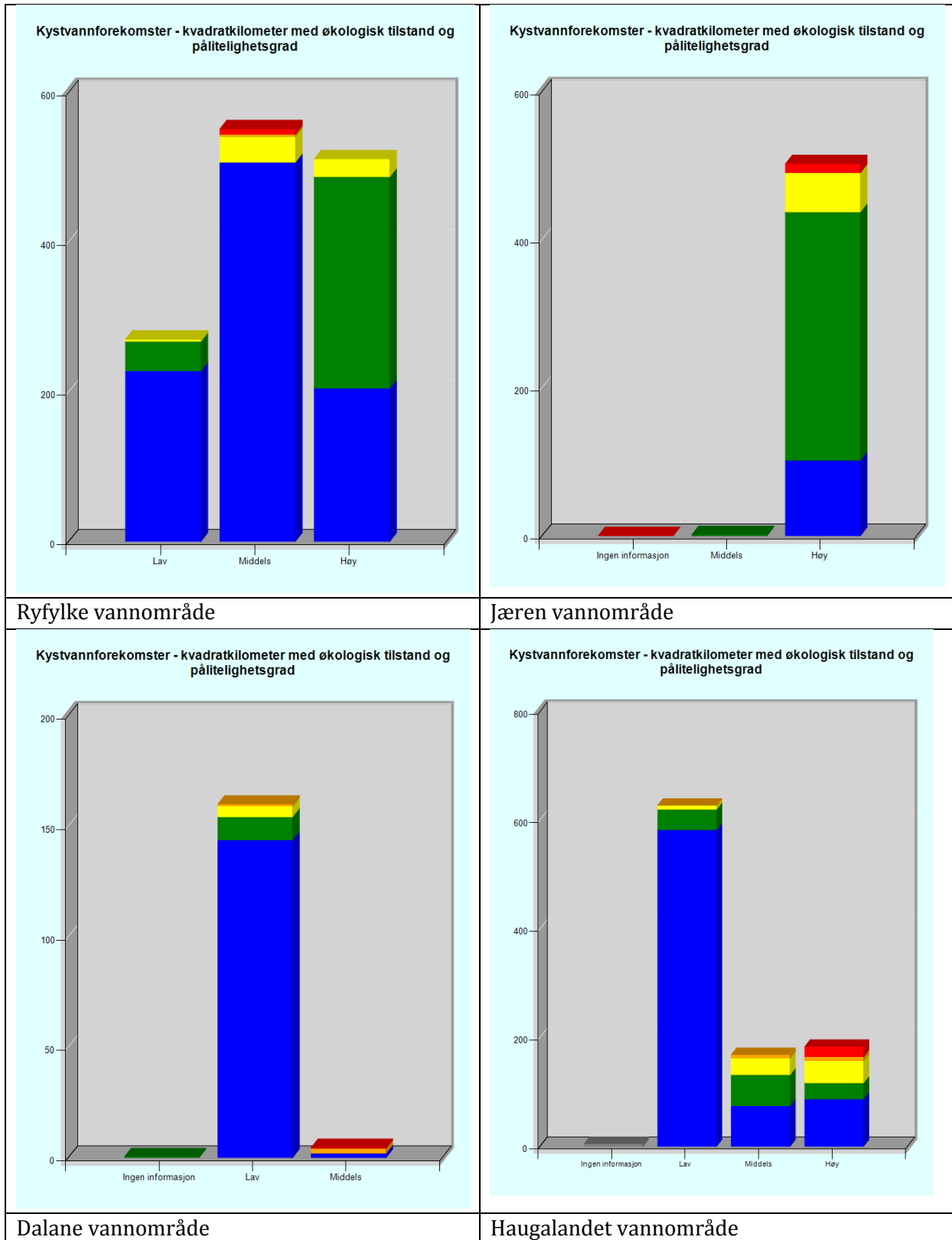


På de to neste sidene vises fremstilling av pålitelighetsgrad på dataene i hvert av de fire vannområdene på henholdsvis innsjøvannforekomster og kystvannforekomster. På innsjøvannforekomstene fremkommer tydelig forskjellen i pålitelighet på data mellom Jæren og de tre andre. For kystvannet er bildet noe annerledes. Dette skyldes flere overvåkingsprogrammer har startet opp på kyst de siste årene.

Figur 46: Kartlegging av biologisk tilstand i 42 elvevannforekomster i Ryfylke, Haugalandet og i Dalane vannområder i 2014 har bidratt til at vi vet mer om tilstanden og at vi har fått økt pålitelighetsgrad på data.



Figur 47: Forskjell på pålitelighetsgrad på data for innsjøvannforekomstene i de fire vannområdene. Lys blå farge viser de sterkt modifiserte vannforekomstene (SMVF). Kilde: vann-nett.no, 10.6.2015.



Figur 48: Pålitelighetsgrad på data for kystvannvannforekomstene i de fire vannområdene. Kilde: vannnett.no, 10.6.2015.

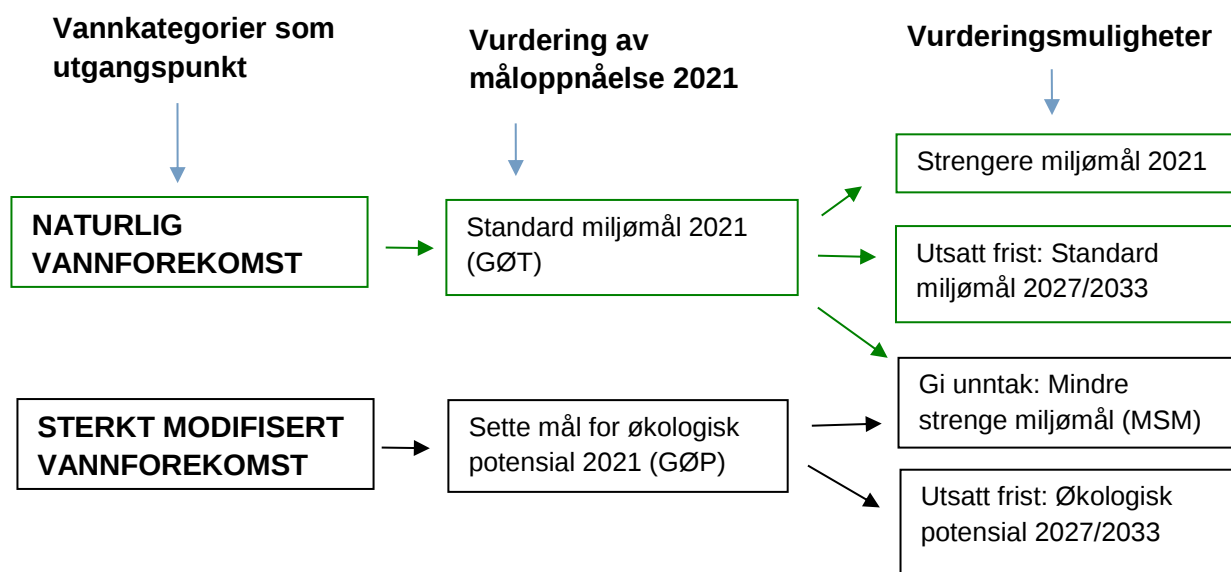
5. MILJØMÅL OG BRUKERMÅL

Miljømål

Vannforvaltningsplanen angir miljømål for alle vannforekomster i vannregion Rogaland.

Vurderingsmulighetene ved fastsettelse av miljømål, kan oppsummeres slik;

- Hvis vannforekomsten er vurdert til en naturlig vannforekomst, skal i utgangspunktet vannforskriftens standard miljømål gjelde, vannforskriften §§4-7. (se omtale i 5.1)
- Hvis vannforekomsten er vurdert til å være en sterkt modifisert vannforekomst, så skal det vurderes hva som er det økologiske potensialet for vannforekomsten, dvs individuelt vurdert miljømål. (se omtale i 5.3)
- I den videre vurdering kan det for både naturlige vannforekomster og for sterkt modifiserte vannforekomster vurderes behov for unntak eller utsatt frist. (se omtale i 5.4)
- For naturlige vannforekomster kan det også være aktuelt å vurdere om det er behov for strengere miljømål etter annet regelverk. (se omtale i 5.2)



Figur 49: Vannforskriften §§4-7 setter krav til hvordan miljømål skal settes, mens §§9-10 gir mulighet til å vurdere behov for unntak og utsatt frist for måloppnåelse.

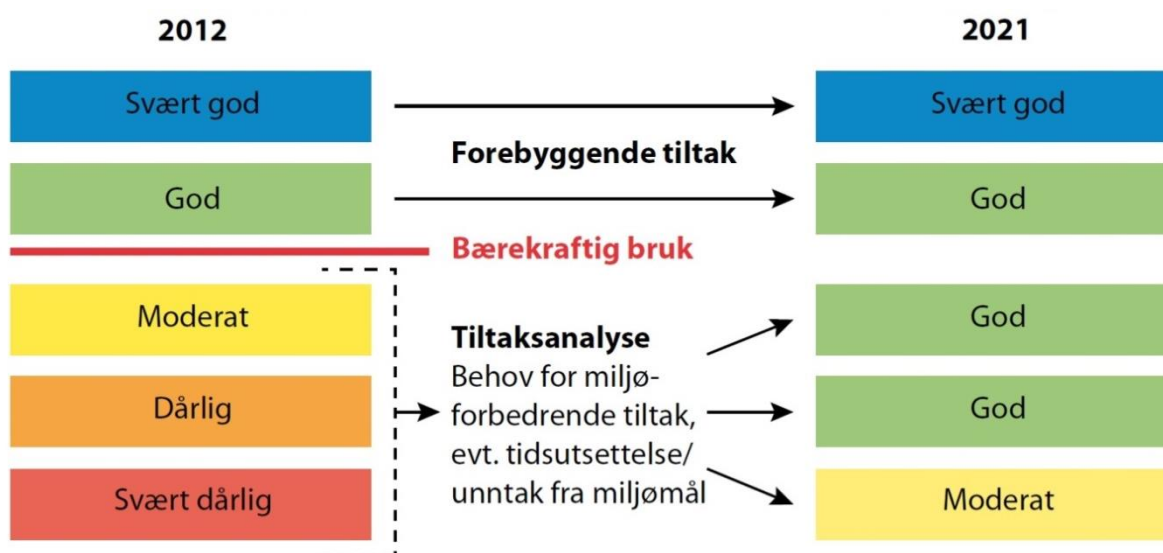
Brukermål

Det er ikke krav om å sette brukermål etter vannforskriften og det er ikke juridiske forpliktelser, men brukermål kan benyttes for å få frem brukerinteressene tydeligere. Planen beskriver noen brukermål for denne tiltaksfasen (Omtale i 5.5). Brukermål kan bidra til en folkeligjøring av miljømål, men er i større grad knyttet til bestemte brukerinteresser. Vanligvis vil tiltak som settes inn for å nå målene om god økologisk og kjemisk tilstand være tilstrekkelig for å oppnå brukermål. For eksempel vil kvaliteten på vannet da være egnet både til fiske og bading.

5.1 STANDARD MILJØMÅL ETTER VANNFORSKRIFTEN

Vannforskriften §§ 4, 6 og 7 definerer miljømål iht. vannkategori og -type. Disse miljømålene blir omtalt som vannforskriftens standard miljømål for vannmiljøet. Dette kan kort oppsummeres slik;

- ✓ Miljømålene skal i utgangspunktet nås innen 2021.
- ✓ Innsjøer, elver og kystvann skal ha minst “god økologisk og god kjemisk tilstand”
- ✓ Overflatevann som er klassifisert med svært god tilstand, vil ha mål om å opprettholde svært god tilstand.
- ✓ Grunnvann skal ha minst god kjemisk og kvantitativ tilstand.
- ✓ Det skal gjennomføres nødvendige tiltak med sikte på gradvis reduksjon av forurensing fra *prioriterte stoffer* til vann. Dette er stoffer som er identifisert som prioriterte farlige stoffer i vannforskriften vedlegg VIII, og er relatert til klassifiseringssystemet i vannforskriften, vedlegg V.



Figur 50: Fremstilling av forholdet mellom miljøtilstand, tiltak og miljømål i 2021. Vannforekomster som har “god” eller “svært god” tilstand, skal det jobbes forebyggende med, for å opprettholde tilstanden. Vannforekomster som har moderat eller dårligere tilstand, må det gjennomføres tiltak for å forbedre tilstanden til “god”.

Tabell 13: Vannforskriftens standard miljømål for overflatevann, grunnvann og prioriterte stoffer

Overflatevann (elv, innsjø, kyst), vannforskriften §4	Tilstanden skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha god økologisk og kjemisk tilstand i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V og miljøkvalitetsstandardene i vedlegg VIII
Grunnvann, vannforskriften § 6	Tilstanden skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes og balansen mellom uttak og nydannelse skal sikres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god kjemisk og kvantitativ tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vedlegg V, jf. terskel- og vendepunktverdiene gitt i vedlegg IX.

Prioriterte stoffer, vannforskriften § 7	Det skal gjennomføres nødvendige tiltak med sikte på gradvis reduksjon av forurensning fra prioriterte stoffer til vann. Det skal gjennomføres nødvendige tiltak med sikte på stans i utslippene av prioriterte farlige stoffer til vann.
---	---

5.2 STRENGERE MILJØMÅL ENN VANNFORSKRIFTEN

Hvis det i eller i medhold av annet regelverk er fastsatt strengere krav, utslippsgrenser, utfasingsmål, mål for beskyttelse eller lignende, enn det som følger av vannforskriften, skal den strengeste bestemmelsen legges til grunn for miljømålet for vannforekomsten. Det kan også settes strengere miljømål på grunn av viktige brukerinteresser, nasjonale miljøverdier eller regionale prioriteringer.

Behov for strengere miljømål har i liten grad vært diskutert i vannregionen. I denne første planperioden har fokus vært på å få på plass miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster. Det er kun for de fire nasjonale laksevassdragene, at det i denne planperioden er kommet innspill om strengere miljømål.

Strengere miljømål som følge av annet regelverk

Det har ikke kommet innspill fra sektormyndighetene på behov for strengere miljømål som følge av annet regelverk.

Strengere miljømål på bakgrunn av nasjonale miljøverdier

Arter som laks, sjøørret, ål og elvemusling er eksempler på hva som kan være nasjonale miljøverdier og årsak til strengere miljømål. Miljødirektoratet har gitt innspill på at nasjonale laksevassdrag må ha strengere miljømål. Dette er omtalt under beskytta områder.

Strengere miljømål av hensyn til viktige brukerinteresser og regionale prioriteringer

For planperioden 2016-2021 settes det ikke strengere miljømål enn minimumskravene i forskriften som følge av brukerinteresser. Kriterier for hvordan brukerinteresser kan legges til grunn for å fastsette strengere miljømål bør tas opp ved rullering i neste planperiode.

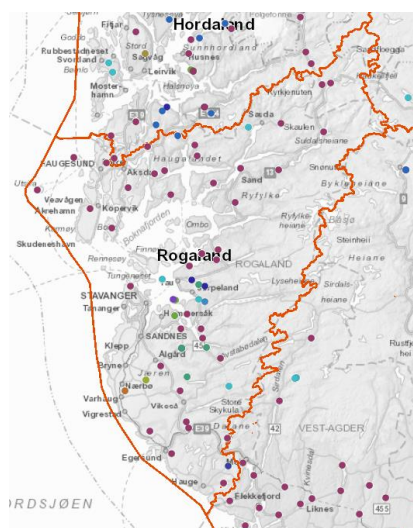
5.2.1 MILJØMÅL FOR BESKYTTA OMRÅDER

I henhold til Vannforskriften § 16 og vedlegg IV er det utarbeidet et register over beskyttede områder. Så langt inneholder registeret tre kategorier beskyttede områder (per 10.4.2015). Registeret skal etter vannforskriften inneholde 5 kategorier av beskytta områder, beskrevet i tabell under.

Tabell 14: Kategorier som skal inn i nasjonalt register over beskyttede områder.

Kategori	Beskrivelse / Kommentar	Strengere miljømål 2021?
1. Økonomisk betydelige akvatisk e arter	Alle nasjonale laksevasdrag og –fjorder (NLF). Vannregion Rogaland har 6 områder innenfor denne kategorien.	Ja, nasjonale lakse-vasdrag
2. Områder utpekt til beskyttelse av habitater og arter	Områder utpekt til beskyttelse av habitater som består av eller er i vann eller arter som lever i vann, og der vedlikehold eller forbedring av vannets tilstand er en viktig grunn for beskyttelsen.	Nei
3. Områder følsomme for næringsstoffer	Disse vannforekomstene skal i tillegg til miljømålene i vannforskriften §§ 4-6, oppfylle kravene i henholdsvis gjødselvereforskriften § 24 og forurensningsforskriften kapittel 11. Gjelder ikke vannregion Rogaland	Nei, ikke aktuelt
4. Drikkevann	Vannforekomster identifisert som drikkevannskilder skal oppfylle miljømålene i §§4-7 og kravene til drikkevann i annet regelverk, slik at omfanget av rensing ved produksjon av drikkevann reduseres.	Nei
5. Badevann	Badeplasser som overvåkes med hensyn til hygienisk kvalitet skal inngå i registeret, men inngår ikke i planperioden 2016-2021.	Nei

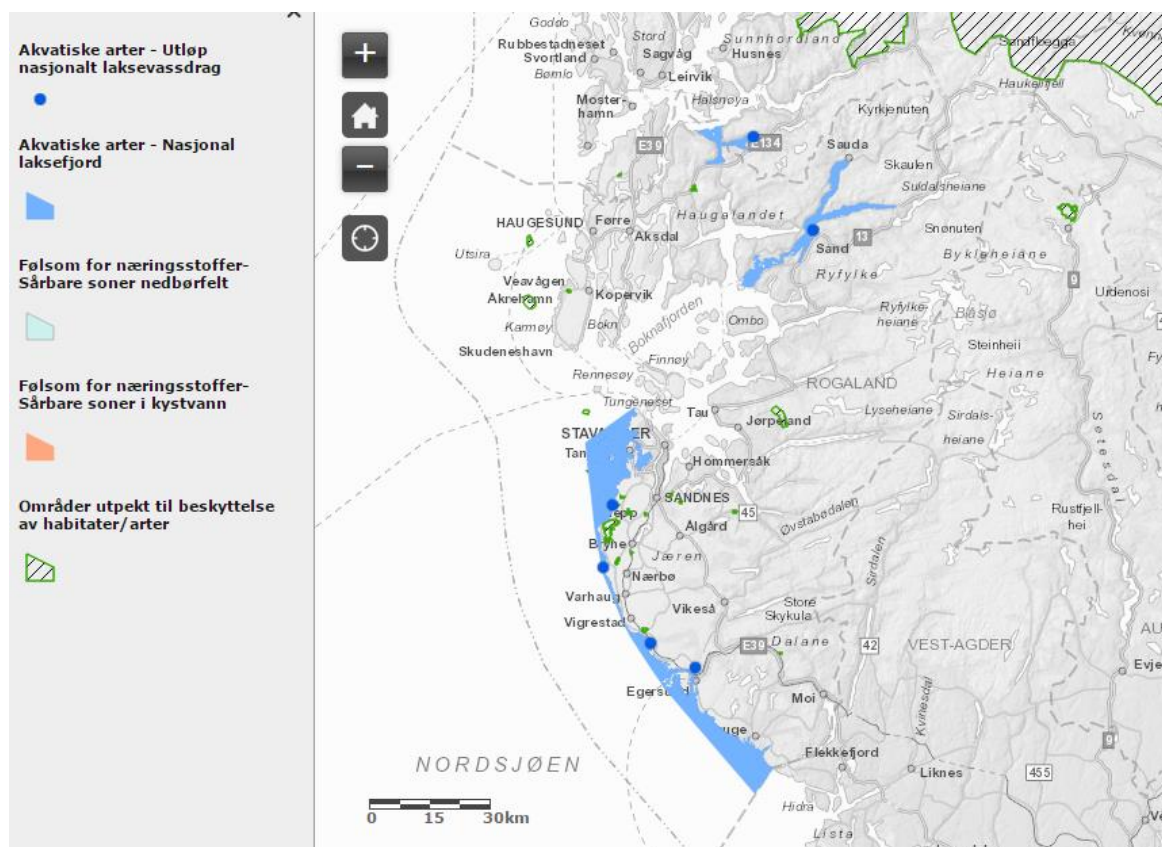
For vannregion Rogaland er det utarbeidet liste over beskytta områder som omfatter nasjonale laksevasdrag og -fjorder samt områder utpekt til beskyttelse av habitater og arter (naturreservater). Drikkevann er ikke lagt inn i registeret foreløpig, men omtales kort.



Kategori: Drikkevann. Drikkevann er omtalt spesielt i vannforskriften. Det er Mattilsynet som har sektoransvar for drikkevann og har oversikt over godkjente drikkevannsforkomster. Vannforekomster med drikkevannskilder skal oppfylle kravene til drikkevann i annet regelverk, slik at omfanget av rensing ved produksjon av drikkevann reduseres.

En oversikt over drikkevannskilder fremgår i dag av Vann-nett, men den er ikke knyttet opp mot vannforekomster. Det er derfor ikke mulig i å ta ut lister over vannforekomster med drikkevann.

Figur 51: Oversikt over inntakspunktene for drikkevann i vannregion Rogaland. Kilde: Vann-nett, 12.6.2015.



Figur 52: Uttrekk fra Miljødirektoratets database - beskytta områder. I vannregion Rogaland er det registrert nasjonale laksevasdrag og fjorder, samt områder utpekt til beskyttelse av habitater/arter (naturresept).
Kilde: Miljødirektoratet juni 2015

Kategori: Økonomisk betydelige akvatisk arter - Nasjonale laksevasdrag og - fjorder

For å gi et utvalg laksebestander en spesiell beskyttelse, har Stortinget opprettet 52 nasjonale laksevasdrag og 29 nasjonale laksefjorder, jfr. St.prp. nr. 79 (2001-2002) og St.prp. nr.32 (2006-2007). De nasjonale laksevasdragene og laksefjordene omfatter om lag 3/4 av den norske villaksressursen. Ordningen omfatter store og tallrike bestander med høy produktivitet eller med potensial for høy produktivitet, storlaksbestander og bestander med særskilt genetisk karakter.



Figur 53: Gytelaks. Foto: Uni Miljø.

I vannregion Rogaland er det 5 nasjonale laksevasdrag og 2 nasjonale laksefjorder.

Tabell 15: Nasjonale laksevasdrag og - fjorder i vannregion Rogaland

Offisielt navn på nasjonalt laksevasdrag – fjord	Kommuner	Vannområde	Strengere miljømål 2021
Bjerkreimselva	Bjerkreim, Egersund	Dalane	Svært god tilstand for laks
Ognaelva	Hå, Bjerkreim	Jæren	Svært god tilstand for laks
Håelva	Hå, Time, (Bjerkreim)	Jæren	Svært god tilstand for laks
Figgjo	Time, Gjesdal, Klepp, Sola, Sandnes, Bjerkreim	Jæren	Svært god tilstand for laks
Kysten Jæren – Dalane	Randaberg, Stavanger, Sola, Klepp, Hå, Eigersund, Sokndal	Jæren/ Dalane	
Suldalslågen	Suldal	Ryfylke	Svært god tilstand for laks
Sandsfjorden	Suldal, Sauda	Ryfylke	

Kategori: Områder utpekt til beskyttelse av habitater og arter

I denne kategorien tilhører de områdene som er utpekt til beskyttelse av habitater som; består av vann, er i vann, eller som har arter som lever i vann, og der vedlikehold eller forbedring av vannets tilstand er en viktig grunn til beskyttelsen. Denne kategorien beskyttet område vil i første rekke omfatte formelt vernede områder etter naturvernloven og naturmangfoldloven, kapittel V.

Eventuelle særskilte miljømål for vannforekomster i vernede områder, må utledes på grunnlag av verneforskriftene, herunder verneformål og vernebestemmelser, og eventuelle forvaltningsplaner for områder, det det eksisterer. Det har ikke vært aktuelt med strengere miljømål til verneområdene i første planfase. Disse beskyttede områdene vil i utgangspunktet ha mål om standard miljømål etter vannforskriften. For enkelte av verneområdene er det aktuelt med utsatt frist til 2027 med årsak i sterk næringsbelastning. Dette er listet opp i vedlegg 6.

Tabell 16: Oversikt over beskyttede områder - beskyttelse av habitater og arter (naturreservater).

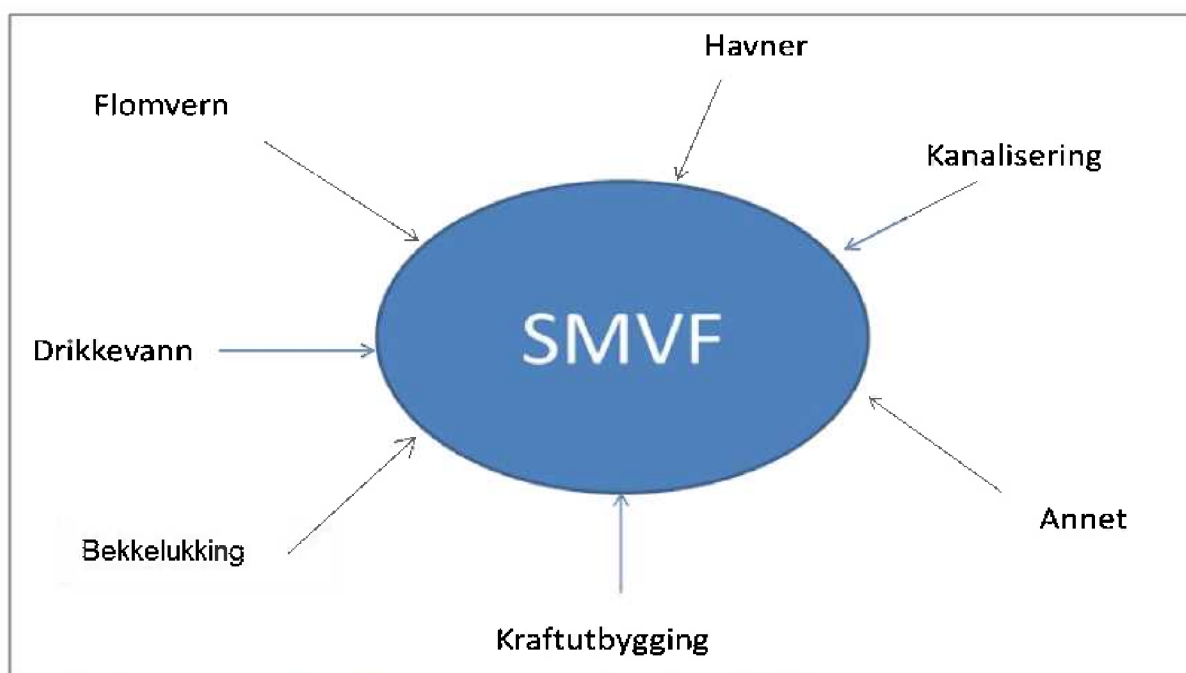
Offisielt navn på verneområde	Type verneområde	Kommuner	Vannområde
Smokkevatnet naturreservat	Våtmark	Time	Jæren
Bjårvatnet naturreservat	Våtmark	Hå	Jæren
Vasshusvika naturreservat	Våtmark	Lund	Dalane
Kydlesvatnet naturreservat	Våtmark	Sandnes	Jæren
Harvalandsvatnet naturreservat	Våtmark	Sola	Jæren
Grudevatn naturreservat	Våtmark	Klepp	Jæren
Ragstjørna naturreservat	Våtmark	Gjesdal	Jæren
Grunningen naturreservat	Våtmark	Sandnes	Jæren
Landavatnet naturreservat	Våtmark	Vindafjord	Haugalandet
Lonavatnet naturreservat	Våtmark	Klepp og Sandnes	Jæren
Søylandsvatnet naturreservat	Våtmark	Hå	Jæren
Alvevatnet naturreservat	Våtmark	Klepp	Jæren
Orrevatnet naturreservat	Våtmark	Klepp	Jæren
Longavatnet naturreservat	Skogområde - furuskog	Hjelmeland og Forsand	Ryfylke
Heglane naturreservat	Sjøfugllokalitet	Kvitsøy	Ryfylke
Kjørholmene naturreservat	Sjøfugllokalitet	Sola	Jæren
Urter naturreservat	Sjøfugllokalitet	Karmøy	Haugalandet
Ferkingstadøyane naturreservat	Sjøfuglområde og havpåvirket vegetasjon	Karmøy	Haugalandet
Heiavatnet naturreservat	Våtmark	Karmøy	Haugalandet

5.3 STERKT MODIFISERTE VANNFOREKOMSTER

Hva er en sterkt modifisert vannforekomst?

Kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) er vannforekomster som har blitt betydelig fysisk endret for å ivareta samfunnsnyttige formål som kraftproduksjon, drikkevann, landbruk, skipsfart, flomvern og lignende. Kriterier for utpeking av SMVF er beskrevet i vannforskriften §5, tredje ledd.

Dersom disse fysiske inngrepene i vannforekomsten skal opprettholdes på grunn av denne samfunnsnyten, er det lite hensiktsmessig å ha god økologisk tilstand som miljømål for dem. Disse vannforekomstene kan dermed utpekes som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) av vannregionmyndighetene. Den enkelte vannforekomst gis et individuelt vurdert miljømål basert på hva som er mulig å gjennomføre av tiltak (potensialet). Miljømålet for sterkt modifiserte vannforekomster er "godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand" jfr. vannforskriftens § 5.



Figur 54: Illustrasjon på hvilke påvirkninger som kan medføre årsak til SMVF.

Det er vannregionmyndigheten som i samarbeid med vannregionutvalget skal avklare hvilke vannforekomster som skal utpekes som sterkt modifisert og som har ansvar for å utarbeide miljømål for disse vannforekomstene, jfr. vannforskriften § 22 andre ledd og § 24 første ledd.

Status som SMVF vurderes på nytt når vannforvaltningsplanen skal revideres.

Gjennomført prosess med å foreslå kandidater til SMVF

I vannregion Rogaland har Fylkesmannen i Rogaland og NVE sammen ledet arbeidet med å foreslå sterkt modifiserte vannforekomster med årsak i vannkraftreguleringer og vannuttak. Fylkesmannen i Rogaland har innhentet vurderinger fra Kystverket på SMVF i kystområder. Her er det foreløpig kun en vannforekomst som er vurdert som SMVF.

Fylkesmannens landbruksavdeling har sammen med de berørte kommunene, medvirket i prosessen med å foreslå kandidater til SMVF i landbruksområder. Dette arbeidet har skjedd i nært samarbeid med fylkesmannen som karakteriserings- og klassifiseringsansvarlig.

Kriterier for utpeking av SMVF i områder preget av landbruk og urbanisering

Veileder for utpeking av Sterkt modifiserte vannforekomster (01:2014), beskriver mer inngående om utpeking av SMVF og fastsettelse av miljømål. Veilederen mangler likevel et mer detaljert kriteriesett og vurderinger knyttet til vassdrag som er sterkt fysisk påvirket av landbruksaktivitet og urbanisering. Dette er et svært aktuelt tema i Jæren vannområde der landbruksaktivitet og utbygging har medført større inngrep i vassdragene. Bekkelukkinger, kanalisering og dreneringer av innsjøer er gjennomført i stor utstrekning. Kombinasjonen av fysiske inngrep og næringsbelastning fra landbruket, medfører store utfordringer for måloppnåelse av god økologisk miljøtilstand uten at det går på bekostning av landbruksareal.

Vannregion Rogaland så tidlig behov for å få på plass kriterier for utpeking av SMVF i landbruksområdene. Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte derfor i 2012 et arbeid for å finne et kriteriesett som kunne brukes til å utpeke SMVF.

Kriteriene som er brukt i arbeidet med SMVF i landbrukslandskapet på Jæren er;

1. Vannforekomsten har dårligere enn god tilstand, eller er i risiko for ikke å nå god økologisk tilstand innen 2021.
2. Vannforekomsten har skiftet kategori, f.eks fra innsjø til elv.
3. Bekkelukking overstiger 50% av lengden i nedbørfeltet, eller har en sammenhengende lengde på over 500 m.
4. Mer enn 50% av lengden har erosjons- og flomsikringstiltak.

Fylkesmannen i Rogaland har hatt fokus på følgende kriterier ved utpeking av kandidater;

- Kanaler hvor større deler av vassstrengen ligger i rør (helst mer enn 50%), eller
- Vannforekomster som har skiftet kategori fra innsjø til elv.

Fylkesmannen har signalisert at de ønsket å være restriktive i denne planfasen ved utpeking av SMVF i landbruksområdene, så lenge nasjonal veiledning mangler.

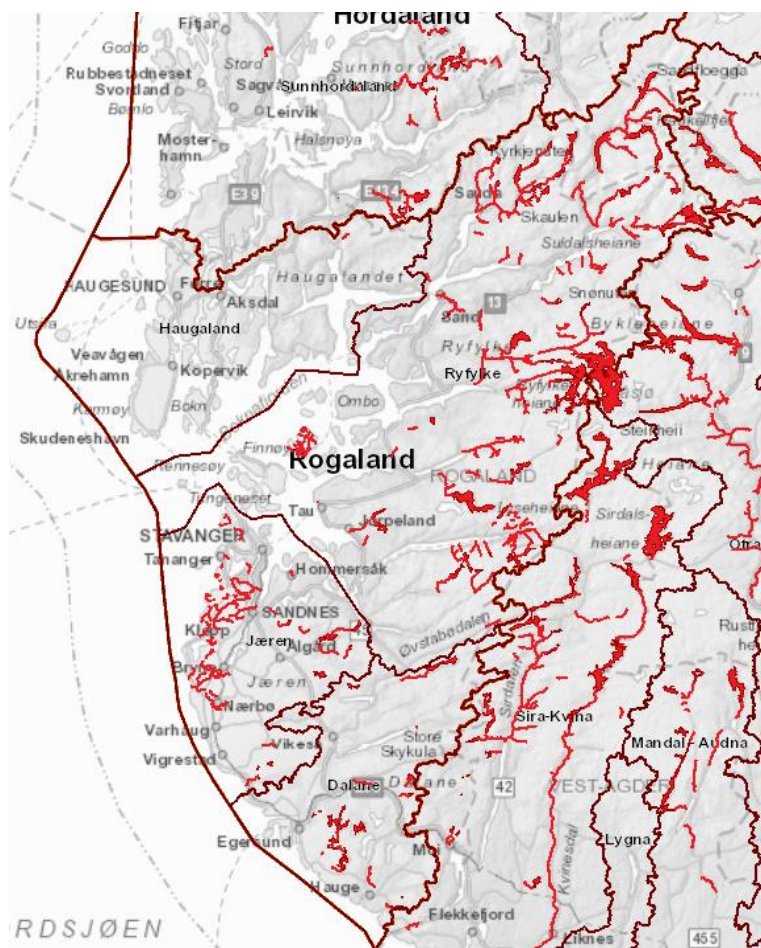
SMVF i vannregion Rogaland

I vannregion Rogaland er 280 vannforekomster vurdert til å være sterkt modifiserte (SMVF). Dette er 22 % av alle vannforekomstene i vannregionen. Alle innsjøvannforekomstene har årsak i hydrologiske endringer, som; vannkraftsdam, vannføringsendring, vannforsyningsreservoir eller drikkevannsforsyning. Av elvemannforekomstene er de fleste tatt ut med årsak i uten eller med minstevannsføring (vannkraft). 20 av elvestrekningene er med årsak i fysisk endring av bekkeløp, bekkelukking eller andre former for morfologiske endringer. Kun en kystvannforekomst er tatt ut som SMVF, dette med årsak i molo som begrenser vannutskiftingen. Se vedlegg 5 for liste over alle SMVF.

Det er utarbeidet miljømål om "godt økologisk potensial" (GØP) eller "mindre strenge miljømål" (MSM) for alle SMVF. Alle foreslåtte SMVF er beskrevet med konkretiserte miljømål i vedlegg 5.

Tabell 17: Oversikt over antall og lengde/ areal registrerte sterkt modifiserte vannforekomster i vannområdene i vannregionen. Kilde: Vann-nett, 14.6.15.

Vannområde	Elv		Innsjø		Kyst		Sum antall
	Antall	km	antall	km2	antall	km2	
Jæren	29	26,14	8	8,04	1	0,09	38
Haugalandet	1	1,5	0	0	0	0	1
Ryfylke	156	448,96	54	108,65	0	0	210
Dalane	17	29,59	14	21,36	0	0	31
Totalt vannregion:	203	506,19	76	138,05	1	0,09	280



Figur 55: Alle elver og innsjøer som er vurdert til å være «sterkt modifiserte vannforekomster». Kilde: vann-nett.no, 11.6.2015.

5.4 UNNTAK OG UTSATT FRIST

Det er i vannforskriften lagt opp til en rekke unntaksbestemmelser.

- Utsatte frister (§9)
- Mindre strenge miljømål (§10)
- Midlertidige endringer (§11)
- Ny aktivitet eller nye inngrep (§12)

For denne planperioden er det aktuelt å bruke unntaksbestemmelsene om utsatte frister (§9) og mindre strenge miljømål (§10) i vannregion Rogaland. Unntak beskrevet i §§11-12 må følges opp av sektormyndighetene i deres saksbehandling

5.4.1 UTSATTE FRISTER (§ 9)

Fristene for å oppfylle miljømålet kan forlenges med sikte på gradvis måloppnåelse forutsatt at det ikke skjer forringelse. Minst en av følgende forutsetninger må være oppfylt:

§9a Tekniske begrensninger (ingen løsning finnes, prosessen krever tid, årsakene er ukjente/ mangel på kunnskap, manglende juridiske virkemidler)

§9b Uforholdsmessige kostnader

§9c Forbedring tar lang tid pga naturforhold

I vannregion Rogaland er det vurdert behov for utsatte frister for flere vannforekomster. Dette beskrives temavis under. Lister med hvilke vannforekomster dette gjelder, ligger tilgjengelig i vedlegg 5 og 6.

Utsatt frist for god kjemisk og kvantitativ tilstand i grunnvannsforekomster

Alle grunnvannsforekomster i risiko, gis utsatt frist for god kjemisk og kvantitativ miljøtilstand, til **2027**. Dette gjelder 1 vannforekomst. Se vedlegg 6, tabell 1 for beskrivelse av vannforekomsten.

Tabell 18: Utsatt frist for kjemisk og kvantitativ tilstand.

Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
1	2027	9a	Tekniske begrensninger, mangel på kunnskap, årsakene er ukjente

Utsatt frist for god økologisk og kjemisk tilstand i kystvannforekomster

Kystvannforekomster i risiko grunnet dårlig kjemisk tilstand (miljøgifter), gis utsatt frist til **2027**. Samme tidsutsettelse gis for vannforekomster som har er sterkt eutrofierte og har naturforhold som gjør at tiltak vil trenge lang tid på å få effekt. Se vedlegg 6, tabell 2 for beskrivelse av vannforekomstene.

Tabell 19: Utsatt frist for god kjemisk tilstand for kystvann.

Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
20	2027	9b	Uforholdsmessige kostnader. Opprydding i forurensede sedimenter.

Tabell 20: Utsatt frist for god økologisk tilstand for kystvann.

Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
6	2027	9c / 9b	Stor grad av eutrofiering - Effekt av tiltak tar tid eller uforholdsmessige kostnader.

Utsatt frist for god kjemisk tilstand i vassdrag

I vannregion Rogaland er det kun 9 innsjøer og 7 elvevannforekomster som har definert kjemisk tilstand. Av disse er det 3 innsjøer som ikke oppnår god kjemisk tilstand. De resterende innsjø- og elvevannforekomstene har udefinert tilstand. Se vedlegg 6, tabell 4 for beskrivelse av vannforekomstene som ikke oppnår god kjemisk tilstand.

Tabell 21: Utsatt frist for god kjemisk tilstand i vassdrag.

	Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
Innsjø n=329	3	2027	9a, c	Har i dag tilstand "ikke god". Tekniske begrensninger, forbedring tar tid.

Utsatt frist for god økologisk tilstand eller godt økologisk potensial i vassdrag

a) Påvirkning: Sur nedbør

Vannforekomster i risiko kun med årsak i sur nedbør, gis utsatt frist for GØT til **2033** med hensyn på sur nedbør. Disse vannforekomstene er ikke listet opp i vedlegg 6.

Tabell 22: Utsatt frist for god økologisk tilstand med årsak i sur nedbør.

	Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
Elv	145	2033	9a, c	Tekniske begrensninger, prosessen krever tid.
Innsjø	80	2033	9a, c	Tekniske begrensninger, prosessen krever tid.

b) Påvirkning: Forurensning - næringsbelastning

Vannforekomster som er sterkt påvirket av eutrofiering (næringsbelastning) gis utsatt frist for god økologisk tilstand. Dette gjelder 32 vannforekomster.

Tabell 23: Utsatt frist for god økologisk tilstand med årsak i næringsbelastning.

	Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
Elv	14	GØT 2027	9c	Sterkt påvirket av næringsbelastning, og effekt av tiltak tar lenger tid enn 2021
Innsjø	16	GØT 2027	9c	Sterkt påvirket av næringsbelastning, og effekt av tiltak tar lenger tid enn 2021

Innsjø	2	GØT 2033	9c	Sterkt påvirket av næringsbelastning, og effekt av tiltak tar lenger tid enn 2021
--------	---	----------	----	---

Se vedlegg 6, tabell 3 for oversikt over vannforekomster. Beskytta områder som er gitt utsatt frist er vist i tabellen. Dette gjelder 12 innsjøvannforekomster og 4 elvevannforekomster.

c) Påvirkning: Fysiske inngrep (SMVF)

Flere av elvevannforekomstene som er Sterkt modifisert, er gitt utsatt frist på «godt økologisk potensial» eller «god økologisk tilstand» til neste planperiode.

Tabell 24: Utsatt frist for godt økologisk potensial eller god økologisk tilstand i kategorien SMVF.

	Antall	Tidsutsettelse	§	Begrunnelse
Elv	19	GØP 2027	9a, c	Gjelder SMVF i landbruksområder/urbane områder, med næringsbelastning som tilleggsutfordring. Delmål for 2021, samt brukermål, beskrevet i vedlegg 5. Tekniske begrensninger, mangel på kunnskap/nasjonal veiledning, prosessen krever tid.
Elv	1	GØP 2033	9a, c	Gjelder SMVF i landbruksområder/urbane områder, med næringsbelastning som tilleggsutfordring. Delmål for 2021, samt brukermål, beskrevet i vedlegg 5. Tekniske begrensninger, mangel på kunnskap/nasjonal veiledning, prosessen krever tid.
Elv	6	GØP 2027	9a	Vannkraft er årsak til SMVF. Tekniske begrensninger, mangel på kunnskap.

Se vedlegg 5 for oversikt over miljømål og utsatt frist for vannforekomstene.

5.4.2 MINDRE STRENGE MILJØMÅL (§ 10)

Det kan settes mindre strenge miljømål for vannforekomster som:

- Er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet, eller
- Har slike naturforhold at oppnåelse av miljømålet vil være umulig eller uforholdsmessig kostbart

Mindre strenge miljømål kan vurderes både for “naturlige vannforekomster” og for “sterkt modifiserte vannforekomster”.

Følgende vilkår må være oppfylt:

- a) Miljø- og samfunnsnyttene av påvirkningen kan ikke oppnås på andre miljømessige gunstige måter
- b) Best mulig miljøtilstand skal oppnås
- c) Ingen ytterligere forringelse utover dagens tilstand tillates

I vannregion Rogaland er det foreslått "mindre strenge miljømål" (MSM) som miljømål for 148 vannforekomster (SMVF).

Tabell 25: Mindre strenge miljømål elv og innsjø i vannregion Rogaland, jfr. § 10.

Elv /innsjø	Antall	Begrunnelse	Konsekvens / ulempe ved ingen miljøforbedring
Elv SMVF	147	Vannforekomster hvor hele eller store deler av vannforekomsten er tørrlagt i hele eller deler av året og godt økologisk potensial ikke kan oppnås. Kostnadene ved slipp av økt vannføring vil være uforholdsmessig store og forbedret økologisk potensial vil være marginalt.	Negativ landskapsopplevelse ved fravær av vannføring. Mulig eutrofiering i enkelte vannforekomster.
Innsjø SMVF	2	Innsjøene er påvirket av prosessvann fra godkjent utslippstillatelse. Kostnadene ved tiltak vil være uforholdsmessig store og forbedret økologisk potensial vil være marginalt.	Negativ landskapsopplevelse. Ikke mulighet for biologisk liv i innsjøene.

Vannforekomstene er listet opp i vedlegg 5.

5.4.3 ANDRE UNNTAK (§§ 11-12)

Midlertidige endringer (§ 11)

Tilstanden i vannforekomstene kan midlertidig forringes på grunn av naturlige omstendigheter eller midlertidige endringer som ikke med rimelighet kunne forutses. I disse tilfellene skal praktisk gjennomførbare tiltak treffes for å forhindre ytterligere forringelse av tilstanden og for å unngå forringelse av tilstanden i andre vannforekomster som ikke er berørt av disse omstendighetene.

Ny aktivitet eller nye inngrep (§ 12)

Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes: Nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst, eller endret nivå i en grunnvannforekomst, eller ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra vært god tilstand til god tilstand. Det er imidlertid en forutsetning at alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. Samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

Forvaltningsplanen skal inneholde oversikt over bruk av § 12 i regionen siden forrige forvaltningsplan. Det er ikke registrert at §12 er blitt brukt i noen tilfelle i vannregion Rogaland siden 2010.

Det foreligger nå en veileder for hvordan §12 skal brukes i sektormyndighetenes saksbehandling.

Vannforskriften §§ 11 og 12 må følges opp av den enkelte sektormyndighet i sin saksbehandling.

5.5 BRUKERMÅL

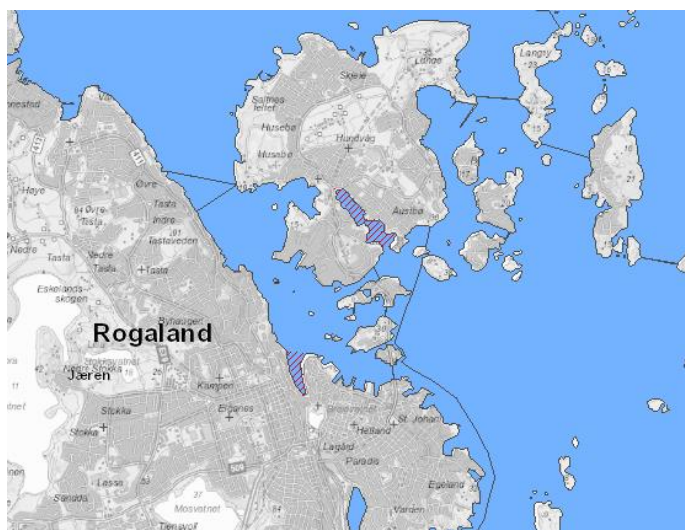
For denne planperioden er det konkretisert et brukermål for alle ferskvannsforekomster og to typer brukermål for enkelte vannforekomster. Brukermål er ment å gi en ekstra dimensjon til miljømålene, enten som tillegg til miljømålet eller som en folkeligjøring av hva miljømålet betyr. Brukermål bør brukes aktivt av sektormyndighetene i sitt arbeid.

1. Brukermål for fiske etter innlandsfisk og anadrom fisk

Brukermål: Alle naturlige ferskvannsforekomster skal ha så gode bestander av de fiskeartene som hører naturlig hjemme i det enkelte vassdrag, at de kan beskattes ved fritidsfiske.

2. Brukermål knyttet til forurensa sediment i Stavanger havneområde

Brukermål: Fjerne kostholdsråd i Stavanger havneområde innen 2027.



Området omfatter følgende vannforekomster;

Stavanger havn, 0242010701-C

Stavangerfjorden indre, 0242010702-2-C

Figur 56: Kart som viser med rødskravering hvor det er innført kostholdsråd i Stavanger havneområde.
Kilde: vann-nett, 8.6.2015.

3. Brukermål i elvevannforekomster som er SMVF i landbruksområder

I 17 elvevannforekomster (beskrevet i vedlegg 5) som er satt til SMVF (sterkt modifisert vannforekomst) med årsak i bekkelukkinger/kanaliserings/dreneringer i landbruksområder, er det satt brukermål om;

- Vannet skal trygt kunne drikkes av husdyr
- Der bekken renner åpen i landskapet, skal bekken oppfattes som et positivt landskapselement

Figur 57: En av elvestrekningene som er tatt ut som sterkt modifisert i landbruksområdene, er Skas-Heigre kanalen i Figgjo. Dette en av 18 elvestrekninger som er fysisk modifisert i landbrukslandskapet som har fått brukermål. Foto: Anne Grete Rostad, Fylkesmannen i Rogaland.



5.6 OMFORENTE MILJØMÅL OG BRUKERMÅL FOR VANNREGIONEN

Tabellene i dette kapitlet oppsummerer miljømålene for planperioden 2016-2021, og utsatt frist for måloppnåelse til de to neste planperiodene.

Tabell 26: Oversikt over miljømål for grunnvannvannforekomstene:

Grunnvann N=40	Miljømål: God kjemisk og kvantitativ tilstand (§6)	Frist 2021	Utsatt frist 2027 (§9)	Utsatt frist 2033 (§9)
Antall	40	39	1	0
%:	100%	97,5%	2,5%	0%

Tabell 27: Oversikt over miljømål for elvevannvannforekomstene:

	Elv n= 757	Frist 2021		Utsatt frist 2027 (§9)		Utsatt frist 2033 (§9)		SUM elv:	
		Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Kjemisk tilstand	Miljømål: God kjemisk tilstand (§4)	757	100%	-	-	-	-	757	100 %
Økologisk tilstand	Miljømål: Svært god økologisk tilstand (§4)	5	0,9%	-	-	-	-	5	0,9 %
	Miljømål: Minst god økologisk tilstand (§4)	404	53,4%	6	0,8%	145	19%	555	73,3 %
	SMVF: Godt økologisk potensial (§5)	30	4,0%	25	3,3%	1	0,1%	51	6,7 %
	SMVF: Mindre strenge miljømål (§10)	147	19,4%	-	-	-	-	146	19,2 %
Bruker mål	SMVF: Bruker mål:	17	2,2%	-	-	-	-	17	2,2 %

Tabell 28: Oversikt over miljømål for innsjøvannforekomstene:

	Innsjø n=329	Frist 2021		Utsatt frist 2027 (\$9)		Utsatt frist 2033 (\$9)		SUM innsjø :	
		Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Kjemisk tilstand	Miljømål: God kjemisk tilstand (§4)	326	99,1%	3	0,9%	-	-	329	100%
Økologisk tilstand	Miljømål: Svært god økologisk tilstand (§4)	8	3,2%	-	-	-	-	8	3,2%
	Miljømål: Minst god økologisk tilstand (§4)	166	50,4%	-	-	80	24,3 %	246	74,7%
	SMVF: Godt økologisk potensial (§5)	74	22,4%	-	-	-	-	74	22,4%
	SMVF: Mindre strenge miljømål (§10)	2	0,6%	-	-	-	-	2	0,6%

Tabell 29: Oversikt over miljømål for kystvannvannforekomstene:

	Kyst n= 125	Frist 2021		Utsatt frist 2027 (\$9)		Utsatt frist 2033 (\$9)		SUM kystvann:	
		Antall	%	Antall	%	Antall	%	Antall	%
Kjemisk tilstand	Miljømål: God kjemisk tilstand (§4)	105	84%	20	16%			125	100%
Økologisk tilstand	Miljømål: Svært god økologisk tilstand (§4)	30	24%	-	-	-	-	30	24%
	Miljømål: Minst god økologisk tilstand (§4)	88	70,4%	6	4,8%	-	-	94	75,2%
	SMVF: Godt økologisk potensial (§5)	-	-	1	0,8%	-	-	1	0,8%
Brukermål	Brukermål:	-	-	2	1,6%	-	-	1	1,6%

6. PRIORITERINGER FOR VANNREGION ROGALAND MOT 2021

Prioriteringene er gjort på bakgrunn av nasjonale føringer, regionale hensyn og allerede eksisterende tiltak. Hovedgrunnlaget for prioriteringene er beskrevet i kapittel 3.2.

Prioriteringene for vannregion Rogaland er delt inn på følgende måte;

- Prioriterte nedbørfelt (6.1)
- Prioriterte sektorområder (6.2)
- Prioriterte sektorovergripende virkemidler (6.3)

Oppsummering av tiltaksprogrammet er gitt i kapittel 6.4 og oppsummering av overvåkingsprogrammet er gitt i kapittel 6.5. Prioriteringene i regional plan må leses i sammenheng med tiltaksprogram og overvåkingsprogram, som er dokumenter som gir mer detaljer til prioriteringene. Kapittel 6.6 omtaler viktige forbedringspunkt til neste planfase.

6.1 PRIORITERTE NEDBØRFELT

Tiltak og kartlegginger er det behov for i stort sett hele vannregionen. Det er likevel enkelte områder som av sektormyndighetene er utpekt til å ha større behov for tiltak/kartlegging enn andre. Vannregionen prioriterer derfor flere vassdrag / fjordområder for helhetlig tiltaksfokus eller kartleggingsfokus i første planperiode 2016-2021. Prioriteringene henger også sammen med brukerinteresser/ verneinteresser for mange av områdene.

Prioriteringene er oppgitt per vannområde.

Hensikten med denne geografiske prioriteringen, er å få til en helhetlig vannforvaltning på tvers av sektormyndigheter. For å klare å oppnå målene i disse nedbørfeltene, er vannregionen avhengig av at alle sektormyndighetene drar i samme retning og gjennomfører tiltak noenlunde samtidig. Alle involverte sektormyndigheter må samtidig samarbeide om å finne de rette tiltakene for det aktuelle nedbørfeltet, der dette ikke er helt avklart.

Tabell 30: Prioriterte nedbørfelt per vannområde, fordelt på om hovedbehovet er tiltak eller kartlegging

Prioritering	Jæren	Dalane	Haugalandet	Ryfylke
Prioritering tiltak	Håelva Kvassheimsåna Figgjovassdraget Ognaelva Orrevassdraget Hålandsvatnet Storåna- og Stangelandsåna Varhaugselvene Ims-Lutsivassdraget Hafrsfjord m/bekkefelt Stavanger havneområde	Hellelandselva Sokndalselva	Vatsvassdraget og Åmselva Vikedalvassdraget	Årdalselva Espedalselva Steinslandselva (Hjelmelandsåna) Leirangbekken og Erevikbekken i Forsand
Prioritering kartlegging	Gandsfjorden	Egersund havneområde og Tengsvågen	Karmsundet Skjoldafjorden og Grindefjorden Skjoldafjoren ytre med Hervikfjorden Sunnalandsstraumen- Drevsund Førlandsfjorden-indre Vatsfjorden og Yrkesfjorden	Røldalsvassdraget Ulla og Førre (anadrom strekning) Jøsenfjorden Årdalsfjord-indre Saudafjorden

Detaljerte beskrivelser for prioriterte nedbørfelt er vist i regionalt tiltaksprogram, kapittel 4.

Grunnlag for utvelgelse av prioriterte nedbørfelt:

Årsak til utvelgelse av det enkelte prioriterte nedbørfelt er omtalt mer detaljert i

tiltaksprogrammet. Utvelgelse av prioriterte vassdrag/fjorder, er generelt basert på tilstedeværelse av et eller flere av hovedmomentene gjengitt under;

- ✓ Forurensningsgrad: Stort behov for næringsreduserende tiltak eller opprydding av forurenset sjøbunn
- ✓ Fysiske inngrep: Stort behov for habitatforbedrende tiltak
- ✓ Uavklart: Stort behov for kartlegging for å finne årsaken til redusert tilstand på vannmiljøet og avklare tiltaksbehov.
- ✓ Tilstedeværelse av utvalgte indikatorarter: Elvemusling, laks eller sjøørret
- ✓ Brukerinteresser: Viktig nærområde eller friluftslivområde

6.2 PRIORITERTE TILTAKSOMRÅDER

Vannregion Rogaland prioriterer 7 tiltaksområder i første tiltaksfase. Aktuelle forebyggende og restaurerende tiltak per tiltaksområde er mer detaljert presentert i tiltaksprogrammet.

1. Forsuring

Forsuring er den definitivt største årsaken til at store deler av vannregion Rogaland ikke oppnår miljømål om god økologisk tilstand. Selv om det er stor bedring på feltet er det viktig at kalking fortsatt har fokus. Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> • Internasjonalt samarbeid for reduksjon av langtransportert forurensning • Nasjonal handlingsplan for kalka vassdrag 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal kalking av vassdrag • Overvåking i referansevassdrag/vann tidligere kalka og ukalka
Ansvar: Miljødirektoratet	Ansvar: Fylkesmannen

Prioriteringer geografisk: Totalt ti vassdrag inngår i kalkingsovervåkingen i Rogaland: Sokndalselva, Bjerkreimsvassdraget, Oгна, Frafjordelva, Espedalselva, Lysevassdraget, Jørpelandsvassdraget, Vikedalsvassdraget, Suldalslågen og Rødneelva.

2. Landbrukssektoren

Landbruket er den største forurensningsutfordringen i vannregionen. I Jæren vannområde er dette den viktigste årsaken til at vassdragene ikke oppnår god miljøtilstand. Samtidig er det viktig å erkjenne samfunnsnyttene som landbruket har for matproduksjonen i landet.

Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> Nytte eksisterende juridiske virkemidler fullt ut Støtte og iverksette FoU-prosjekter i landbruket, f.eks på effekt av miljøtiltak Øke økonomisk ramme til støtteordninger for frivillige tiltak i landbruket (RMP, SMIL, mm) 	<ul style="list-style-type: none"> Informasjons- og motivasjonstiltak Kontroll og tilsyn Økonomiske støtteordninger i landbruket (RMP, SMIL, mm) Kartlegging av forurensningsomfang Utarbeidelse av lokale forskrifter for spredning av husdyrgjødsel i utsatte områder
Ansvar: Landbruksdepartementet, landbruksdirektoratet, fylkesmannen, kommuner	Ansvar: Kommuner, fylkesmannen

Prioriteringer geografisk: Prioriteringer for ekstra tiltaksinnsats følger stort sett virkeområdet for tilskuddsordninger i regionalt miljøprogram (RMP) og kan kort oppsummeres slik; Mesteparten av landbruksarealene i Jæren vannområde samt Vindafjord kommune. Se ellers prioriterte nedbørfelt i 6.1.

3. Vannkraftreguleringer

Etter forsurening og landbruksforurensning er vannkraftregulering den faktoren som påvirker vannet i vannregion Rogaland mest. Vannkraftproduksjon er samfunnsnyttig samtidig som den gir miljømessige store utfordringer i flere vassdrag. Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> Tilrettelegge lovverket slik at "standard miljøvilkår" kan innføres for alle vannkraftverk Økt fokus på avbøtende tiltak (i kost-nytte perspektiv) Vilkårsrevisjon: Ta i bruk §§ 28 og 66 i Vannressursloven, som gir hjemmel til innkalling av kraftverk til konsesjonsbehandling. Bruken av disse paragrafene er regulert gjennom forarbeidene til vannressursloven. Det er NVE som vurderer om kravet i loven er oppfylt. 	<ul style="list-style-type: none"> Ved vilkårsrevisjon kan flere ulike typer tiltak være aktuelle, inkludert minstevannsføring, driftsvannføring og magasinrestriksjoner. Problemkartlegging; eks. overvåking eller habitatkartlegging (pålegg eller frivillig) Aktuelle habitatforbedrende tiltak; fjerne vandringshinder, lage terskler, gytegroper, Kontroll og tilsyn av eksisterende konsesjoner
Ansvar: OED, NVE	Ansvar: NVE, fylkesmannen, Miljødirektoratet

Prioriteringer geografisk:

Prioriteringer for tiltak (oppfølging av konsesjonsvilkår): Årdalselva, Hellelandsvassdraget og Figgjovassdraget.

Prioriteringer for vilkårsrevisjon: Ulla, (lakseførende strekning) Førreåna, (lakseførende strekning) og Ognaelva.

Prioriteringer for problemkartlegging: Røldalsvassdraget

Prioriteringer for kunnskapsinnhenting, før problemkartlegging og avbøtende tiltak vurderes: Dirdalsåna, Frafjordelva, Stølselva (Lysereguleringen), Eidaåna, Hjelmelandsåna, Espedalselva og Suldalslågen.

Regional prioritering av vassdragskonsesjoner for vilkårsrevisjon

Vannregionen har foretatt en regional prioritering, basert på;

- innspill i tiltaksanalysene og prosess i vannområdene
- innspill fra Miljødirektoratet som sektormyndighet
- NVE rapport 49:2013, et nasjonalt viktig kunnskapsgrunnlag for vilkårsrevisjoner

Tabell 31: Prioritering av vassdrag for vilkårsrevisjon og/eller oppfølging av ny revisjon. Prioriteringene er mer detaljert beskrevet i tiltaksprogrammet.

Vassdrag og/eller konsesjon	Forslag til handling	Nasjonal prioritet (NVE rapport 49:2013)	Regional prioritet
Årdalsvassdraget	Tiltaksoppfølging - Minstevannsføring (Revisjon var ferdig 17.4.2015.)	1.1	1.1
Ognaelva	Vilkårsrevisjon- Driftsvannføring	1.1	1.1
Røldalsvassdraget	Vilkårsrevisjon - Minstevannsføring	Ikke vurdert, da konsesjonen er gitt etter industrikonsesjonsloven og utløper i 2022. Må ha ny konsesjon etter vassdragsreguleringsloven fra 2022.	1.1
Ulla og Førreåna (deler av Ulla-Førre reguleringen – anadrom strekning)	Vilkårsrevisjon - Minstevannsføring	1.2	1.1
Hellelandsvassdraget	Tiltaksoppfølging – driftsvannføring, mm	1.2	1.1
Figgjo	Tiltaksoppfølging – avbøtende tiltak (Revidert konsesjon i 2010)	Var ikke aktuell for vurdering	1.1
Stølselva (Lysereguleringen)	Vilkårsrevisjon – Minstevannsføring	1.2	1.2
Flørlivassdraget	Vilkårsrevisjon – Minstevannsføring, magasinrestriksjoner	1.1	-

4. Habitatforbedrende tiltak

Generelt viser gjennomgangen av påvirkninger, at en rekke vassdrag er påvirket av fysiske inngrep (vannkraftreguleringer, landbruk, urbane områder, veger, osv). Mange steder har det i liten grad vært mulig å foreslå konkrete tiltak på fysiske inngrep. Dette må ha fokus i den enkelte sektors saksbehandling og oppfølging av plan. For landbrukspåvirka vassdrag, må næringsreducerende tiltak og habitatforbedrende tiltak sees i sammenheng. Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> • Helhetlig tiltaksplaner og utredninger (vurdere restaurerende tiltak) • Arealplanlegging (hindre nye inngrep) • Aktiv oppfølging av vannressursloven og Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag 	<ul style="list-style-type: none"> • Habitatkartlegging • Eksempler på aktuelle tiltak (etter konkret vurdering); • Fjerne vandringshindre, lage fiskepassasje • Restaurering av gyteareal for fisk • Reetablere kantvegetasjon • Elverestaurering; fjerning av kanalisering, gjenåpne bekker
Ansvar: Alle	Ansvar: Fylkesmannen, Statens vegvesen, NVE, kommuner, m.fl

Prioriteringer geografisk: Behov for tiltak vil i stor grad følge prioriteringene knyttet til punkt 2 (landbruk) og punkt 3 (vannkraft). Se ellers prioriterte nedbørfelt i 6.1.

5. Vann- og avløpssektoren

Utfordringene i vann- og avløpssektoren er i hovedsak knyttet til gammelt ledningsnett (feilkoblinger, lekkasjer, overløp, mm) og private spredte avløpsanlegg som ikke renser godt nok. Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide hovedplan for vann- og avløp i kommunen • Kartlegging og registrering av private mindre avløpsanlegg • Lokal forskrift om utslipp fra mindre avløpsanlegg • Lokal forskrift om gebyrer for saksbehandling og kontroll av avløpsanlegg 	<ul style="list-style-type: none"> • Utbedring av gammelt kommunalt vann- og ledningsnett • Tilknytning av private spredte avløpsanlegg til eksisterende eller nytt kommunalt offentlig avløp • Tilsyn og kontroll av spredte avløpsanlegg
Ansvar: Kommuner	Ansvar: Kommuner

Prioriteringer geografisk: Alle kommuner. Se ellers prioriterte nedbørfelt i 6.5.

6. Forurensa sedimenter

Forurensa sedimenter er et problem i flere fjordsystemer i vannregion Rogaland. Dette er også et nasjonalt prioritert område. Kostholdsråd er innført flere steder grunnet helsefare ved å spise sjømat i de forurensete fjordene. Gjennomføring av tiltak som bedrer miljøtilstanden og samtidig bidrar til å redusere behov for kostholdsråd, bør prioriteres. Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> • Økte bevilgninger til videre opprydding av forurensa grunn • Pålegg om opprensning av forurensa sjøbunn der forurenser er avklart • Nasjonal handlingsplan for opprydding i forurenset sjøbunn 	<ul style="list-style-type: none"> • Risikovurdering og tiltaksgjennomføring ihht nasjonal handlingsplan • Kartlegging av forurensete fjorder • Kartlegging av påvirkning fra havnevirksomhet
Ansvar: Miljødirektoratet	Ansvar: Kommuner, Fylkesmannen

Prioriteringer geografisk:

Tiltak: Stavanger havneområde (Et av 17 nasjonalt prioriterte områder)

Kartlegging: Karmsundet, Gandsfjorden- Sandnes havneområde, Saudafjorden, Egersund havneområde med Tengsvågen

7. Fremmede arter i ferskvann

Spredning av fremmede skadelige arter i vassdrag vurderes å være et potensielt stort problem. Eksempler på arter som i dag oppleves å være en utfordring i vassdragene der de er etablert, er vasspest, ørekyt og karpfisk. Vannregion Rogaland mener det er behov for å prioritere;

Virkemidler	Tiltak
<ul style="list-style-type: none"> • Informasjonsarbeid og holdningsskapende arbeid • Arbeide for finne effektive avbøtende og problemløsende tiltak • Øke kunnskap om spredningsevne • Utrede aktuelle avbøtende og problemløsende tiltak • Handlingsplan for fremmede arter i Rogaland 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasjonstiltak (hindre spredning) • Problemkartlegging • Utfisking av fremmede fiskearter
Ansvar: Miljødirektoratet, fylkesmannen	Ansvar: Fylkesmannen, kommuner, m.fl

Prioriteringer geografisk: Må vurderes lokalt. Se ellers prioriterte nedbørfelt i 6.1.

6.3 PRIORITERTE SEKTOROVERGRIPENDE VIRKEMIDLER

Helhetlig vannforvaltning krever sektorovergrepene. Det er derfor viktig at den enkelte kommune og sektormyndighet jobber forebyggende og bidrar til dialog over kommunegrensene og sektorgrensene.

Vannregion Rogaland fremhever tre virkemidler som bør prioriteres i denne tiltaksfasen.

1. Arealplanlegging

Arbeidet etter vannforskriften må samordnes i alle sektormyndigheter. Plan- og bygningsloven må brukes aktivt til å inkludere vannmiljø i areal- og samfunnsplanleggingen og i den utøvende saksbehandlingen. Forebyggende arbeid gjennom overordnet planlegging vil være den billigste og mest effektive måten å bevare godt vannmiljø på for fremtiden.

Vannregion Rogaland anbefaler sektormyndighetene til å;

- Innarbeide målsetningene i vannforvaltningsplanen i kommuneplaner/ aktuelle temaplaner/ arealbruksplaner
- Aktivt nytte hensynssoner mot sårbare vassdrag i planarbeidet for å bevare restarealer og beskytte vannmiljøet
- Legge prinsippene om lokal overvannshåndtering til grunn for all planlegging og utbygging
- Legge inn vannmiljø som vurderingsmoment i all type saksbehandling av aktivitet som kan påvirke vann
- Inkludere klimatilpasning og flomhåndtering med hensyn på vannmiljø i overordnet planlegging

2. Sektorovergrepene tiltaksplaner og utredninger

For flere nedbørfelt er det registrert kompliserte miljøutfordringer og der flere sektormyndigheter må involveres. I noen av disse områdene er påvirkningene avklart, men det er behov for detaljering av hvilke tiltak som må prioriteres. For disse områdene foreslås tiltaksplaner. For andre områder er påvirkninger og påvirkningsgrad uavklart. For disse områdene foreslås utredninger i første omgang, mens tiltaksplaner kan være aktuelle på et seinere tidspunkt.

Hvilke nedbørfelt som bør vurderes prioritert for helhetlige tiltaksplaner eller utredninger fremgår av kapittel 6.1.

3. Kunnskapsbygging gjennom problemkartlegging og tiltaksovervåking

Alle sektormyndigheter har ansvar for problemkartlegging og tiltaksovervåking på sine myndighetsområder. Kun ved konkrete undersøkelser kan vi få mer kunnskap om miljøtilstanden i vassdragene og fjordene våre. Kunnskapsbygging er spesielt viktig i vannområdene Ryfylke, Haugalandet og Dalane. Overvåking må ha et spesielt fokus i årene 2016-2018, for å gi et bedre kunnskapsgrunnlag til neste planfase.

Vannregion Rogaland anbefaler sektormyndighetene til å;

- Avsette midler til overvåking på årlig budsjett
- Bidra til felles overvåkingsprogram på vannområdenivå
- Bidra ved årlig revisjon av regionalt overvåkingsprogram

6.4 OPPSUMMERING AV TILTAKSPROGRAMMET

Tiltaksprogrammet gir en overordnet fremstilling av hvilke tiltakstyper som må gjennomføres for å oppnå miljømålene som er gitt i regional plan for vannregion Rogaland 2016 - 2021.

Tiltaksprogrammet omfatter både miljøforbedrende og forebyggende tiltak. De konkrete tiltakstypene er knyttet til hovedpåvirkningene; sur nedbør, næringsbelastning, miljøgifter, fysiske inngrep og fremmede arter.

De fleste tiltakene som beskrives i tiltaksprogrammet er tiltak som allerede er igangsatt av sektorene, eller tiltak som sektorene har mulighet til å gjennomføre med eksisterende virkemidler.

Prioriteringer av tiltak

Prioriteringene for tiltaksfasen (2016 - 2021) er i regional plan knyttet til både bestemte områder, sektoroppfølging og forebyggende virkemidler. Disse prioriteringene gjenspeiles i tiltaksprogrammet med forslag om konkrete tiltak.

- ✓ **Prioritering av geografiske områder** skal bidra til at alle sektorer i samme tidsfase iverksetter tiltak for samme nedbørfelt. Prioriterte nedbørfelt er konkretisert for hvert vannområde og gitt begrunnelse for prioritering (kap 4 i tiltaksprogrammet).

- ✓ **Prioritering av tiltaksområder** skal bidra til å få gjennomført tiltak på de påvirkningene som er registrert som de vesentligste å ta tak i først. Tiltakstyper som er tilknyttet prioriterte tiltaksområder i regional plan er presentert i kap. 5.2 i tiltaksprogrammet. Dette inkluderer;
 - Kalking av sure vassdrag
 - Tiltak i landbrukssektoren
 - Tiltak i vann- og avløpssektoren
 - Tiltak mot miljøgifter og forurensede sedimenter
 - Tiltak i vannkraftregulerte vassdrag
 - Habitatforbedrende tiltak
 - Tiltak mot fremmede arter

- ✓ **Regional prioritering av vassdrag med vannkraftanlegg** tilråder at Ognaelva, Ulla og Førreåna prioriteres for vilkårsrevisjon for å bedre *økologisk miljøtilstand*. Figgjo, Hellelandselva og Årdalsvassdraget, bør prioriteres for tiltaksoppfølging knyttet til endrede konsesjonsvilkår. Det er også behov for å prioritere arbeidet med ny konsesjon for den del av Røldalsvassdraget hvor eksisterende konsesjon utgår i 2022 (hjemfallsrett), for å bedre *økologisk miljøtilstand* i Røldalsvassdraget. 7 andre vassdrag prioriteres for kunnskapsinnhenting og videre vurdering av problemkartlegging og avbøtende tiltak.

- ✓ **Prioritering av virkemidler og overvåking** skal bidra til at miljøtilstanden ikke forverres og det etableres mer kunnskap om vannmiljøet. Dette inkluderer;
 - Samordnet arealplanlegging som ivaretar vannmiljøet og legger til rette for bedre overvannshåndtering
 - Sektorovergrepene tiltaksplaner/utredninger som bidrar til konkretiseringer av tiltak på tvers av sektorer.
 - Kunnskapsbygging gjennom problemkartlegging der vi ikke vet nok, og tiltaksovervåking der vi har behov for å følge opp effekt av tiltak. Behov for overvåking er omtalt særskilt i kapittel 8 i tiltaksprogrammet.

I tillegg beskriver tiltaksprogrammet en rekke beredskaps- og forebyggende tiltak som gjennomføres i dag av flere ulike sektormyndigheter. Til sammen gir dette et bredt og sammensatt bilde av alle tiltakstyper som gjennomføres og som kan knyttes til opprettholdelse av godt vannmiljø.

Tiltaksprogrammet synliggjør også behov for kunnskapsbygging på fire områder til neste planfase. Dette gjelder;

- Grunnvannet som ikke er fullkarakterisert
- Fremmede arter i kystvann som ikke er lagt inn i vann-nett
- Lakselus og rømt fisk der nasjonale myndigheter jobber med avklaringer
- Marin forsøpling – behov for nasjonal avklaring hvordan dette tema kan inngå i vannforvaltningsplanen

Kostnader og nyttevurderinger for tiltakene

Det er i vannforskriften lagt opp til at man bør gjøre prioriteringer i forhold til kostnader og nytteverdi av tiltakene. I arbeidet med tiltaksanalysene var det ambisjoner om å få synliggjort kostnadene. Dette viste seg å være vanskelig blant annet fordi en stor del av tiltakene dreier seg om problemkartlegging på grunn av kunnskapsmangler, og omfanget av hva som skal utredes var uklart. Det ble derfor tydelig at i denne planperioden vil det være få tiltak som har et godt nok kostnadsoverslag til å kunne foreta kvalitativt gode vurderinger av kost-nytte.

For noen typer tiltak er kostnader anslått, men for de fleste tiltak vil det være nødvendig med nærmere utredninger av sektormyndighetene, før kostnadsanslag kan fremskaffes. Nyttnevurderinger er gjennomført på et overordnet nivå, og de viktigste tiltaksgruppene er omtalt spesielt med tanke på nytte. Problemkartlegging, næringsreduserende tiltak, habitatforbedrende tiltak og kalking er alle tiltak som generelt har en klar nytteverdi for samfunnet. Der det er behov for kost-nyttnevurderinger i forkant av vedtak av et spesifikt tiltak, vil det være sektormyndighetene som har ansvar for å gjennomføre det.

Behov for nye virkemidler

Mange av tiltakene som er beskrevet i tiltaksprogrammet kan gjennomføres med eksisterende virkemidler. For enkelte sektorer vil det viktigste grepet være å ta i bruk de virkemidlene som eksisterer, fullt ut, eller øke innsatsnivået. Noen behov for nye virkemidler har likevel utpekt seg;

- Reviderte/forbedrede virkemidler for landbrukssektoren
- Innføring av vannprising, særlig med tanke på behov for miljøovervåking
- Forenklet innføring av standard naturforvaltningsvilkår for vassdragskonsesjoner
- Forbedrede virkemidler for håndtering av herreløst søppel
- Nasjonal satsingsplan for tiltaksperioden 2016-2021

Ansvar for oppfølging av tiltaksprogrammet

Regionalplanen og tiltaksprogrammet er retningsgivende for alle berørte sektormyndigheter innenfor vannregionen, men gir ikke juridiske hjemler til å gjennomføre tiltakene. Det gir derimot en overordnet prioritering som skal danne grunnlag for mer detaljert planlegging og tilpassede tiltak fra de enkelte tiltaksansvarlige/ sektormyndighetene.

Den enkelte sektormyndighet er ansvarlig for vurdering og gjennomføring av tiltak ihht eksisterende lovverk. Sektormyndighet kan pålegge evt tiltakshavere å betale for tiltak og overvåking der regelverket legger opp til dette. Dersom resultatet av overvåking eller andre data indikerer at det fastsatte miljømålet i en vannforekomst ikke vil bli oppnådd, skal årsaken til dette søkes klarlagt av sektormyndigheten og nye tiltak vurderes.

Tiltakene beskrevet i tiltaksprogrammet skal være igangsatt senest 3 år etter at tiltaksprogrammet er vedtatt, og miljømålene skal være oppnådd innen 6 år etter at forvaltningsplanen trer i kraft, jmfør § 8 i vannforskriften.

Vannregionmyndigheten skal rapportere gjennomføring av tiltak innenfor sin vannregion til nasjonale myndigheter. Ved rapportering av status for tiltak, skal avvik fra tiltaksprogrammet rapporteres og begrunnes. Sektormyndighetene er pliktig å fremskaffe informasjon som er nødvendig for vannregionmyndighetens rapportering (Vannforskriften § 32a). Nasjonale myndigheter (ved Klima- og miljødepartementet) skal deretter rapportere status for den samlede tiltaksgjennomføringen i Norge til ESA/EU.

6.5 OPPSUMMERING AV OVERVÅKINGSPROGRAMMET

Overvåkingsaktivitet kan deles inn i tre kategorier: basisovervåking, tiltaksovervåking og problemkartlegging. Kategoriene er beskrevet under.

Basisovervåking – hvordan er den langsiktige utviklingen?

Hensikt: Følge med på langsiktige trender i vannmiljøet over større områder. Virkninger av langtransporterte forurensninger, klimaendringer og andre stor-skala problemer er typiske tema som faller inn under denne kategorien.

Ansvar: Det er et nasjonalt ansvar å organisere, gjennomføre og finansiere basisovervåkingen.

Tiltaksovervåking – virker miljøtiltakene?

Hensikt: Overvåking av problemområder som har bakgrunn i lokalt genererte problemer. Overvåking av lokaliteter der miljøtiltak gjennomføres for å vurdere effektene av disse hører også inn under denne kategorien.

Ansvar: Sektoransvar for gjennomføring og finansiering.

I Jæren vannområde er tiltaksovervåking satt i system og behovet for tiltaksovervåking er i stor grad avklart. For de andre vannområdene bør felles tiltaksovervåking vurderes etablert.

Problemkartlegging – hva påvirker miljøtilstanden?

Hensikt: Det hender man observerer redusert miljøtilstand i vann uten at man har oversikt over hva som forårsaker dette. En problemkartlegging har som mål å finne ut av slike årsakssammenhenger. Dette er nødvendig for å finne ut av hva som må til for å nå miljømålene som settes.

Ansvar: Sektoransvar for gjennomføring og finansiering.

Problemkartlegging kan regnes som et tiltak, og behovet er beskrevet nærmere i tiltaksprogrammet og i overvåkingsprogrammet. Behovet er stort i alle vannområdene, men for Dalane, Haugalandet og Ryfylke er problemkartlegging lagt inn som det viktigste tiltaket.

Sektoransvar og koordinering

Etter vannforskriften er det et sektoransvar "å utrede premissene for fastsettelse av miljømål". Dette betyr at hver sektor har ansvar for å ha oversikt over egne miljøpåvirkninger, i tillegg til å løse problemer generert av egen virksomhet. Det er opp til hver sektor å ta stilling til om de vil samarbeide med andre om overvåkingsprosjekter, men vannforskriften legger opp til dette.

Regionalt overvåkingsprogram

Behovet for overvåking skal fremkomme av regionalt overvåkingsprogram. Krav og forutsetninger for overvåkingsprogrammet er gitt i Vannforskriftens vedlegg 5.

Overvåkningsnettet skal utformes slik at det gir en sammenhengende og omfattende oversikt over den økologiske og kjemiske tilstanden i hver vannregion, og skal gjøre det mulig å klassifisere vannforekomster i fem klasser.

Alt behov for overvåking i vannregionen er samlet fremstilt i forslag til overvåkingsprogram. Overvåkingsprogrammet utarbeides av Fylkesmannen i Rogaland i samarbeid med aktuelle sektormyndigheter.

Overvåkingsprogrammet består av tabeller for hvert vannområde, knyttet til basisovervåking, tiltaksovervåking og problemkartlegging. Det vil være nødvendig å jevnlig vurdere behovet for tiltaksovervåking og problemkartlegging gjennom hele tiltaksperioden (2016-2021). For å fange opp behov for endringer, skal overvåkingsprogrammet gjennomgås av fylkesmannen hvert år, i samarbeid med sektormyndighetene og vannregionutvalget.

Tabell 32: Viser antall vannforekomster som det i overvåkningsprogrammet er vurdert overvåkningsbehov for, med utgangspunkt i risikovurderingen. Kilde: Overvåkingsprogrammet for vannregion Rogaland, oktober 2015.

	Basisovervåking				Tiltaksovervåking				Problemkartlegging				Sum
	Elv	Innsjø	Kyst	Gr.v.	Elv	Innsjø	Kyst	Gr.v.	Elv	Innsjø	Kyst	Gr.v.	
Jæren	1	1	3	0	48	25	9	0	15	5	3	1	111
Dalane	2	1	2	0	29	2	0	0	7	8	7	0	58
Haugal.	1	5	5	0	15	6	8	0	7	7	14	0	68
Ryfylke	3	1	10	0	13	1	6	0	10	8	3	0	55
Sum:	7	8	20	0	105	34	23	0	39	28	27	1	292

6.6 VIKTIGE FORBEDRINGSPUNKT TIL NESTE TILTAKSFASE (2022-2027)

Det har ikke vært mulig i denne planfasen å ta tak i alle aktuelle problemstillinger. Dette skyldes blant annet kunnskapsmangel i kombinasjon med mangel på nasjonale avklaringer. Tids- og kapasitetshensyn har også vært en faktor. I denne første planfasen har det vært viktig å prioritere først det som er ansett å være det viktigste, og det som det regionalt har vært mulig å legge inn tiltak på. Dette har gitt noen begrensninger, og det har derfor ikke vært mulig å prioritere alle aktuelle tema.

Tema som må avklares mot 2018, slik at dette kan vurderes ved revisjon av plan;

- Fullkarakterisering av grunnvannet
- Karakterisering av anadrome laksevassdrag med hensyn på lakselus og rømt fisk
- Håndtering av fremmede arter i kystvann i vann-nett og i regional plan
- Fastsetting av nasjonale kriterier for vurdering av Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i intensive landbruksområder og urbane områder, vannuttak til drikkevann og anlegg for smoltproduksjon, samt for havneanlegg og fjordsystemer.
- Håndtering av terskelfjorder. Avklare hvordan naturtilstanden i terskelfjorder skal fastsettes. Det er indikasjoner på at flere av terskelfjordene i vannregion Rogaland har dårligere «naturtilstand», enn det som er lagt til grunn i klassifiseringssystemet. Det er både behov for bedringer i kunnskapsgrunnlaget og avklaringer i direktoratsgruppen.
- Avklaring av realistisk nivå for kost-nytte vurderinger på regionalt plannivå. Det bør fastsettes nasjonale kriterier for omfanget av kost-nytte vurderinger og sektormyndighetene må ta ansvar for å utarbeide kost-nytte vurderinger for sin sektor. Dette gir grunnlag for bedre kost-nyttevurderinger ved rullering av plan.

Følgende tema vil være viktig å få bred dialog på i neste planfase, for å avklare hvordan en regionalt ønsker å håndtere dette i neste planfase;

- Vurdere ytterligere brukermål i tillegg til miljømål på en mer aktiv og systematisk måte
- Vurdere om tiltak mot marin forsøpling bør inngå i regional plan for vannforvaltning
- Bedring av kunnskapsgrunnlaget for SMVF. Det skal i planprosessen frem mot neste planperiode 2021-2027 foretas ny utvelgelse av SMVF og samtidig skal miljømålene vurderes på nytt. Frem til neste planprosess er det behov for en betydelig forbedring av kunnskapsgrunnlaget for å kunne velge ut SMVF etter fastsatte kriterier for dette. Det er behov for en bred prosess i vannregionen som inkluderer nasjonale- og regionale sektormyndigheter, kommunene, regulantene og interesseorganisasjonene.

REFERANSELISTE

Grunnleggsdokumenter til regionalplan og tiltaksprogram – vannregion Rogaland (ferdigstilt år)

Planprogram for vannregion Rogaland (2010)

Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Rogaland (2012)

Tiltaksanalyse for Dalane vannområde (2014)

Tiltaksanalyse for Jæren vannområde (2014)

Tiltaksanalyse for Haugalandet vannområde (2014)

Tiltaksanalyse for Ryfylke vannområde (2014)

Overvåkingsprogram for vannregion Rogaland (2014)

Kan lastes ned på Vannportalen-Rogaland (www.vannportalen.no/Rogaland)

Aktuelle regionale vannforvaltningsplaner

Forvaltningsplan for vannregion Sør-Vest for planperioden 2010-2015 – vannområdene Figgjo og Otra. September 2009.

Høringsforslag: Regionalt tiltaksprogram for vannregion Rogaland (2016-2021)

Høringsforslag: Regional plan og tiltaksprogram for vannregion Hordaland (2016-2021)

Regional plan og tiltaksprogram for vannregion Agder (2016-2021), vedtatt av Fylkestingene i juni 2015.

Kan lastes ned på Vannportalen (www.vannportalen.no)

Sentrale nasjonale føringer

Forskrift om rammer for vannforvaltningen – «Vannforskriften» (www.lovdatabasen.no)

Kongelige resolusjon av 11. juni 2010 – godkjenning av forvaltningsplan for vannregion Sør-Vest 2010-2015

Karakterisering av miljøtilstand for 242 anadrome vassdrag/delbestander -del 1. Oversendelsesbrev fra Miljødirektoratet til Klima- og miljødepartementet, 13.5.2015.

Nasjonale føring: Brev fra Klima- og miljødepartementet og Olje- og energidepartementet til vannregionmyndighetene – føringer for regulerte vassdrag, 24. januar 2014.

Nasjonal føring: Klima- og miljødepartementets brev av 23. januar 2014 til vannregionmyndighetene om karakterisering av vannforekomster med påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk

Nasjonal føring: Håndtering av forurensning fra oppdrett. Omforent brev fra Miljøverndepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet av 15.7.2014 og i brev av 3.7.2013 fra Miljøverndepartementet i samråd med departementsgruppen for vannforskriften.

Nasjonal føring: Krav om fastsettelse av konkrete miljømål for Sterkt modifiserte vannforekomster. Brev fra Klima- og miljødepartementet 17. november 2014.

Nasjonale føringer / retningslinjer

Direktoratet for naturforvaltning, 2010. Strategi for innlandsfiskeforvaltning, Oversikt over norsk innlandsfiskeforvaltning og naturforvaltningens strategier for 2010-2015

Fornybardirektivet 2009/28/EF: Fornybardirektivet er en del av EUs energi og klimapakke fra 2008.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2015. Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging. Vedtatt ved kgl. res. 12 juni 2015.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2011. Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen. Vedtatt ved kgl. res. 25 mars 2011.

Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 1994. Vernede vassdrag – Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag. Vedtatt ved kgl. res. 10 november 1994. T-1078

Miljøverndepartementet, 2002 St. prp. nr. 79 (2001-2002). Om opprettelse av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder.

Miljøverndepartementet, 2006. St. prp. nr. 32 (2006-2007). Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder

Sentrale dokumenter / planer:

Direktoratet for naturforvaltning, 2006. Handlingsplan for elvemusling Margaritifera margaritifera. DN-rapport 3-2006.

Direktoratet for Naturforvaltning 2008. Handlingsplan mot Gyrodactylus salaris (lakseparasitten)

Direktoratet for naturforvaltning. 2008. Handlingsplan for stor salamander (2008-2012). Rapport 1-2008.

Direktoratet for naturforvaltning, 2011. Plan for kalking av vassdrag i Norge 2011-2015, Rapport 2-2011.

Direktoratet for naturforvaltning, 2014. Nasjonal plan for våtmarksrestaurering (2014-2018).

Fylkesmannen i Rogaland, 2011. Handlingsplan mot frammande skadelege artar i Rogaland, desember 2011.

Fylkesmannen i Rogaland, 2013. Betre føre var. Oversikt over risiko i Rogaland. Revidert -2013. FylkesROS

Klima- og forurensingsdirektoratet (Klif). Nasjonal handlingsplan for opprydning av forurenset sjøbunn jf. St.mld. 14 «Sammen for et giftfritt miljø 2006-2007».

Kystverkets beredskapsplaner mot akutt forurensning (kystverket.no)

Miljøverndepartementet, 2007. «Tverrsektoriell nasjonal strategi og tiltak mot fremmede skadelige arter» fra 2007. Strategi. T-1460.

Norsk klimasenter, 2009. Klima i Norge 2100. Bakgrunnsmateriale til NOU Klimatilpasning.

NVE og DN, 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022, Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering, Rapport 49/13, NVE og DN.

Økland, 2005. Kostholdsråd i norske havner og fjorder. En gjennomgang av kostholdsråd i norske havner og fjorder frå 1960-tallet til i dag. Bergfald &co.

Nyttige internettsider:

Kartdatabaser og info om miljøtilstand;

Vann-nett Portal: www.vann-nett.no

Vann-nett Saksbehandler: www.vann-nett.no/saksbehandler

Nasjonal vannmiljødatabase: <http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>

Miljøstatus: www.miljostatus.no

Miljødirektorates register over beskyttede områder:

<http://miljodirektoratet.maps.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=cf4f9895959f4dc38f4090d3c91cab23>

Norske utslipp - miljødirektoratet: www.norskeutslipp.no

Nasjonale laksevassdrag: <http://lakseregisteret.no/>

Villaksportalen: www.villaksportalen.no

For forvaltningen:

Vannportalen - nettsted om vannforvaltningen i Norge: www.vannportalen.no

Vannportalen Rogaland - nettsted om vannforvaltningen i vannregion Rogaland:

www.vannportalen.no/rogaland (Vannområdene har egne sider på den regionale siden)

Veiviser i kommunal miljøforvaltning: www.miljokommune.no

Klimatilpasning: www.klimatilpasning.no

Verneplan for vassdrag: <http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/verneplan/Verneplanarkiv/>

Verna vassdrag: <http://www.miljostatus.no/Tema/Ferskvann/Elver-og-innsjoer/Verneplan-vassdrag/>

Relevante regionale sektormyndigheter;

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap: www.dsb.no

Fiskeridirektoratet: www.fiskeridir.no

Forsvarsbygg (www.forsvarsbygg.no)

Fylkesmannen i Rogaland: www.fylkesmannen.no/rogaland

Jernbaneverket (www.jernbaneverket.no)

Kystverket: www.kystverket.no

Mattilsynet: www.mattilsynet.no

Miljødirektoratet: www.miljodirektoratet.no

Norges vassdrags og energidirektorat: www.nve.no

Sjøfartsdirektoratet: www.sjofartsdir.no/

Statens vegvesen: www.vegvesen.no

Rogaland fylkeskommune: www.rogfk.no

Vest-Agder fylkeskommune: www.vaf.no

Aust-Agder fylkeskommune: www.austagderfk.no

Telemark fylkeskommune: www.telemark-fk.no

Hordaland fylkeskommune: www.hordaland.no

VEDLEGG

Vedlegg 1: Klimaendringer og flom

Vedlegg 2: Kartvedlegg over vannområdene

Vedlegg 3: Registrerte påvirkninger i vann-nett

Vedlegg 4: Medvirkningsprotokoll for planprosessen

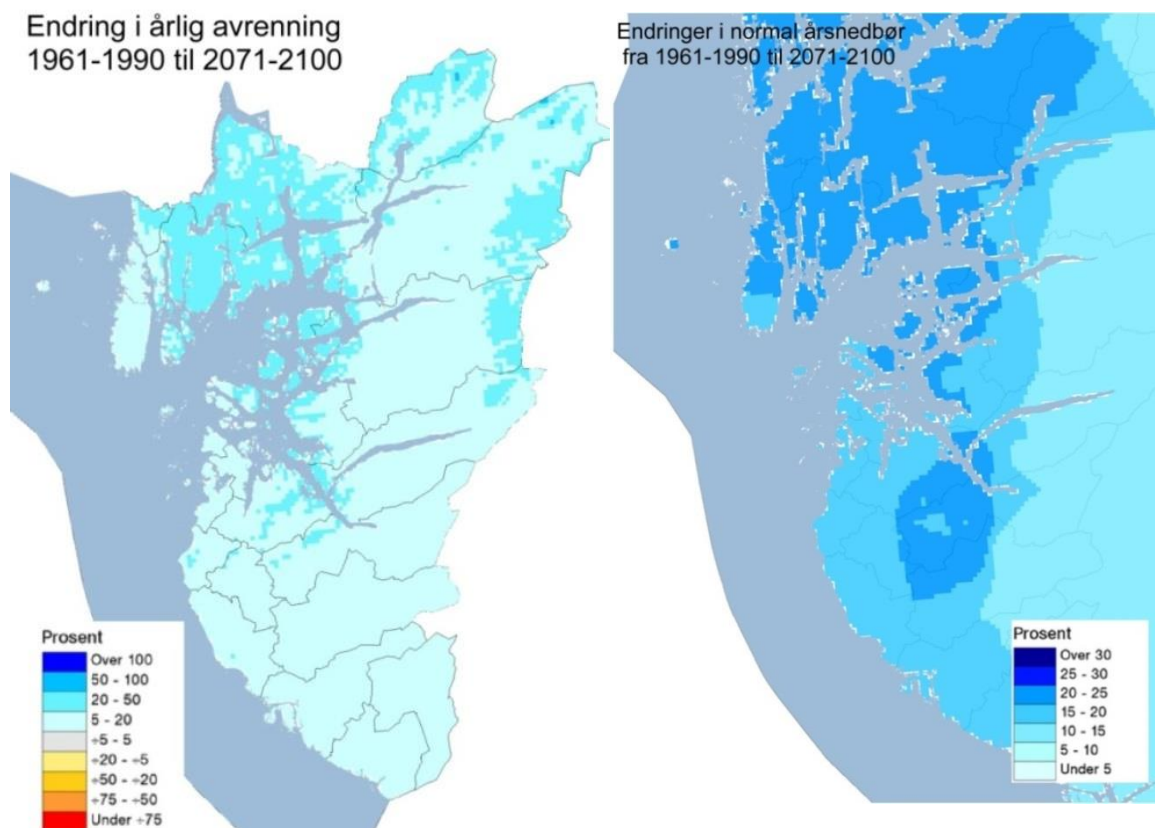
Vedlegg 5: Miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster (unntak og utsatt frist)

Vedlegg 6: Utsatt frist for måloppnåelse for naturlige vannforekomster

VEDLEGG 1: KLIMAENDRINGER OG FLOM

Økt nedbør og avrenning

Klimaprognoser for fremtiden viser at det kan forventes økt årlig nedbør og økt årlig avrenning i vannregionen. Figur 11 viser prosentvis endring i normal årsavrenning fra normalperioden 1961-1990 til perioden 2071-2100. Avrenning er den totale vannmengden som renner ut fra et område, enten som overflateavrenning eller som grunnvannsavrenning.



Figur 58: Endring i årlig avrenning
årsnedbør

Figur 59: Endringer i normal

Prognosene viser også at vinteravrenningen kan øke i tiden framover for Rogaland fylke. Økt avrenning kan gi en indikasjon på mulig økning i flomhendelser. Klimaendring er en av flere årsaker til endringer i flomregimet i Norge, som endring i vannutnytting i kraftproduksjonen, og endring i arealbruk. Kraftregulering virker normalt flomdempende, spesielt i store elver. Flere regnflommer vil berøre urbane strøk, der kapasiteten i ledningsnett er avgjørende for skadeomfanget. Med økt avrenning blir det enda viktigere å håndtere overvann på ein god måte og sikre best mulig fordrøying ved store nedbørsmengder.

Hvis en ser nærmere på f.eks endring i avrenning om sommeren, så kan det faktisk bli oppimot 70 % tørrere i indre Rogaland på sommeren og ganske mye våtere om vinteren.

Økt avrenning øker kravene til vern av vannkilder og håndtering av overvann. Overvann er uønsket overflatevann. Ledningsnett har mange steder ikke holdt tritt med økte vannmengder, og i tettbygde strøk skaper kortvarig og intens nedbør de største skadene.

Skader etter overvannsflom har hatt en sterk økning i den senere tiden. Hovedårsakene til disse problemene er klimaendringer og økt urbanisering.

Flom og erosjonssikring

Flom- og erosjonssikringstiltak er inngrep i vassdragsnaturen som påvirker den totale økologien knyttet til det rennende vannet. Tiltakene låser de aktuelle elveavsnittene i faste løp. Ofte kan bunnerosjonen øke, slik at elveløpene senkes. Dette fører igjen til at elvenære arealer som elvekanter, flomløp og flomsletter får redusert kontakt med prosessene som er knyttet til den variable vannføringen, årvisse flommer, erosjon og sedimentasjon. Dette kan gå utover flere spesialiserte arter og artssamfunn som er knyttet til disse arealene og prosessene. Viktige habitater for fisk kan bli inaktive og ødelegges.

NVE har kartlagt flomutsatte områdene i Rogaland og utarbeidet en oversikt over de områdene som vurderes mest flomutsatt i fylket. En oversikt over disse områdene fremgår i tabell 6.

Tabell 33 Viser oversikt over kartlagte, flomutsatte områder i Rogaland fylke (Kilde: www.nve.no)

Sted	Strekning	Begrunnelse
Moi	Moisåni, Moi sentrum – Hovsvatnet, ca 3 km	Tettbebyggelse, spredt bebyggelse, E 39, fylkesveg og dyrket mark.
Hauge	Sokndalselva, Hauge sentrum – Åmot, ca. 4 km.	Tettbebyggelse, spredt bebyggelse, fylkesveg 44 og dyrket mark.
Vikeså	Bjerkreimselva, Svelavatn-Vikeså sentrum ca.1 km.	Tettbebyggelse, E 39 og dyrket mark.
Ogna	Ognaelva, utløpet ca.2 km	Skole, idrettshall, fylkesvei, ca. 500 dekar
Egersund	Hellelandsvassdraget, utløpet og ca. 25 km.	Tettbebyggelse, fylkesveg 44 og trafostasjon.
Ålgård	Figgjo, fra Edlandsvatnet til ca. 5 km nedstrøms.	Tettbebyggelse og dyrket mark.
Oltedal	Oltedaelva, Oltedal sentrum, fra idrettsplassen til bygdesentrum, ca 3.5 km.	Tettbebyggelse og fylkesveg.
Årdal	Årdalselva, utløpet og ca. 2km oppover.	Bebyggelse, industri og dyrket mark.
Sauda	Storelva og Åbøelva, Sauda sentrum, ca. 6 km.	Tett bebyggelse.

Det foreligger i liten grad oversikter som viser vannforekomster sterkt berørt av tekniske inngrep og erosjonssikring. Det er derfor ikke tilstrekkelig grunnlag til å vurdere omfanget av denne type tiltak på regionalt nivå. Det er imidlertid kjent at en del tekniske inngrep og erosjonssikringstiltak kan ha betydelig negativ innvirkning på vannforekomstene. Betydningen av denne type tiltak må vurderes i det hvert enkelt tilfelle.

Klimaendringer og fremtidige flomsituasjoner

Det er prognoser for fremtidig klimaendringer frem til 2100. Disse viser en dobling av dagens årsmiddelnedbør, større nedbørmengder i perioder om høsten/vinteren og lengere tørre perioder om sommeren. I verst tenkelig prognose forventes 50 prosents økning i antall ekstremværsituasjoner og at ekstremværet kan bli mer ekstremt. Dersom prognosene slår til innebærer dette en risiko for mer ekstreme flomsituasjoner enn i dag og økt risiko for erosjon langs mange vassdrag.

Mulige utfordringer for vannmiljøet:

- Ved kanalisering og bygging av flomvoller er det risiko for å ødelegge eksisterende økosystemer knyttet til økosystemene i og langs strekningene, samt nedstrøms der tiltak gjennomføres. Dette kan påvirke fiskebestandene og bunndyrlivet i betydelig grad. Det er viktig å utrede mulighetene for avbøtende tiltak i forbindelse med flomsikringstiltak.
- Flomsikringstiltak vil påvirke i varierende grad og mulige konsekvenser for vannmiljøet må konkret vurderes i den enkelte sak.

Temperaturendringer

Klimaprognosene utarbeidet til NOU 2010:10 *Tilpasning til et klima i endring*, viser at en gjennom hele året må forvente en gradvis stigning i temperaturen i perioden frem mot 2100. Det er utarbeidet tre ulike prognoser for temperaturframskrivning, middels, lav og høy, som alle viser økte temperaturstigninger.

Tabell 34 Viser middels, lav og høy temperatur framskrivning for forskjellige sesonger og tidsperspektiv i region Vestlandet. Tallene angir anslått temperaturendring i forhold til perioden 1961-90

Sesong	Økning (°C) til 2021-2050			Økning (°C) til 2071-2100		
	Middel	Lav	Høy	Middel	Lav	Høy
Års middel	1,7	1,0	2,3	3,1	1,9	4,2
Vinter (D,J,F)	2,1	1,2	2,9	3,8	2,3	5,4
Vår (M,A,M)	1,7	1,0	2,3	3,1	1,8	4,3
Sommer (J,J,A)	1,3	0,7	1,9	2,3	1,2	3,5
Høst (S,O,N)	1,7	1,2	2,3	3,2	2,2	4,3

Antatte utfordringer for vannmiljøet:

Det er vanskelig å forutse hvordan et mildere klima kan påvirke vannmiljøet. Det kan tenkes at høyere lufttemperatur vil kunne gi høyere vanntemperatur. Høyere vanntemperatur kan videre medvirke til bedre vekstforhold for både planteplankton (alger) og dyreplankton, og/eller forlenge vekstsesongen i vann. Økt middel vanntemperatur kan gi konkurransefortrinn til arter som er lite dominerende i dag og samtidig begrense levetidene for arter som er vanlige i dag.

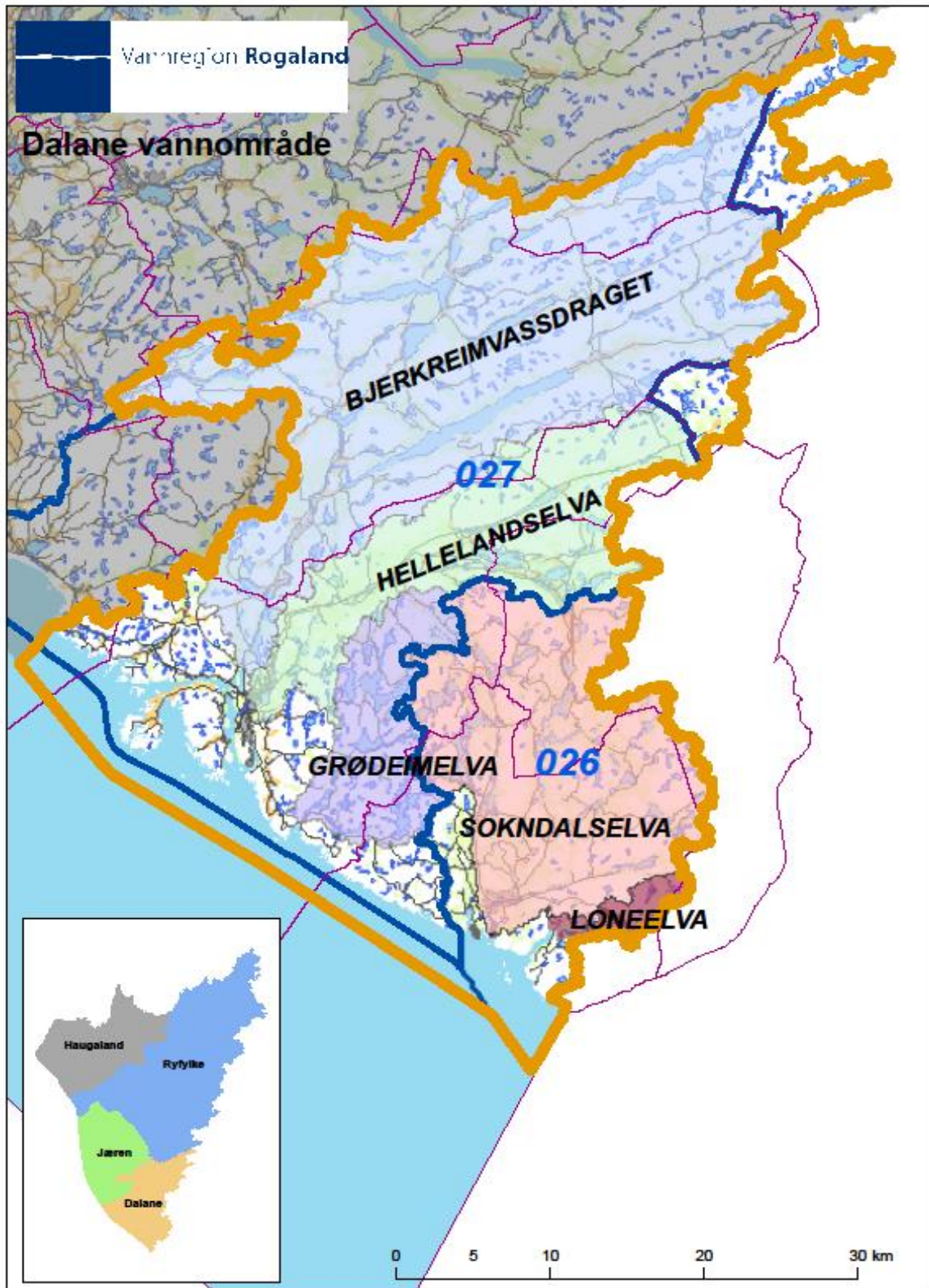
Hvordan og hvor omfattende denne type påvirkninger vil være er umulig si noe sikkert om, men eventuelle endringer kan påvirke økosystemene for vannmiljøet på måter vi vanskelig kan forutse. I forhold til drikkevann fra overflatevanns kilder vil økt vanntemperatur kunne medvirke til økt vekst av organisk materiale, som igjen vil medføre økte kostnader og ressursbehov ved rensing av råvannet og i forhold drift av ledningsnett.

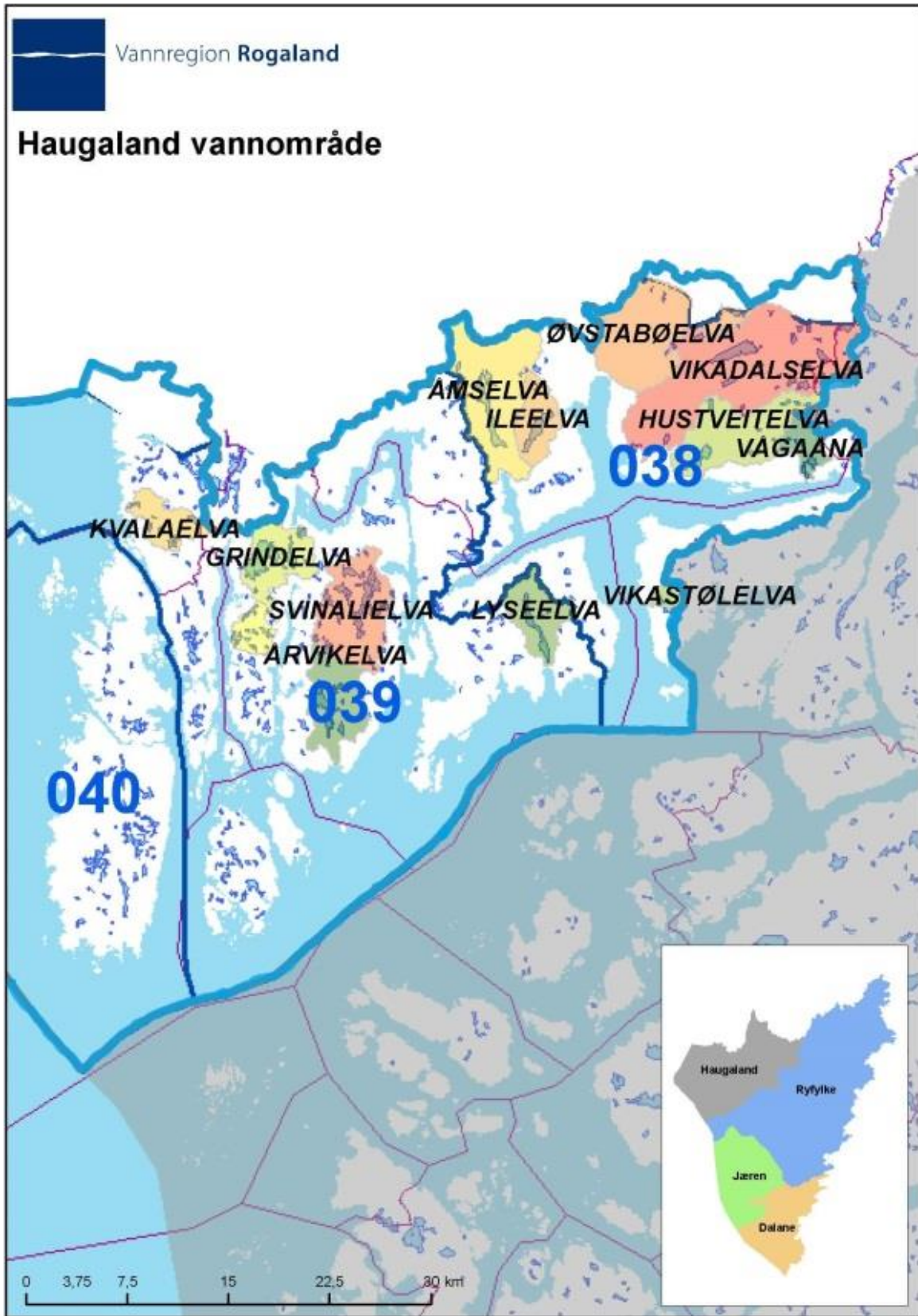
Havnivåstigning

Målinger viser at det globale havnivået stiger. Dette skyldes oppvarming av havet og smelting av landis. I Skandinavia har vi fra istiden og fram til de siste årene hatt en landheving som har vært raskere enn havstigningen. Dette er nå endret. Havnivået på kysten av Vestlandet kan ifølge IPCC ventes å stige med rundt 70 cm i løpet av det 21. århundret. Stormflod kan gå opp til 2,5 meter. Flere forskingsgrupper har også presentert funn som viser at disse tallene er for lave. Dette delvis fordi akselereringen av iskappesmeltningen ikke er tatt med. Norske forskere har kommet fram til at det er mer realistisk at økningen i Norge blir mellom 55 og 110 cm pga. havstrømmer og regionale variasjoner i varmeopptak.

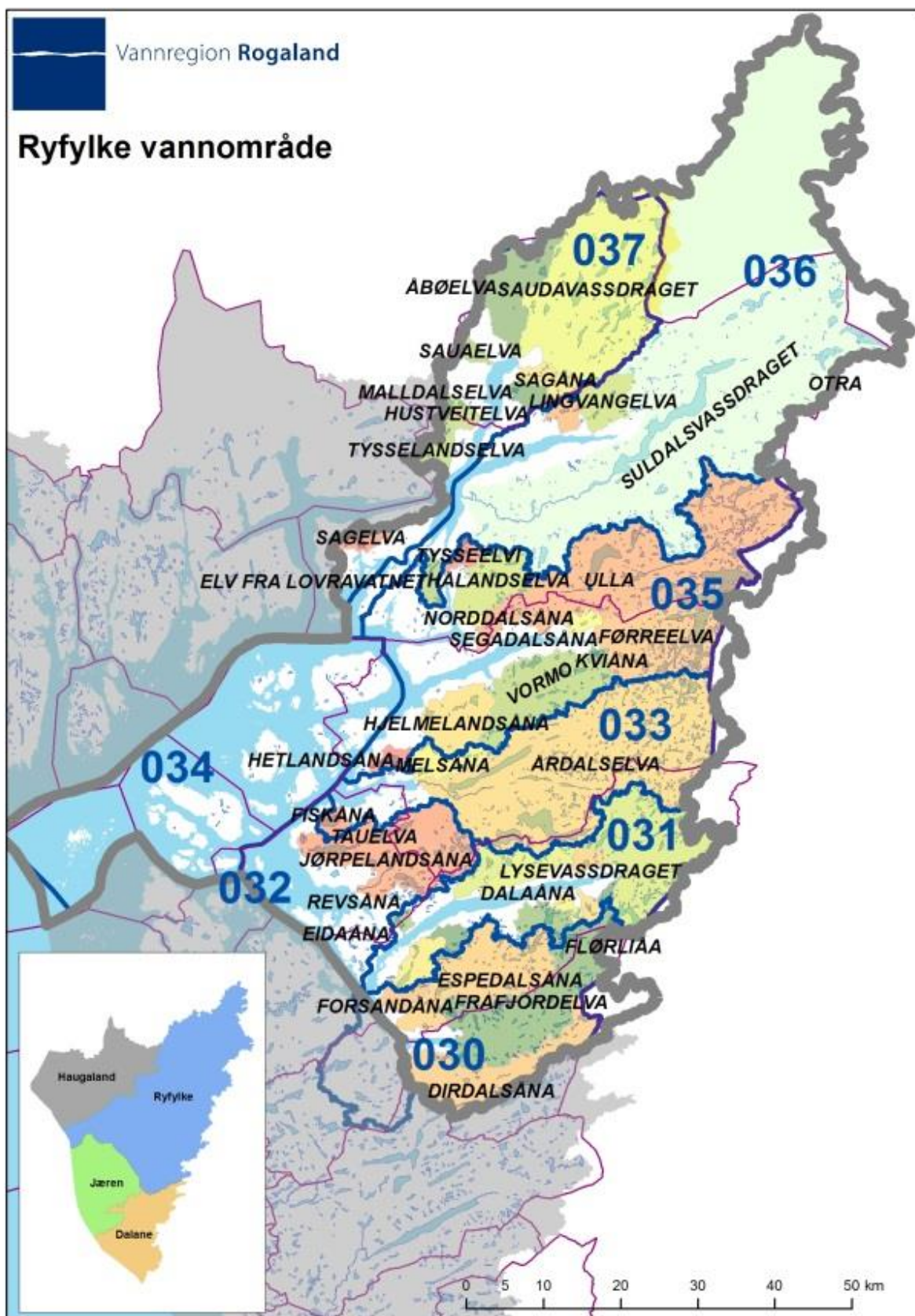
Det er lagd kart som viser områder som kan være utsatt for økt i havnivå. Disse er ikke vist her, men metoden viser at nærmere 15.000 bygg i strandsonen i Rogaland kan bli rammet av havnivåstigningen fram mot år 2100. Dette gjelder ca. 6.000 naust, ca. 1.500 eneboliger, ca. 1.400 hytter og ca. 1.000 uthus/anneks. Fram mot år 2050 er gjennomsnittlig økning i havnivå beregnet til ca. 25 cm, mens mot år 2100 kan den øke videre til ca. 80 cm.

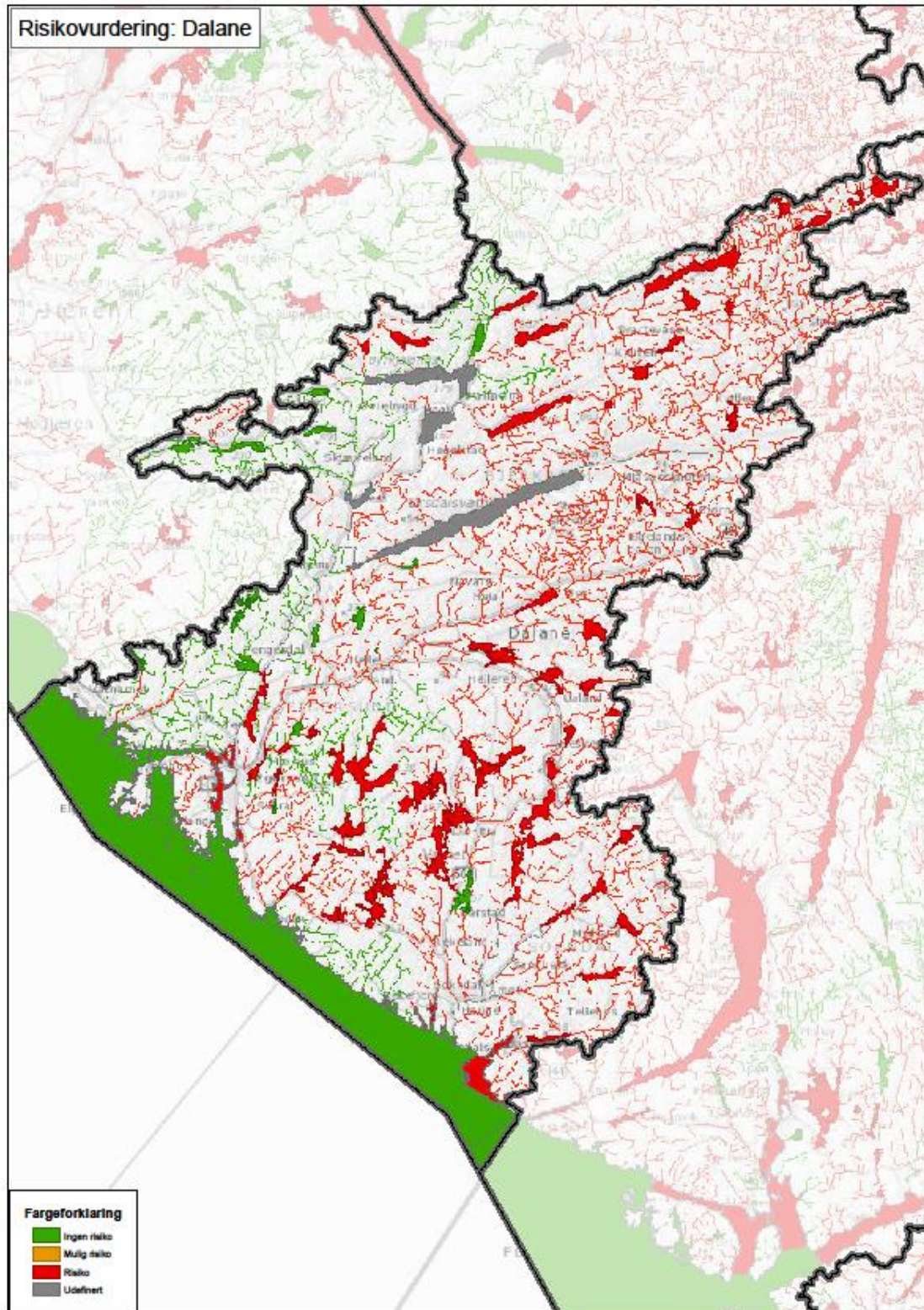
VEDLEGG 2: KARTVEDLEGG OVER VANNOMRÅDENE



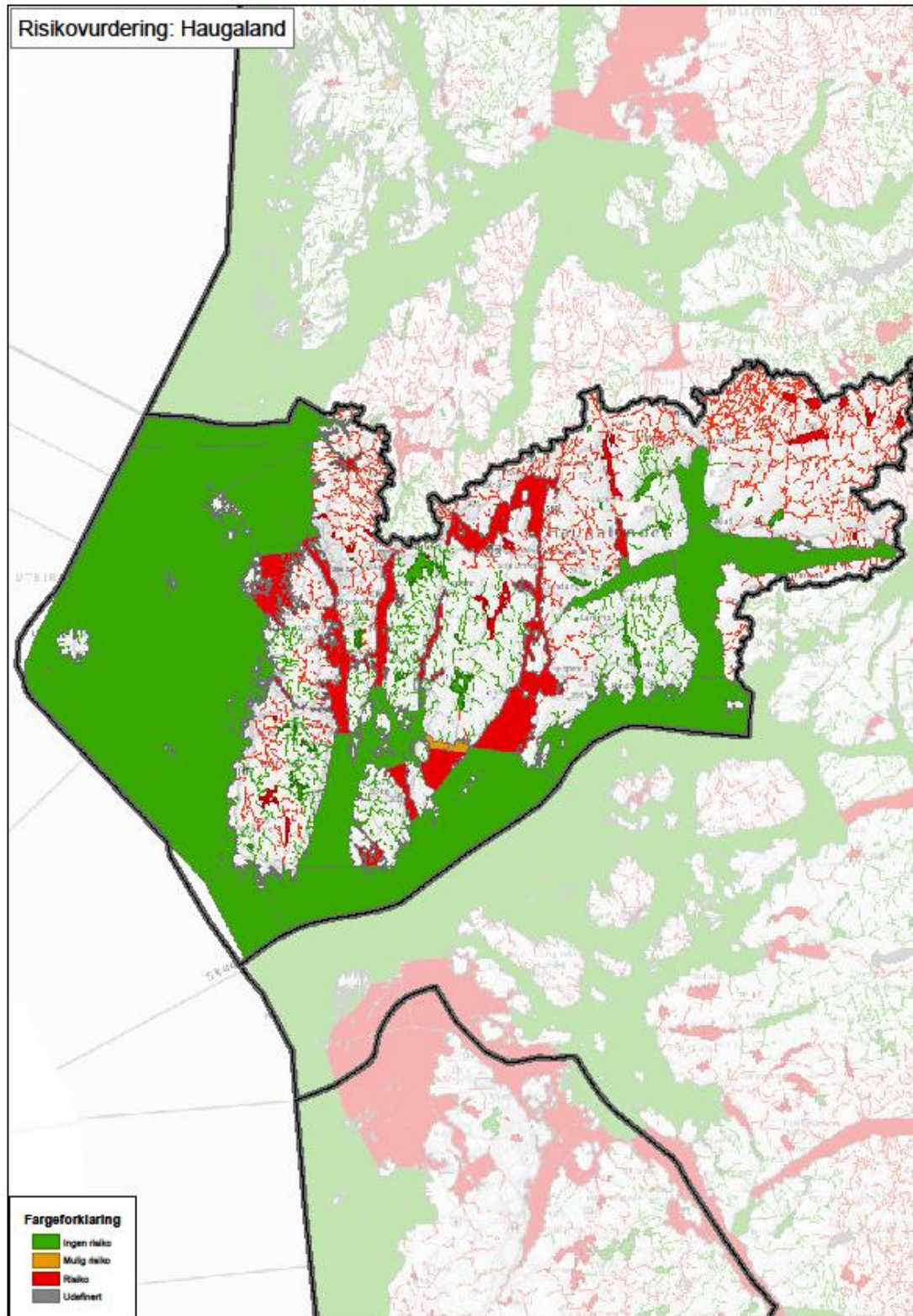




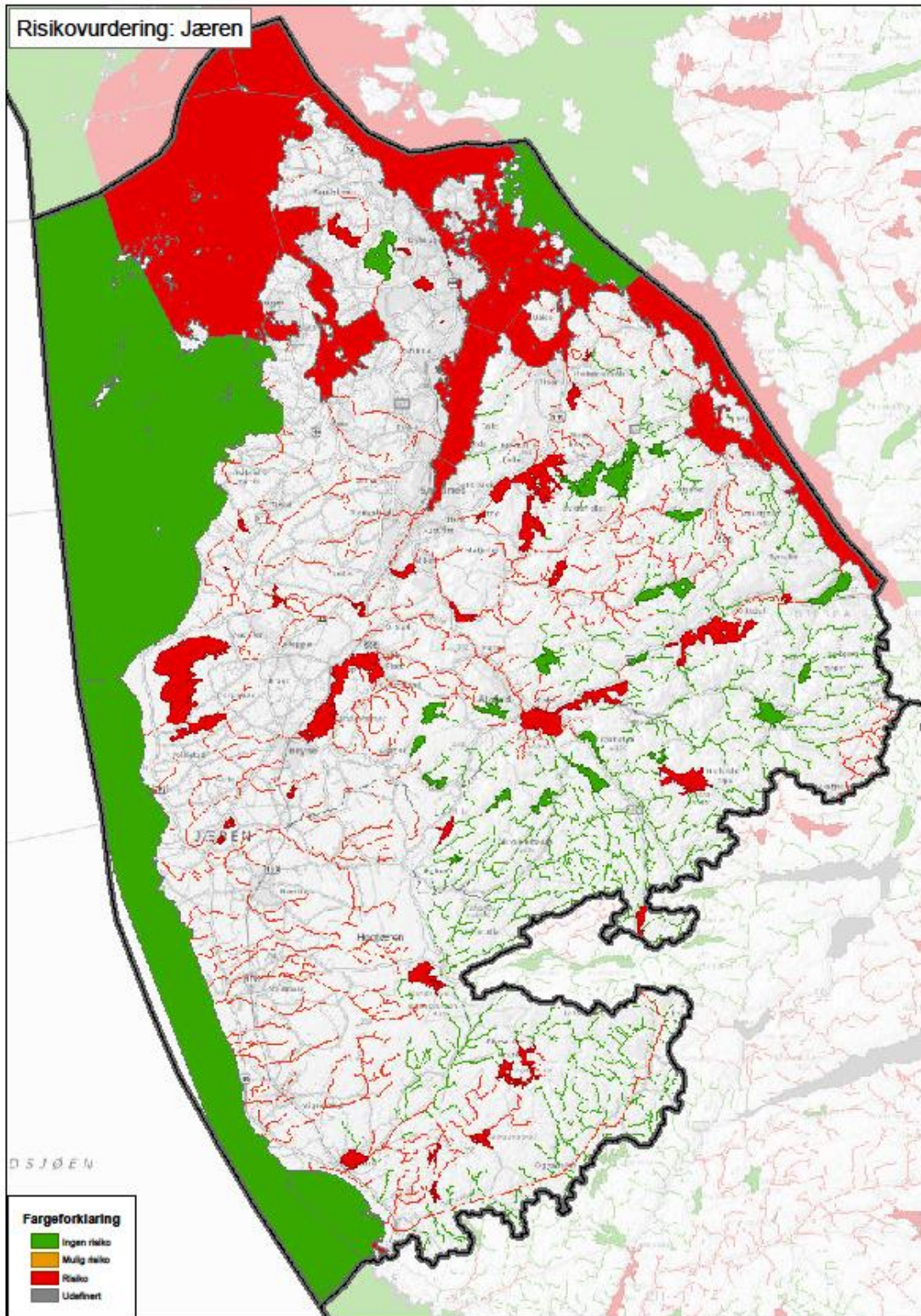




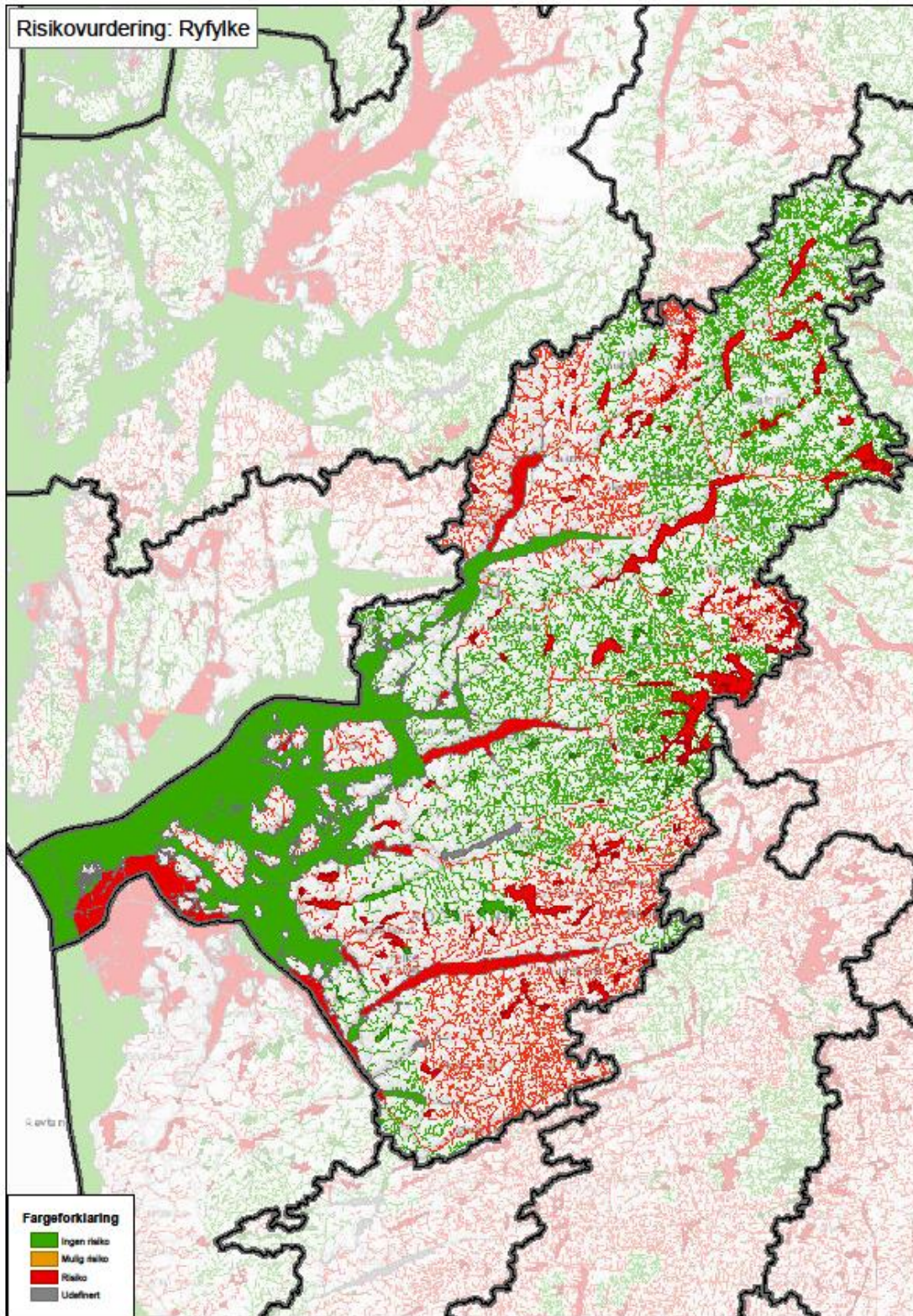
Figur 60: Kartframstilling av risikobildet for overflatevann i Dalane vannområde. Sur nedbør og vannkraft er hovedårsak til at vannet havner i risiko. Kilde: Vann-nett, februar 2014.



Figur 61: Kartframstilling av risikobildet for overflatevann i Haugalandet vannområde. Ulike forurensningskilder er hovedårsak til at vannet havner i risiko. Kilde: Vann-nett, februar 2014.



Figur 62: Kartframstilling av risikobildet for overflatevann i Jæren vannområde. Avrenning fra landbruk er hovedårsak til at vannet havner i risiko. Kilde: Vann-nett, februar 2014.



Figur 63: Kartframstilling av risikobildet for overflatevann i Ryfylke vannområde. Sur nedbør og vannkraft er hovedårsak til at vannet havner i risiko. Kilde: Vann-nett, februar 2014.

VEDLEGG 3: PÅVIRKNINGER PÅ VANNMILJØET REGISTRERT I VANN-NETT**Tabell 1: Registrerte påvirkninger i vannregion Rogaland med kjent påvirkningsgrad.**

Påvirkning	Inndeling	Påvirkningstype	antall elv	antall innsjø	antall kyst	del-sum	sum påvirkningstype	% påvirkningstyp e	
Forurensning	Lang-transportert	Sur nedbør	244	133		377	377	33,0	
		Annen diffus forurensning	4	1		5			
	Diffuse utslipp	Avløp fra hytter	1		2	3			
		Avløp fra spredt bebyggelse	54	16	10	80			
		Avrenning fra annen diffus kilde			16	16			
		Avrenning fra annen landbrukskilde	1		9	10			
		Avrenning fra beite og eng	8			8			
		Avrenning fra byer/tettsteder	20	6	6	32			
		Avrenning fra fulldyrket mark	98	45	2	145			
		Avrenning fra gjødsellager							
		Avrenning fra gruver/deponering			2	2			
		Avrenning fra husdyrhold/husdyrgjødsel	1			1			
		Avrenning fra industrier							
			4		14	18			
		Avrenning fra nedlagt industriområde	1		2	3			
		Avrenning fra skogbruk							
		Avrenning fra søppelfyllinger	1			1			
		Avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett	1			1			
		Avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur	2	6		8			
		Fritidsaktivitet (skyttebane)	1			1			
	Søppelfyllinger					1	1	335	29,4
	Punktutslipp	Kommunalt avløpsvann uten rensing	5	1		6			
		Renseanlegg 10000 PE			2	2			
Renseanlegg 2000 PE		5	5	9	19				
Utslipp fra annen punktkilde		1	1	1	3				
Utslipp fra industri (ikke-IPPC)		11	2	8	21		51	4,5	
Fysiske endringer	Hydrologiske endringer	Kraftverksdam	1			1			
		Med minstevannsføring	22			22			
		Uten minstevannsføring	180			180			
		Vannkraftsdam		73		73			
		Vannuttak til vannkraftverk	1			1			
		Annen regulering	4			4			
		Overføring av vann	1			1			
		Vannforsyningsreservoir		1		1			

		Vannføringsregulering		7		7	292	25,6	
		Drikkevannsforsyning	1	1		2			
	Morfologiske endringer		Bekkelukking		24		24	72	6,3
			Dumping/fylling av masser		2		2		
			Fiskevandringshinder	13			13		
			Flomverk og forbygninger						
				7			7		
			Fysisk endring av elveløp	22			22		
			Havneanlegg	1			1		
			Landbrukstiltak	1			1		
			Landbrukstiltak - landinnvinning						
			Permanent tørrlegging/avskjerming	1			1		
Moloer			1	1					
Biologisk	Fremmede arter	Andre introduserte arter		2		2	14	1,2	
		Bekkerøye	1	3		4			
		Gjedde		3		3			
		Vasspest							
			1	2		3			
		Ørekyt	1	1		2			

Dato for uttrekk fra vann-nett, 10. juni 2015

Tabell 2: Registrerte påvirkninger i vannregion Rogaland med ukjent påvirkningsgrad.

Påvirkning	Inndeling	Påvirkningstype	Antall elv	Antall innsjø	Antall kyst	delsum	
Forurensning	Diffuse utslipp	Annen diffus forurensning	1			1	
		Avrenning fra sand og grustak	1			1	
		Avrenning fra gruver/deponering	2			2	
		Avrenning fra industrier	3		1	4	
		Avrenning fra nedlagt industriområde	1		1	2	
		Avrenning fra skogbruk					
		Avrenning fra søppelfyllinger			1	1	
		Avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett				3	3
		Avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur				2	2
	Punktutslipp	Renseanlegg 10000 PE				1	1
		Renseanlegg 2000 PE				3	3
Utslipp fra industri (ikke-IPPC)		2				2	
Fysiske endringer	Hydrologiske endringer	Vannkraftsdam			2	2	
		Annen regulering	1			1	
		Overføring mellom vassdrag			1	1	
		Vannføringsregulering			1	1	
	Morfologiske endringer	vei og jernbaneutfylling			1	1	
Biologisk	Fiskeoppdrett	Påvirket av lakselus	34	7		41	
		Påvirket av rømt fisk	65	19		84	
	Fremmede arter	Sørv	2	10		12	
		Karpe	1	1		2	
		Suter	1			1	
		Ørekyt	1	1		2	
		Gjedde		1		1	

Dato for uttrekk fra vann-nett, 10. juni 2015

VEDLEGG 4: MEDVIRKNINGSPROTOKOLL FOR PLANPROSESSEN

A) Høringsinnspill til regional plan og tiltaksprogram

1. gangs høring. Det kom inn totalt 65 høringsuttalelser i høringsperioden 1. juli – 31. desember 2014.

Nasjonale og regionale myndigheter/instanser (11)

- Miljødirektoratet (oversendelsesbrev, vedlegg 2: innspill til tiltakstabell, vedlegg 3: miljømål i regulerte vassdrag)
- Forsvarsbygg
- Jernbaneverket
- Norges vassdrags- og energidirektorat
- Kystverket (vedlegg)
- Direktoratet for mineralforvaltning
- Fylkesmannen i Rogaland (vedlegg- forslag til utpeking av sterkt modifiserte vannforekomster og miljømål)
- Fylkesmannen i Vest-Agder
- Mattilsynet Regionkontoret for Rogaland og Agder
- Statens vegvesen Region Vest
- Fiskeridirektoratet Region Sør

Kommuner og interkommunale selskaper (21)

- IVAR – Interkommunalt vannverk i Rogaland
- Bjerkreim kommune
- Eigersund kommune
- Etne kommune
- Finnøy kommune
- Gjesdal kommune
- Haugesund kommune vedtak/saksfremlegg
- Hjelmeland kommune
- Hå kommune
- Klepp kommune
- Odda kommune
- Randaberg kommune
- Sandnes kommune
- Sola kommune – saksfremlegg
- Sokndal kommune
- Stavanger kommune
- Strand kommune
- Suldal kommune
- Time kommune
- Tysvær kommune
- Vindafjord kommune

Næringsaktører (10)

- Norsk Hydro

- Norsk aluminium Karmøy
- Alsaker fjordbruk AS
- Haugaland Kraft
- Hydro Energy
- Marine Harvest
- Saudafaldende
- Statkraft Energi
- Titania AS
- Lyse Produksjon (vedlegg 1: Innspill SMVF og MSM, vedlegg 2: Oversikt over gjennomførte/planlagte tiltak/undersøkelser)

Næringsorganisasjoner (10)

- Blue Planet
- Energi Norge
- FHL – Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening
- NHO – Næringslivets hovedorganisasjon
- Norsk landbruksselskap – Dalane
- Norsk landbruksselskap – Rogaland
- Noregs Fiskarlag
- Norsk Industri
- Norsk Rederiforbund
- Rogaland bondelag

Interesseorganisasjoner (11)

- Eigersund jeger- og fiskerforening
- Forum for Natur og Friluftsliv
- Forbrukerrådet
- Landssammenslutningen av vannkraftkommuner
- Naturvernforbundet
- Norsk friluftsliv
- Norsk Vann
- Norske lakseelver og Norges bondelag
- Norske lakseelver
- Røldal Grunneigarlag
- Zero

Forskning og undervisning (2)

- NIVA
- Universitetet i Stavanger

2. gangs høring. Det kom inn totalt 22 høringsuttalelser i høringsperioden 2.9 – 16.10 2015.

Regionale og statlige sektormyndigheter (5)

- Fiskeridirektoratet, Region Sør

- Fylkesmannen i Rogaland
- Miljødirektoratet
- NVE
- Statens vegvesen Region Vest

Kommuner / interkommunale foretak (9)

- Hjelmeland kommune
- Hå kommune
- Odda kommune
- Randaberg kommune
- Strand kommune
- Suldal kommune
- Sandnes kommune
- Tysvær kommune
- IVAR

Interesseorganisasjoner / næringsaktører (8)

- Energi Norge
- Forum for Natur og Friluftsliv (FNF Rogaland)
- Haugaland Kraft
- Lyse Produksjon
- Norsk landbruksrådgiving Rogaland
- Rogaland bondelag
- Sjømat Norge
- Statkraft

B) MØTEAKTIVITET**Karakterisering**

Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte møter med alle kommunene:

- Høst 2010 og vår 2011 – kommunene i Jæren vannområde
- Høst 2011 – kommunene i Dalane vannområde
- Høst 2011 og vår 2012 - kommunene i Ryfylke vannområde
- Vår 2012 – kommunene i Haugalandet vannområde

Fylkesmannen har også i forbindelse med karakteriseringsarbeidet hatt møter med en rekke av de regionale sektormyndighetene.

Se mer informasjon i «Vesentlige vannforvaltningsspørsmål» kapittel 2, godkjent av VRU 13. juni 2013.

Møter i planprosessen fra 2012

Relevante møter fra 2012, etter at planprogram var ferdig, til 2014 da høringsforslag er klar til behandling:

Dato	Vannområde/ vannregion	Målgruppe	Relevante tema
30.1.2012	Jæren	Alle interesserte	Informasjon om vannforvaltningsarbeidet og tiltak på Jæren
3.2.2012	Ryfylke	VOU	Oppstartsmøte, Karakterising, fastsettelse av planprogram
9.2.2012	Haugalandet	VOU	Oppstartsmøte, Karakterising, fastsettelse av planprogram
7.2.2012	Dalane	VOU	Oppstartsmøte, Karakterising, fastsettelse av planprogram
16.2.2012	Vannregion	VRU	Karakterising, fastsettelse av planprogram
11.5.2012	Vannregion	Seminar for VRU, vannområder, regional referansegruppe	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
16.3.2012	Dalane og Jæren	Konferanse, alle interesserte	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
18.4.2012	Ryfylke	Konferanse, alle interesserte	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
18.4.2012	Jæren	VOU	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
24.5.2012	Jæren	Arbeidsgruppe	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
4.5.2012	Ryfylke	VOU	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
5.5.2012	Haugalandet	VOU	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
7.5.2012	Dalane	VOU	Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
19.6.2012	Vannregion	VRU	Utsending på høring, Vesentlige

			vannforvaltningsspørsmål
3.10.2012	Vannregion	Høringsmøte -Alle interesserte	Innspill til Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
13.11.2012	Jæren	Arbeidsgruppe	kSMVF i landbruksområdene
20.2.2013	Vannregion	VRU	Behandling, Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
Jan-april 2013	Vannområder	Kommuner	Informasjon om tiltaksanalysearbeidet i direktemøter med kommunene*
14.3.2013	Jæren	Arbeidsgruppe, VOU	Planprosess-orientering og innspill
20.6.2013	Vannregion	VRU	Godkjenning av Vesentlige vannforvaltningsspørsmål
19.6.2013	Jæren	Arbeidsgruppe	Forslag til overvåkingsplan
17.10.2013	Jæren	Arbeidsgruppe	Tiltaksanalyse – orienteringssak
30.10.2013	Jæren	VOU	Tiltaksanalyse – orienteringssak
12.12.2013	Jæren	Arbeidsgruppe, VOU	Utkast til tiltaksanalyse Jæren og overvåkingsplan
12.12.2013	Jæren	<u>Dialogmøte:</u> Arbeidsgruppe, VOU, lokal referansegruppe	Utkast til tiltaksanalyse Jæren
20.1.2014	Haugalandet	Arbeidsgruppe, VOU	Utkast til tiltaksanalyse Haugalandet og overvåkingsplan
22.1.2014	Ryfylke	Arbeidsgruppe, VOU	Utkast til tiltaksanalyse Ryfylke og overvåkingsplan
23.1.2014	Dalane	Arbeidsgruppe, VOU	Utkast til tiltaksanalyse Dalane og overvåkingsplan
20.3.2014	Jæren	Arbeidsgruppe, VOU	Utkast til regional plan
24.4.2014	Vannregion	VRU	Arbeidsutkast: regional plan og tiltaksprogram
8.5.2014	Vannregion	VRU	Høringsforslag: regional plan og tiltaksprogram, videresending til fylkesutvalgene

*Kommunemøter: Vannregionmyndigheten arrangerte møter med alle kommunene som i løpet av våren 2013, for å diskutere innspill til tiltaksanalysene før formelt brev ble sendt ut. For et par av kommunene ble det foretatt telefonmøte.

Relevante temamøter i 2013 og 2014

Dato	Type møte - tema	Målgruppe
12.2.2013	kSMVF for vannkraftreguleringer	NVE Region Sør, fylkesmannen
27.2.2013	kSMVF for vannkraftreguleringer	Kraftregulantene og forvaltningen (NVE, FM)
23.10.2013	Møte om tiltak i Røldal- og Suldalsvassdraget	Kommuner og sektormyndigheter
26.3.2014	Vannkraftreguleringer og utkast til tiltaksanalyse	Lyse Produksjon AS, (regional repr. for Energi Norge)

Aktivitet under høringen og før 2. gangs høring

Dato	Type møte - tema	Målgruppe
3.10.14	Høringsmøte for vannregion Rogaland	Alle interesserte
29.1.15	Vannregionutvalgsmøte	VRU
februar	Dialog mellom fylkesmannens landbruksavdeling og Sola kommune og Finnøy kommune om flere SMVF i landbruksområder	Sola kommune, Finnøy kommune, FM landbruk
10.3.15	Åpent møte om vannkraft og miljømål	Alle interesserte
12.3.15	Møte i arbeidsgruppa i Jæren vannområde – diskusjon om SMVF i landbruksområder.	Kommunene i Jæren vannområde
Mars	Forslag til revidert miljømål for SMVF fra fylkesmannens landbruksavdeling oversendes berørte kommuner	Kommuner med SMVF i landbruksområder
Mars	Innspill fra høringsuttalelsene knyttet til karakterisering, oversendes Fylkesmannen i Rogaland	Karakteriseringsansvarlig
Mars	Innspill på nye tiltak fra Fnf Rogaland oversendes fylkesmannen og berørte kommuner	Sektormyndighetene
24.4.15	Møte i vannregionutvalget. Diskusjon rundt foreslåtte endringer i plandokumentene.	VRU
27.5.15	Møte i Jæren vannområde. Innspill til forslag til endringer i plandokumentene	Jæren VOU + arbeidsgruppe
8.6.15	Møte i Ryfylke vannområde. Innspill til forslag til endringer i plandokumentene	Ryfylke VOU + arbeidsgruppe
10.6.15	Møte i Haugalandet vannområde. Innspill til forslag til endringer i plandokumentene	Haugalandet VOU + arbeidsgruppe
12.6.15	Møte i Dalane vannområde. Innspill til forslag til endringer i plandokumentene	Dalane VOU + arbeidsgruppe
24.6.15	Møte i vannregionutvalget. Godkjenning av plandokumentene for utsending til 2. gangs høring	VRU

C) INNSPILL TIL TILTAKSANALYSENE

Tiltaksanalysene for de fire vannområdene

Brev fra vannregionmyndigheten til sektormyndighetene sendt ut våren 2013 med spørsmål om innspill til tiltaksanalysene. Innspill ble gitt i tidsrommet mai 2013 – april 2014.

Innspill fra nasjonale og regionale sektormyndigheter

Sektormyndighet	Innspill gitt	Bidrag underveis med oppdateringer
Miljødirektoratet (tidligere DN)	Januar 2014, april 2014	Ja (epost)
Miljødirektoratet (tidligere Klif)	April 2013, januar 2014	Ja (epost)
Fylkesmannen i Rogaland	August 2013	Ja, flere bidrag (tlf, møter, epost)
Mattilsynet	August 2013	Ja, flere bidrag (tlf, møter, epost)
NVE	Juni 2013, august 2013	Ja, flere bidrag (tlf, møter, epost)
Statens vegvesen	Juni 2013, september 2013	Ja, flere bidrag (tlf, møter, epost)
Fiskeridirektoratet	August 2013, desember 2013	Ja, flere bidrag (tlf, møter, epost)
Kystverket	Desember 2013	Ja (epost hovedsakelig)

Innspill fra kommunene til tiltaksanalysene**Jæren vannområde**

Kommune	Innspill i forkant	Innspill til utkast tiltaksanalyse
Gjesdal kommune	August 2013	Gitt i møter
Hå kommune	Desember 2013	Gitt i møter
Klepp kommune	Juni 2013, september 2013	Gitt i møter
Sandnes kommune	Juni 2013, oktober 2013	Gitt i møter
Sola kommune	Mai 2013	Gitt i møter
Stavanger kommune	Oktober 2013	Gitt i møter
Time kommune	Juni 2013, november 2013	Gitt i møter
Randaberg kommune	Juli 2013	Gitt i møter

Ryfylke vannområde

Kommune	Innspill i forkant	Innspill til utkast tiltaksanalyse
Gjesdal kommune	August 2013	
Finnøy kommune		Ja, jan 2014
Odda kommune		Gitt i møte, og skriftlig jan 2014
Suldal kommune	September 2013	Gitt i møte, og skriftlig jan 2014
Sauda kommune	Mai 2013	
Hjelmeland kommune	Mai 2013	Ja, feb 2014
Strand kommune		Ja, jan og mars 2014
Kvitsøy kommune		Gitt i møte

Rennesøy kommune		Ja, mars 2014
Vinje kommune		Gitt i møte, og skriftlig mars 2014
Strand kommune		Gitt i møte, og skriftlig jan 2014

Haugalandet vannområde

Kommune	Innspill i forkant	Innspill til utkast tiltaksanalyse
Haugesund kommune	Mai 2013	Gitt i møte, og skriftlig i brev feb 2014
Karmøy kommune	August 2013	Gitt i møte
Tysvær kommune	September 2013	Gitt i møte og skriftlig i brev feb 2014
Vindafjord kommune	September 2013	Gitt i møte, skriftlig brev mars 2014
Sveio kommune	September 2013	Ja, jan 2014
Etne kommune		Ja, feb 2014
Bokn kommune		
Utsira kommune	Ikke behov	

Dalane vannområde

Kommune	Innspill i forkant	Innspill til utkast tiltaksanalyse
Bjerkreim kommune	September 2013	Gitt i møte, og skriftlig feb 2014
Egersund kommune		Innspill til karakterisering, mars 2013
Sokndal kommune		Gitt i møte
Lund kommune		

Innspill fra referansegruppen / næringsinteresser til tiltaksanalysene:

Dato:	Organisasjon	Innspill
30.4.2013	Lyse Produksjon	Innspill kSMVF, gjennomførte tiltak og undersøkelser
3.5.2013	Haugaland kraft	Innspill kSMVF - Haugalandet
3.5.2013	Dalane Energi	Innspill kSMVF- Dalane
3.5.2013	Saudafaldene	Innspill, vassdragene i Saudafjellet - Ryfylke
3.5.2013	Haugaland kraft, Tysse kraftlag as	Innspill kSMVF - Ryfylke
3.5.2013	Røldal grunneigarlag	Innspill Røldalvassdraget - Ryfylke
21.6.2013	Statkraft	Oversikt over terskler i Ulla-Førre (Ryfylke)
16.12.2013	FnF og NOF	Generelle innspill til tiltaksanalysene
14.1.2014	Røldal grunneigarlag	Tiltak i Røldalvassdraget - Ryfylke
28.3.2014	Lyse Produksjon	Til utkast til tiltaksanalyser for Ryfylke, Dalane og Jæren
28.3.2014	Dalane Energi	Innspill til tiltaksanalyse Dalane

VEDLEGG 5: MILJØMÅL FOR STERKT MODIFISERTE VANNFOREKOMSTER

Beskrivelse av miljømål (og evt. brukermål) i tabell:

- Godt økologisk potensiale (GØP) § 5, eller
- Mindre strenge miljømål (MSM) etter § 10
- Definisjonen for miljømål «Fungerende akvatisk økosystem» er beskrevet i Veileder 01:2014 – Sterkt modifiserte vannforekomster (på side 15)
- Brukermål beskrevet for 17 elvevannforekomster

Beskrivelse av måloppnåelse i tabell:

- Innen 2021
- Utsatt frist etter § 9 (2027 eller 2033)

Kystvannforekomster (1)

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Kommune	Påvirknings-type	Påvirknings-grad	Årsak SMVF	Økologisk potensial	Kjemisk tilstand	Miljømål – økologisk potensiale beskrevet, med evt. tiltak	Tiltak og ansvarlig sektormyndighet	Mål 2021 / Utsatt frist / Brukermål
0242010103-1-C	Tananger havn	Sola	Moloer	Stor grad	Moloen har redusert vannutskiftingen betydelig. Ikke aktuelt å fjerne molo.	Moderat	Oppnår ikke god	GØP med mulig mål om moderat økologisk tilstand for bunnfauna.	Må gjennomføre undersøkelser for å vurdere dagens tilstand, og ut fra dette settes realistiske miljømål for vannforekomsten med utgangspunkt i dagens tilstand. (Kystverket)	Tidsutsettelse til 2027. (§9)

Elvevannforekomster (203)

Vannforekomst ID	Vannforekomst navn	Kommune	Påvirknings-type	Påvirknings-grad	Årsak SMVF	Økologisk potensial	Miljømål – økologisk potensiale beskrevet, med evt tiltak	Tiltak og ansvarlig sektormyndighet	Mål 2021 / Utsatt frist / Brukermål
026-10-R	Roslandsåna nedre	Sokndal	Med minstevannsføring	Stor grad	Minstevassføring 100 l/s kun i perioden 15.04 - 15.09.	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
026-242-R	Heigravatnet - Eidavatnet	Eigersund	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
026-283-R	Roslandsåna øvre	Sokndal	Uten minstevannsføring	Middels grad	Dalane Energi: Påvirket av reguleringer i Heigravatnet og Eiavatnet uten krav om minstevannsføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
026-6-R	Bekk nedstrøms Inntaksdammen	Sokndal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Tørrlegges i perioder.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
026-137-R	Lonebekken	Sokndal	Uten minstevannsføring	Svært stor	Bekken er tørrlagt 90 - 95 % av året. Kun overløp ved store nedbørmengder, der de ikke makter å regulere med kjøring i kraftstasjonen.	Svært dårlig	MSM, og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

027-207-R	Kvernavatnet - Kydlandsvatnet	Eigersund	Annen regulering	Middels grad	Økt vannføring i bekk fra Kvernavatnet til Kydlandsvatnet som følge av overføringstunnel fra Spjøtevatn.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-104-R	Maudalsåna øvre	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Middels grad	Store Myrvatn regulert. Vannføring kun når Maudal kraftverk går. kgl res. 31.1.1947	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon opplyser at det er selvproduserende stamme av innlandsørret og mener miljømålet er nådd</i>	2021
027-106-R	Botnavatn utløpsbekk	Lund	Uten minstevannsføring	Middels grad	Botnavatn regulert uten minstevannsføring. Dalane Energi. kgl res 27.6.1930 (endring for Botnavatn i 1984)	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-108-R	Teks	Eigersund	Uten minstevannsføring	Middels grad	Teksevatn regulert uten minstevannsføring. Dalane Energi. kgl res 27.6.1930	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-110-R	Liåna	Eigersund	Uten minstevannsføring	Stor grad	Liavatn regulert uten minstevannsføring. Dalane Energi. kgl res 23.10.53 (endret 23.5.1957)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

027-112-R	Holmavatnet - Oгна	Hå	Uten minstevannsføring	Middels grad	Utløp Holmavatnet oppdemmet. Overført Hetland kraftverk. Lyse prod. kgl. res.18.10.1915	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon oppgir at det er selvproduserende stamme av innlandsørret på de deler av strekningen som har vannføring, og mener at miljømål er oppnådd</i>	2021
027-134-R	Kanal mellom Nodlandsvatnet og Liavatnet	Eigersund	Uten minstevannsføring	Middels grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-18-R	Maudalsåna oppstrøms kraftverk	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Store Myrvatn regulert. Avrenning går i Maudal kr.v. kgl. res. 31.1.1947	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-201-R	Avløp Migarvatnet	Eigersund	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-205-R	Urdalsvatn utløpsbekk	Lund	Uten minstevannsføring	Middels grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-225-R	Høylandsåna midtre	Bjerkreim	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikke krav om minstevannføring i dag.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

027-30-R	Bekk ved inntaksmagasin Grødem	Eigersund	Uten minstevannsføring	Stor grad	vannføringa går i Grødemfoss kr.v. Dalane Energi. kgl res 23.10.53 (endret 23.5.1957)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-31-R	Bekk mellom Spjotevatnet og Åvendalsvatnet	Sokndal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Spjotevatn/ Mjåvatn overført Kydlandsvatn Dalane Energi. kgl res 23.10.53 (endret 23.5.1957)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-251-R	Bekk fra Klemmetjørn	Hå	Uten minstevannsføring	Svært stor	fraført betydelig med vann til Hetland kraftverk	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
027-254-R	Bekk fra Hagavatnet	Hå	Uten minstevannsføring	Stor	fraført betydelig med vann til Hetland kraftverk	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
028-15-R	Skådaheikanalen	Klepp	Bekkelukking	Middels grad	Mye ligger i rør.	Svært dårlig	GØP. Miljømål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-5-R	Salteåna	Hå, Klepp, Time	Fysisk endring av elveløp	Middels grad	Kanalisert og senket, to små pumpestasjoner.	Dårlig	GØP. Miljømål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

028-95-R	Håelva; Dalabekken (anadrom strekning)	Hå	Fysisk endring av elveløp	Middels grad	Sterk kanalisering.	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (\$9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-97-R	Håelva - Dalabekken	Hå	Fysisk endring av elveløp	Middels grad	Sterk kanalisering.	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (\$9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-98-R	Håelva - Bøbekken	Hå	Fysisk endring av elveløp	Middels grad	Sterk kanalisering.	Dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (\$9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-29-R	Bekk til Hålandsvatnet	Randaberg	Bekkelukking	Stor grad	Over 50 % av vannforekomsten ligger i rør.	Dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (\$9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-50-R	Skeiekanalen	Klepp	Bekkelukking	Middels grad	40-50 % er lukket.	Svært dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L	Tiltak som begrenser forensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (\$9) Brukermål 2021: Drikkevann for

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

							total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.		husdyr, positivt landskapselement.
028-72-R	Grødalands- og Brautkanalen	Klepp, Time	Bekkelukking	Stor grad	Store deler av vannforekomsten ligger i rør.	Svært dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-31-R	Bekkefelt til sjø i Randaberg	Randaberg	Bekkelukking	Stor grad	Bekkene er i stor grad lukket.	Svært dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2033 (§9)
028-116-R	Bekkefelt mot sjø i Sola	Sola	Bekkelukking	Stor grad	Alle bekkestregene er lukket mer enn 50 %.	Svært dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
028-117-R	Kanal fra Forus til Gandsfjorden (inkluderer Lurabekken)	Sandnes, Stavanger	Fysisk endring av bekkeløp	Stor	Bekk er lukket mer enn 50 %.	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra overvann/avløp/industri. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9)
028-121-R	Soma-Bærheim kanalen	Sandnes, Sola	Bekkelukking	Stor grad	Bekk er lukket mer enn 50 %. Resten er sterkt kanalisert	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021:

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

							delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	tiltaksprogram.	Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement
028-119-R	Foruskanalen	Stavanger, Sola, Sandnes	Bekkelukking, fysisk endring av elveløp, Permanent tørrlegging	Stor grad	Næringsområdet på Forus Vest var tidligere en innsjø, Stokkavannet. Innsjøen og våtmarksområdet rundt ble drenert ut.	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 40 µg/L total P og mulige mål for total N for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra overvann/avløp/industri . Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9)
028-122-R	Bekker til Hafrsfjord	Stavanger, Sola	Bekkelukking,	Stor grad	Bekker er lukket mer enn 50 %.	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement
028-114-R	Skas-Heigre kanalen	Sandnes, Klepp, Sola	Landbrukstiltak	Stor grad	Tidligere innsjø, Skasvatnet	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement
028-74-R	Figgjo fra Gruda til Bore, innløpsbekker	Klepp, Sola	Bekkelukking	Stor grad	Store deler ligger i rør.	Dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

029-18-R	Stangelandsåna	Sandnes	Bekkelukking	Stor grad	Store deler av nedre del av vannforekomsten ligger i rør (>500 m).	Dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement
029-57-R	Frøylandsvassdraget nedre	Sandnes	Bekkelukking	Middels grad	Større deler av vannforekomsten ligger i rør.	Moderat	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement
029-63-R	Grunningen innløpsbekk sør-øst	Sandnes	Bekkelukking	Middels grad	Større deler av vannforekomsten ligger i rør.	Dårlig	GØP. Miljøsmål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist 2027 (§9) Brukermål: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement
029-68-R	Svia øvre	Sandnes	Med minstevannføring	Stor grad	Betydelig redusert vannføring, men (slippes noe vann gjennom privatrettslig avtale).	Dårlig	GØP. Miljøsmål er fungerende akvatisk økosystem. Miljøsmål dagens tilstand.	Ingen nye tiltak foreslått Kunnskapsinnhenting før neste planfase	2021
029-72-R	Skjelbreitjørn utløpsbekk	Sandnes	Uten minstevannføring	Svært stor grad	Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljøsmål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

030-7-R	Oltedalselva nedre del	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Stort sett tørr elv. Vann utnyttet i Oltesvik kr.v. (konesjonsfritt)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
030-4-R	Oltedalselva midtre	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Stor grad	elv er i perioder tilnærmet tørrlagt	Dårlig	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Det bør i 1. planperiode gjennomføres undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighet. Gjennomgang av eksisterende kunnskap/ kunnskapsstatus for påvirkningene avløp og vannkraft, m.v.	2021
030-14-R	Hunnedalselva øvre	Sirdal, Gjesdal	Med minstevannsføring	Middels grad	Hunnevatn overført til Sira-Kvina	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Ingen tiltak foreslått	2021
030-16-R	Tverråna	Sirdal, Gjesdal	Uten minstevannsføring	Svært stor grad	Overløp, ellers ikke vannføring.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
030-23-R	Vassleia utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført til Flørli (Lyse Produksjon as vkg. res. 26.3.1999)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
030-31-R	Nordå	Gjesdal, Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført til Flørli (Lyse Produksjon as vkg. res. 26.3.1999)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
030-34-R	Blåstøldalen	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført til Flørli (Lyse Produksjon as vkg. res. 26.3.1999)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

030-41-R	Oltedalselva	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Stort sett tørr elv. Vann utnyttet i Oltedal kr.v. (konesjonsfritt)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
030-62-R	Madlandselva	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vannet holdes tilbake midlertidig i Madlandsvatnet av demning/magasin.	Dårlig	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Ingen nye tiltak foreslått. Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon opplyser at alt vann renner i naturlig elveløp til Oltedalsvatnet og oppgir at økosystemet er fungerende nok til at det er fisk på hele strekningen. Mener miljømålet er oppnådd.</i>	2021
030-64-R	Kvitlavatnet utløpsbekk	Gjesdal	Uten minstevannsføring	Svært stor grad	Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-10-R	Kjerag	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak overført til Tjodan kr.verk (kgl.red.19.6.1981)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-11-R	Låtervikjuvet	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Låtervikvatn overført til Tjodan kr.verk (kgl.red.19.6.1981)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-24-R	Stølsdalen	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak overført til Tjodan kr.verk (kgl.red.19.6.1981)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

031-25-R	Andersbrekka	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Andersvatn overført til Tjodan kr.verk (kgl.res.19.6.1981)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-26-R	Lyseåna indre	Forsand	Uten minstevannsføring	Middels grad	drøye 53 % av vannføringen er fraført,	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Gjennomgang av fiskedata (fisketettheter) og vannkjemi i forbindelse med kalkingsovervåkingen. Øvre deler av vassdraget er også undersøkt (Enge et al. 2012). Gjennomgang av eksisterende kunnskap/kunnskapsstatus. Om nødvendig problemkartlegging for å øke kunnskap om økologisk tilstand.	2021
031-30-R	Stølsåna	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Strandvatn overført til Storetjønn/Lysebotn Kr.v.(Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948)ikke minstevannsføring	Dårlig	GØP. Miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon og vandring for anadrom fisk (og ål) som fører til høstbart overskudd.	Er konkrete planer om fjerning av vandringshinder som vil øke anadrom strekning med nær 50 %. Problemmkartlegging. Habitattiltak forbedrende tiltak må vurderes. Resultatene av problemkartleggingen er avgjørende for hvilke bestandsmål som	Må revisjon til for å få inn standardvilkår. Tidsutsettelse etter § 9, 2027.

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

								settes, og for miljømål 2027 og tilhørende tiltak.	
031-32-R	Bekk nord for Jenafjell	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak overført til Strandvatn (Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948) ikke minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-35-R	Kjelkeskardet	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak overført til Strandvatn (Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948) ikke minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-37-R	Krokstøl	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Kroatjørn overført til Guritjørna/Storatjørn (Lyse energi. Kgl. res. 19.11.1948)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-39-R	Nordrastøltjønn utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Nordrastøltjønn overført til Storatjønn (Lyse Energi, Kgl.res. 19.11.2948)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-45-R	Guritjørn utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Guritjørn overført til Storetjørn (Lyse energi. Kgl. res. 19.11.1948)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

031-4-R	Klubbatjørna utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført til Flørli (Lyse Produksjon as vkgl. res. 26.3.1999)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-56-R	Bekk som møter Lyseåna nær utløp til Lysefjorden	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak overført til Tjodan kr.verk (kgl.red.19.6.1981)	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon for anadrom fisk.	Kunnskapsinnhenting og deretter vurdering av behov for problemkartlegging	2021
031-59-R	Tangastølen bekker	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak overført til Strandvatn(Lyse energi. Kgl. res. 19.11.1948	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-61-R	Tjørnastøl	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Avløp Storetjønn går til Lysebotn Kraftverk (Lyse Energi Kgl. res. 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-62-R	Litla Tjodanvatnet utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Lille Tjodanvatn overført til Tjodan kr.verk (kgl.red.19.6.1981)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-63-R	Tjodanpollen utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Tjodanpollen overført til Tjodan kr.verk (kgl.res.19.6.1981)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-6-R	Kobbaskjerjuvet	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført til Flørli (Lyse Produksjon as vkgl. res. 26.3.1999)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-80-R	Øvra Flørlivatnet utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Øvre Flørlivann regulert uten minstevannsføring. kgl. res. 26.3.1999	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

031-9-R	Flørliåna	Forsand	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført til Flørli (Lyse Produksjon as vkgl. res. 26.3.1999)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-90-R	Kobbaskjerkvæven utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Svært stor grad	Betydelige mengder bortført vann. Sperredam Kobbaskjerkvæven tørrlegger bekk nedstrøms.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått.	2021
031-92-R	Tjodavatnet utløpsbekk	Forsand	Uten minstevannsføring	Svært stor	Betydelige mengder bortført vann, og til tider tørrlagt	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
031-94-R	Bekk fra Tjodavatnet til Stølsdalen	Forsand	Uten minstevannsføring	Svært stor	Betydelige mengder bortført vann, og til tider tørrlagt	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
032-15-R	Jørpelandselva - nedstrøms kraftstasjon	Strand	Med minstevannsføring	Middels grad	ca 65 % av vannføringen er fraført til Jøssang kraftverk.	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Problemkartlegging/undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighet er igangsatt.	2021
032-17-R	Liaråna	Strand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Liarvatn regulert. Lyse Energi. kgl res 1.10.2010	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
032-32-R	Lagaliåna	Strand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Svortingsvann regulert. Lyse prod. Jøssang kr.v kgl.res. 1.1.2010	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
032-34-R	Solheimsåna - regulert del	Strand	Med minstevannsføring	Middels grad	Fraført vann.	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp	Problemkartlegging/undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighet.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

							regulering).		
032-36-R	Jørpelandselva fra Dalavatn til utløp Dalen Kr.v.	Strand	Med minstevannføring	Stor grad	ca 65 % av vannføringen er fraført	Dårlig	GØP. Miljøsmål er fungerende akvatisk økosystem. Miljøsmål dagens tilstand (mtp regulering).	Problemkartlegging/undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighet er igangsatt.	2021
032-44-R	Møllefossen	Strand	Uten minstevannsføring	Stor grad	Tørrlegging nedenfor demning.	Dårlig	GØP med miljøsmål å sikre forhold for naturlig produksjon og vandring for anadrom fisk (og ål) som fører til høstbart overskudd.	Problemkartlegging i forhold til anadrom vandring inkl nabobekk som nå ikke ligger inne i Vann-Nett.	2021
033-101-R	Mågåna	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Mågåvatn overført mot Nilsebuvatn (kgl. res 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljøsmål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-103-R	Steggjadalen	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Grytetjørna overført mot Nilsebuvatn (kgl. res 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljøsmål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-104-R	Nedre Bjørndalen bekk	Hjelmeland	Uten minstevannføring	Svært stor grad	Betydelige mengder bortført vann. Sperredam, alt vann overføres til Nilsebuvatn.	Svært dårlig	MSM og miljøsmål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-106-R	Sandvassåna	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak for overføring mot Nilsebuvatn (Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948)	Moderat	MSM og miljøsmål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

033-108-R	Sørdalen øvre	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak for overføring mot Nilsebuvatn (Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-109-R	Sørdalen	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bekkeinntak for overføring mot Nilsebuvatn (Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-111-R	Musdalen	Forsand,Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Nilsebuvatn overført til Lyngsvatn(Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948)ikke minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-112-R	Lyngsåna	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Lyngsvatn overført til Storetjønn/Lyse Kraftverk (Lyse Energi Kgl. res. 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-114-R	Tjørnastølsbekken	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Avløp overført til Lyngsvatn(Lyse Energi Kgl. res. 19.11.1948)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-22-R	Tusso	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Middels grad	bekkeinntak, overført Kvilldal kr.st. (kgl.res. 13.09.1974)	Moderat	GØP med miljømål å sikre selvreproduserende fiskebestander i nedre deler av vannforekomsten.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-24-R	Futevatnet innløpsbekk øst	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	bekkeinntak, overført Kvilldal kr.st. (kgl.res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

033-47-R	Grasdalen	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	bekkeinntak, overført Kvilldal kr.st. (kgl.res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-49-R	Bekk mellom Bjørndalsvatn og Futevatn	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Bjørndalsvatn overført Kvilldal kr.st. (kgl.res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-66-R	Viglesdalen	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Nilsebuvatn overført til Lyngsvatn(Lyse Energi, kgl. res 19.11.1948)ikke minstevannsføring	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon opplyser at det er tette bestander av ørret og mener miljømålet er oppnådd</i>	2021
033-69-R	Krymleåna	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Svært stor grad	Nesten ikke vann igjen i vannforekomsten.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-88-R	Futevatnet innløpsbekk	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	bekkeinntak, overført Kvilldal kr.st. (kgl.res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-96-R	Stutadalen	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	bekkeinntak, overført Høyverstjønn/Bjørndalsvatn til Kvilldal kr.st. (kgl.res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

033-133-R	Nilsebuvatnet utløpsbekk	Forsand, Hjelmeland	Uten minstevannføring	Svært stor grad	Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-135-R	Tverråna	Hjelmeland	Uten minstevannføring	Stor grad	Betydelige mengder bortført vann. Sperredam	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
033-137-R	Riskadalsåna	Hjelmeland	Drikkevannsforsyning	Middels grad	Betydelige mengder bortført vann. vannuttak til drikkevann og kraftverk Hauskje.	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål er dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
034-19-R	Bekkefelt Finnøy	Finnøy	Bekkelukking	Middels grad	Alle bekkestrengene har stor grad av lukking. (Kart lagt til Arkiv i Vann-Nett.)	Moderat	GØP. Miljømål er dagens tilstand (mtp bekkelukking). Ellers delmål om 65 µg/L total P, i tillegg til egne brukermål for 2021.	Tiltak som begrenser forurensning fra landbruket mm. Se tiltaksprogram.	Utsatt frist til 2027 (§9) Brukermål 2021: Drikkevann for husdyr, positivt landskapselement.
035-10-R	Kviåna	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann overført ifb Ulla Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-124-R	Ulla	Suldal	Uten minstevannsføring	Middels grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

							innlandsørret.		
035-125-R	Pråmvikvatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Middels grad	vanninntak/overføring er oppstrøms, men restvannføring rel. stor.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-16-R	Førreåna øvre	Hjelmeland, Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ingen minstevannføring fra Blåsjø (Ulla - Førre reguleringen. kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-19-R	Litla Gilavatnet	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-22-R	Glommedalsfossen	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Middels grad	bekkeinntak ifb Ulla Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-36-R	Grasdalsåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vestre Kaldavatn regulert ifbm Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-37-R	Storåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

035-39-R	Heiabekken	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-41-R	Hjorteland og Mælen	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-42-R	Kvennåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-44-R	Ulladalsåna øvre	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-46-R	Stovedalsvatnet innløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann overført Blåsjø ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-48-R	Gautejuvet	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-49-R	Ulladalsåna nedre	Hjelmeland, Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann overført ifb Ulla Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974). restfelt gir litt vann	Dårlig	GØP. Miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon og vandring for anadrom fisk (og ål) som fører	Problemkartlegging – pålegg sendt ut feb 2014 (Miljødirektoratet) Resultatene av problemkartleggingen	Tidsutsettelse etter § 9, 2027. Miljømål 2027, økt bestand av laks for lakseførende

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

							til økt høstbart overskudd.	er avgjørende for hvilke bestandsmål som settes, og for miljømål 2027 og tilhørende tiltak.	strekning.
035-50-R	Oddåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-59-R	Førreåna nedre	Hjelmeland, Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	GØP og dagens tilstand for 2021	Er pålagt undersøkelser, og kunnskapsgrunnlaget vil øke drastisk framover. Undersøkelsene startet i 2014. Resultatene av problemkartleggingen er avgjørende for hvilke bestandsmål som settes, og for miljømål 2027 og tilhørende tiltak.	Tidsutsettelse etter § 9, 2027. Miljømål 2027, økt bestand av laks for lakseførende strekning.
035-62-R	Søråna	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-69-R	Stovedalsvatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

035-6-R	Fossane	Hjelmeland	Uten minstevannsføring	Stor grad	Inntatt på Hjelmeland kraftverk.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging – planlagt m/hjemmel (Miljødirektoratet)	2021
035-70-R	Annandalsvatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	ingen minstevannsføring fra Stovedalsvatn (kgl. res. 13.9.1974).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
035-78-R	Fagerdalsåna	Hjelmeland, Suldal	Uten minstevannsføring	Middels grad	Vann fraført ifb Ulla - Førre reguleringen (kgl. res. 13.9.1974).	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-81-R	Kvilldalsåna	Suldal	Med minstevannsføring	Middels grad	Minstevannsføring 0,5 m ³ /s 1.5 - 1.10 (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Moderat	GØP. Delmål om moderat økologisk tilstand i 2021, og miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon og vandring for anadrom fisk (og ål) som fører til høstbart overskudd.	Problemkartlegging – planlagt m/hjemmel (Miljødirektoratet) Resultatene av problemkartleggingen er avgjørende for hvilke bestandsmål som settes, og for miljømål 2027 og tilhørende tiltak.	Tidsutsettelse etter § 9, med moderat økologisk tilstand i 2021. Miljømål 2027, økt bestand av laks for lakseførende strekning.
036-100-R	Kvelvane	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikke pålagt minstevannsføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand	Ingen tiltak foreslått	2021
036-103-R	Risbuelva øvre	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikke pålagt minstevannsføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-105-R	Klauvfossen	Suldal	Uten minstevannsføring	Middels grad	Ikke pålagt minstevannsføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Kunnskapsinnhenting før neste planfase	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-107-R	Havreåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Kunnskapsinnhenting før neste planfase	2021
036-108-R	Roaldkvamsåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	GØP. Miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon og vandring for anadrom fisk (og ål) som fører til høstbart overskudd.	Problemkartlegging – planlagt m/hjemmel (Miljødirektoratet) Resultatene av problemkartleggingen er avgjørende for hvilke bestandsmål som settes, og for miljømål 2027 og tilhørende tiltak.	Tidsutsettelse etter § 9, 2027. Miljømål 2027, Økt bestand av laks for lakseførende strekning.
036-109-R	Storelva	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-139-R	Bakliabekken	Odda	Uten minstevannsføring	Middels grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
036-153-R	Mostølen / Moen	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført Lauvastølvatn (Ulla-Førre reguleringen kgl. res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-154-R	Storåna øvre	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført Lauvastølvatn (Ulla-Førre reguleringen kgl. res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-169-R	Havrevassjuvet	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Regulant Hydro Energi Røldal-Suldal (3.mai 1974, endringar 1976 og 1977).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-177-R	Slettedalselvi	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Overført til Niggjelebeitevatnet (Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-182-R	Grytjuvet	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase Vurdere rydding av elveløpet	2021
036-189-R	Mosåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Mostølsvatn overført Lauvastølvatn(Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-36-R	Kvesso	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-41-R	Risbuelva nedre	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-45-R	Novlefoss	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	uten minstevannsføring fra Votna	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-46-R	Kaldevasselva	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-48-R	Austmannabekken	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-49-R	Nyastølselva	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase Vurdere MT37 Stabil minstevannsføring og terskelbygging	2021
036-52-R	Øynoelv	Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-53-R	Kvanndalstjørn utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-54-R	Isvatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-56-R	Grubbedalselva	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-57-R	Brattlandsdalen	Suldal, Odda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Regulant Hydro Energi Røldal-Suldal (3.mai 1974, endringar 1976 og 1977).	Dårlig	GØP og miljømål er dagens tilstand 2021.	Problemkartlegging – planlagt m/hjemmel (Miljødirektoratet) Resultatene av problemkartleggingen er avgjørende for hvilke bestandsmål som settes, og for miljømål 2027 og eventuelt tilhørende tiltak.	Utsatt frist § 9, 2027 på anadrom strekning. Miljømål 2027, økt bestand av laks for lakseførende strekning.

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-59-R	Stølsåna øvre	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-60-R	Naustdalen	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Regulant Hydro Energi Røldal-Suldal (3.mai 1974, endringar 1976 og 1977).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-61-R	Stølsåna nedre	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging	2021
036-62-R	Kvanndalselva	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-63-R	Holmavassåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Regulant Hydro Energi Røldal-Suldal (3.mai 1974, endringar 1976 og 1977).	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-64-R	Sæbyggedalen	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-65-R	Kvennabekken	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-68-R	Bleskestadåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-71-R	Eivindsåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført Lauvastølvatn (Ulla-Førre reguleringen kgl. res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-72-R	Storåna nedre	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført Lauvastølvatn (Ulla-Førre reguleringen kgl. res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-78-R	Steinsvikebekken	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført Lauvastølvatn (Ulla-Førre reguleringen kgl. res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-86-R	Kvelven regulert innløpsbekk 1	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-87-R	Kvelven regulert innløpsbekk 2	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-88-R	Kvelven	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-89-R	Pjåkavassdalen	Suldal	Uten minstevannsføring	Middels grad	overføringer oppstrøms (Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974)	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-92-R	Suldalslågen nedre	Suldal		Middels grad	Vannføringen ved utløpet av Suldalslågen er styrt av bestemmelsene i reglementet. Volumet avviker vesentlig fra naturlige forhold. Kunstig vårflom blir av Statkraft vurdert til å ha negativ betydning for vannfauna. Tas kaldt vann (4 grader C) fra Blåsjø for å få flom.	Moderat	GØP med miljømål om høstbar fiskebestand, av utvalgte, men ikke alle relevante arter, som ikke er avhengig av vedlikeholdstiltak (laks). Miljømål er dagens tilstand (mtp regulering).	Gjennomføre undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighet. (Miljødirektoratet)	2021
036-91-R	Finnabuvatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-94-R	Gjertrabekken	Odda	Uten minstevannsføring	Middels grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-96-R	Tverråna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-97-R	Heimsåna	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Heimsvatn regulert. Suldal e-verk (kgl.res. 19.01.2001) minstevannføring 100 l/s nedstrøms kr.stasjon	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-98-R	Lauvastølvatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ulla Førre reguleringen kgl.res.13.9.1974. Vann overført Blåsjø	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-99-R	Dørlevatnet utløpsbekk	Suldal	Uten minstevannsføring	Stor grad	overført Lauvastølvatn (Ulla-Førre reguleringen kgl. res. 13.09.1974)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
036-197-R	Lingvangselva	Suldal	Med minstevannsføring	Stor	Bekkeinntak til Sønnå Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003) Minstevannføring 1.5-30.9- 450 l/s, 1.10. - 30.4.- 190 l/s. Betydelige mengder bortført vann.	Dårlig	GØP med miljømål om fungerende akvatisk økosystem. (dagens tilstand)	Ingen tiltak foreslått	2021
036-199-R	Tengesdalselva	Suldal	Med minstevannsføring	Stor	Bekkeinntak til Sønna Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003) Minstevannføring 1.5-30.9- 450 l/s, 1.10. - 30.4.- 190 l/s. Betydelige mengder bortført vann.	Dårlig	GØP med miljømål om fungerende akvatisk økosystem. (dagens tilstand)	Variabel miljøtilpasset vannføring (vannføring) (NVE)	2021
037-12-R	Tysselandselva	Suldal	Med minstevannsføring	Stor grad	Redusert vannmengde.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-44-R	Storelva	Sauda	Med minstevannsføring	Middels grad	Minstevannsføring mindre enn Q95-percentilen?	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon og vandring for anadrom fisk (og ål) som fører til høstbart overskudd på anadrom strekning.	Problemkartlegging påbegynt (Miljødirektoratet)	2021
037-8-R	Nordelva	Sauda	Uten minstevannsføring	Liten grad	Ved tunnel overført til Slåtedalen Saudefaldene v.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold for naturlig produksjon og	Problemkartlegging – planlagt m/hjemmel (Miljødirektoratet)	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

					kgl.res. 2011		vandring for anadrom fisk (og ål) som fører til høstbart overskudd på anadrom strekning.		
037-24-R	Berdalselv nedre	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Berdalsvatn regulert (Saudefaldene. kgl res 01.04.2011) uten minstevannsføring, vannføring tilsvarer driftsvannføring i Kleiva kr.v.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-25-R	Svartavatnet utløpsbekk	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Svartavatn regulert, svarthyl overført Holmavatn (Saudefaldene kgl.res.1.8.2003)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-26-R	Avløp frå Slettedalsvatnet	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	slettedalsvannet regulert (Saudefaldene kgl.res. 1.4.2011) ikke minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-27-R	Svarthyl utløpsbekk	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Svarthyl overført (Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-28-R	Elggjuvet	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Vann overført til Førstadvatn (Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

037-29-R	Bergaelva	Sauda	Uten minstevannsføring	Middels grad	Fetavatnet overført til Slettedalsvatn. Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-30-R	Førstadvatnet innløpsbekk	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Holmavatn regulert(Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-33-R	Avløp frå Øvre Lona	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-34-R	Avløp frå Førstavatnet	Sauda	Uten minstevannsføring	Middels grad	Ikkje pålagt minstevassføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-35-R	Bekk mellom Førstadvatnet og Dalvatnet	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Førstavatn regulert(Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Moderat	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-36-R	Austerheimsdalen	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Annanutvatn overført Fetavatnet. Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-37-R	Finnflotvatnet til Dalvatnet bekk	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Finnflotvatn regulert(Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

037-45-R	Elv mellom Nedre Fjellvatnet og Dalvatnet	Sauda	Uten minstevannsføring	Middels grad	Nedre Fjellvatn overført til Finnflotvatn (Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-46-R	Berdalselva øvre	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Botnavatn regulert (Saudefaldene. kgl res 01.04.2011) uten minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-47-R	Suldalselva	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Dalvatn regulert(Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-68-R	Flotabekken	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Botnavatn regulert (Saudefaldene. kgl res 01.04.2011) uten minstevannsføring	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-6-R	Bekk nedstrøm Helgedalsvatnet	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Regulering oppstrøms. perioder uten vannføring. Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-77-R	Nedra Sandvatnet utløp	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	Nedre Sandvatn regulert (Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannsføring.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

037-7-R	Åbødalsvassdraget	Sauda	Uten minstevannsføring	Stor grad	ved tunnel overført til Slåttedalen Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-54-R	Slåttedalen	Sauda	Annen regulering	Stor grad	Vann overført fra Moringdalselva. Betydelig økt vennføring (saudefaldene. kgl. res.1.8.2003)	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-59-R	Skarvåna	Sauda	Overføring av vann	Middels grad	Bekkeinntak til Sønna Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.4.2011) uten minstevannføring.	Dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-78-R	Liabekken	Sauda	Uten minstevannføring.	Svært stor	Bekkeinntak til Sønna Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003). Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-87-R	Raundalsbekken	Sauda	Uten minstevannføring.	Svært stor	Bekkeinntak til Sønna Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003)	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

037-85-R	Breidkvamselva	Sauda	Uten minstevannføring.	Svært stor	Bekkeinntak til Sønna Kr. v. (Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003) Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-89-R	Sagelva nedre	Sauda	Med minstevannføring	Stor	Bekkeinntak til Sønna Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003) Minstevannføring 1.5-30.9- 300 l/s, 1.10. - 30.4. - 105 l/s. Betydelige mengder bortført vann.	Dårlig	GØP med miljømål om fungerende akvatisk økosystem. (dagens tilstand -mtp regulering)	Ingen tiltak foreslått	2021
037-80-R	Maldaselva	Sauda	Uten minstevannføring	Svært stor	Bekkeinntak til Sønna Kr. v.(Saudefaldene kgl. res. 1.8.2003) Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
037-83-R	Overløp Øvre Sandvatnet til Nedre Sandvatnet	Sauda	Uten minstevannføring	Svært stor	Elv fra overløp Øvre Sandvatnet til Nedre Sandvatnet. Ikke pålagt minste- vassføring. Betydelige mengder bortført vann.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
038-40-R	Rødneelva - inntak kraftstasjon til kraftstasjon	Vindafjord	Uten minstevannføring	Svært stor	Betydelige mengder vann renner gjennom rør til kraftverket, og kommer ut umiddelbart på nedsiden.	Svært dårlig	MSM. Dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Innsjøforekomster (76)

Vannforekomst ID	Vannforekomst-navn	Kommune	Påvirkningstype	Påvirkningsgrad	Årsak SMVF	Økologisk tilstand	Miljømål – økologisk potensiale beskrevet, med evt tiltak	Tiltak og ansvarlig myndighet	Mål 2021 / Utsatt frist / Brukermål
026-141901-L	Rosslandshølen	Sokndal	Vannkraftsdam	Middels grad	Reguleringshøgde 5,15 m.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
026-1435-L	Lonavatn	Sokndal	Vannføringsregulering	Stor grad	Prosessvann uten liv. Det er svært lite sannsynlig at godt økologisk potensial er realistisk så lenge det anvendes som prosessvatn. HRV er 227,86. LRV er 212,00.	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021
026-1436-L	Tellenesvatnet	Sokndal	Vannføringsregulering	Stor grad	Prosessvann uten liv. Det er svært lite sannsynlig at godt	Svært dårlig	MSM og miljømål blir dagens tilstand.	Ingen tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

					økologisk potensial er realistisk så lenge det anvendes som prosessvatn. HRV er 227,86. LRV er 212,00.				
026-1443-L	Heigravatnet	Eigersund	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 158,5 LRV 152,5, reguleringshøgde 6,0 m. Dalane Energi. kgl res 26.1.2001 (man. reg. endret 21.2.2003)	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1530-L	Stora Myrvatnet	Gjesdal	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 610 LRV 593,65 . kgl res. 31.1.1947	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon mener det er levedyktig bestander og at miljømål er oppnådd.</i>	2021
027-1534-L	Nodlandsvatnet	Eigersund	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 138 LRV 132. Dalane Energi. kgl res 5.7.1946	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1535-L	Revsvatnet	Eigersund	Vannkraftsd am	Middels grad	Revsvatnet er regulert med 7,5 m.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1538-L	Spjotevatnet	Eigersund, Sokndal	Vannkraftsd am	Middels grad	Spjotevatn HRV 161,78 LRV 153,28. Mjåvatn HRV 161,78 LRV 154,04 Dalane Energi. kgl res 23.10.53 (endret 23.5.1957)	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

027-1539-L	Kydlandsvatnet	Eigersund	Vannkraftsd am	Middels grad	6,5 m regulering kgl res 23.10.53 (endret 23.5.1957)	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1540-L	Liavatnet	Eigersund	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 120,5 LRV 114,5 Dalane Energi. kgl res 23.10.53 (endret 23.5.1957)	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1542-L	Urddalsvatnet	Lund	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 212 LRV 202. Dalane Energi. kgl res 4.8.1961	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1544-L	Botnavatnet	Eigersund, Lund	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 322,5 LRV 314,5. Dalane Energi. kgl res 27.6.1930	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-1545-L	Homsvatnet	Bjerkreim, Hå	Vannkraftsd am	Stor grad	9 m regulering	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Kunnskapsinnhenting om PH er aktuelt	2021
027-20212-L	Romsvatnet	Bjerkreim	Vannforsyni ngsreservo ir	Middels grad	Regulering.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
027-20906-L	Hundsvatn	Hå	Vannkraftsd am	Middels grad	6 m regulering. kons 18.10.1915	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Kunnskapsinnhenting om PH er aktuelt	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

027-20949-L	Holmavatnet	Hå	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 63,5 LRV 58. kgl. res 18.10.1915	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Kunnskapsinnhenting om PH er aktuelt	2021
027-21214-L	Hornesvatnet	Eigersund	Vannførings regulering	Middels grad	Endra gjennomstrømming som følge av regulering oppstrams.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
028-1548-L	Storavatnet	Gjesdal	Drikkevann sforsyning	Middels grad	Opp til 10 m reguleringshøyde.	God	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått	2021
029-2508-L	Skjellbreidtjørn a	Sandnes	Vannkraftsd am	Middels grad	HRV 106,3 LRV 100 Lyse prod. kgl res 1.4.1910 (man. reg. 21.6.1912)	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon informerer om tett bestand av ørret og at miljømål trolig er oppnådd</i>	2021
030-1657-L	Stora Hogganvatnet	Gjesdal, Forsand	Vannkraftsd am	Stor grad	26 m regulering kgl. res. 26.3.1999	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Kunnskapsinnhenting før neste planfase	2021
030-1658-L	Ragsvatnet	Gjesdal	Vannkraftsd am	Middels grad	2,5 meter aktiv regulering, bør inn som SMVF.	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatiske økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Gjennomføre undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighetsgrad. Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon informerer om tette bestander av fisk og mener miljømål for fisk er</i>	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

								<i>oppnådd</i>	
030-1659-L	Oltedalsvatnet	Gjesdal	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert oltedal kr.v.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon informerer om at det er prøvefisket en rekke ganger. Muligens en del år siden sist (Berg 1972a). Mener miljømål er oppnådd.</i>	2021
030-1662-L	Vassleia	Forsand	Vannkraftsd am	Stor grad	10 m regulering kgl. res. 26.3.1999	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021
030-19904-L	Kvislavatnet	Gjesdal	Vannførings regulering	Middels grad	Reguleringsmagasin, 3,2 meter regulering.	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Gjennomføre undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighetsgrad.	2021
031-1663-L	Lille Tjodanvatn	Forsand	Vannkraftsd am	Stor grad	31 m regulering. i tunnell til Tjodan kr.verk. kgl. res. 19.6.1981	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021
031-1664-L	Store Tjodanvatn	Sirdal, Forsand	Vannkraftsd am	Stor grad	23 m regulering. i tunnell til Tjodan kr.verk. kgl. res. 19.6.1981	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

031-1665-L	Andersvatnet	Forsand	Vannkraftsd am	Stor grad	24 m regulering. i tunnell til Tjodan kr.verk. kgl. res. 19.6.1981	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021
031-1667-L	Strandavatn	Forsand	Vannkraftsd am	Middels grad	50 meter regulering, kgl.res. 19.11.1948	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått. Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon opplyser at det er prøvefisket en rekke ganger, sist i 2004 (Lura og Ledje 2004): Passelig tett bestand og mener miljømål oppnådd.</i>	2021
031-1669-L	Store Fløyrlivatnet	Forsand	Vannkraftsd am	Svært stor grad	37,3 m regulering	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret og andre nøkkelarter.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021
031-1670-L	Øvra Fløyrvatnet	Forsand	Vannkraftsd am	Middels grad	6 m regulering kgl. res. 26.3.1999	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021
031-1671-L	Låtervikvatnet	Forsand	Vannkraftsd am	Middels grad	7,7 m regulering. i tunnell til Tjodan kr.verk. kgl. res. 19.6.1981	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

031-25626-L	Tjodanpollen	Forsand	Vannkraftsd am	Middels grad	6 m regulering. i tunnell til Tjodan kr.verk. kgl. res. 19.6.1981	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått. Kunnskapsinnhenting med fokus på PH og opprinnelig naturtilstand mht. forsuring	2021
032-1676-L	Liarvatnet	Strand, Hjelmeland	Vannkraftsd am	Middels grad	4 m regulering, Jørpeland kraft. Kgl. res. 1.10.2010.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått. Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon informerer om at det er prøvefisket en rekke ganger, sist i 1998: Tett/overbefolket bestand og mener miljømål er oppnådd.</i>	2021
032-1677-L	Svortingvatnet	Strand	Vannkraftsd am	Middels grad	9,5 m regulering, Jørpeland kraft. Kgl. res. 1.10.2010.	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått. Tilleggsinformasjon: <i>Lyse Produksjon informerer om at det er prøvefisket en rekke ganger, deriblant årlig f.o.m. 2012. Av sistnevnte er 2012 og 2013 rapportert (Enge 2013b og 2014a). 2014 og 2015 ligger "på vent". Tett/ overbefolket bestand. Mener miljømål oppnådd.</i>	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

033-1682-L	Nilsebuvatn	Forsand, Hjelmeland	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 14 m. kgl res. 19.11.1948	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Frivillig tiltak: Tilstrebes å holde en viss vannstand om sommeren. Ingen nye tiltak foreslått. Tilleggsinformasjon: <i>Prøvefisket en rekke ganger, sist i 2015 (Enge, under bearbeidelse): Tett bestand Lyse mener miljømål oppnådd.</i>	2021
033-1684-L	Lyngsvatnet	Forsand, Hjelmeland	Vannkraftsd am	Svært stor grad	50 meter regulering, overført til Strandvatn. kgl.res. 19.11.1948	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen tiltak foreslått. Tilleggsinformasjon: <i>Prøvefisket en rekke ganger, sist i 2014 (Enge 2014b): Tett bestand. Lyse mener miljømål oppnådd.</i>	2021
033-1685-L	Breidavatnet	Forsand, Hjelmeland	Vannkraftsd am	Svært stor grad	48 meter regulering, overført til Lyngsvatn. kgl.res. 19.11.1948	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	
033-1688-L	Bjørndalsvatn	Hjelmeland	Vannkraftsd am	Middels grad	11 meter regulering, overført til Sandsavatn. kgl.res. 13.9.1974	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

035-1847-L	Sandsavatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Svært stor grad	regulert 55 m ved 2,7 m heving, 52,3 m senkning. kgl. res. 13.9.1974	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
035-1849-L	Stovedalsvatne t	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	reguleringshøyde 40 m ved 3 meter heving 37 m senkning	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
035-1853-L	Vestre Kaldavatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Middels grad	4 meter regulering, overført til Blåsjø. kgl.res. 13.9.1974	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
035-1854-L	Skorpevadhøl	Suldal	Vannkraftsd am	Middels grad	15 meter regulering, overført til Blåsjø. kgl.res. 13.9.1974	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
035-1860-L	Vassbottvatnet	Hjelmeland	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 5 m. kgl res. 13.9.1974	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
035-24214- L	Vatn 1012 (1014)	Suldal	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 2,5 m ved senking. kgl. res. 28.5.2004	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
035-24908- L	Breidlandsvatn	Hjelmeland	Vannkraftsd am	Middels grad	Regulering 2 meter, aktiv regulering	Moderat	GØP. Miljømål er fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Gjennomføre undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighetsgrad.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

035-24985-L	Gåsvatnet	Hjelmeland	Vannkraftsd am	Middels grad	Inntaksmagasin Hjelmeland kraftverk, 2 meter regulering	Moderat	GØP. Konkret miljømål: Fungerende akvatisk økosystem. Miljømål dagens tilstand (mtp regulering).	Gjennomføre undersøkelser for å sette økologisk tilstand med høyere pålitelighetsgrad.	2021
036-1865-L	Røldalsvatnet	Odda	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 17 m (17 m senking).	God	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1866-L	Valldalsvatnet	Odda	Vannkraftsd am	Svært stor grad	Reguleringshøgde 80,0 m (heving).	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase	2021
036-1867-L	Vasstølsvatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 20,5 m (heving).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1868-L	Djupetjørn	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 20,8 m (senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1870-L	Votnavatn	Odda	Vannkraftsd am	Svært stor grad	Reguleringshøgde 45 m (heving).	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase Vurdere fiskekultivering i tilliggende vassdrag som avbøtende tiltak	2021
036-1871-L	Kaldevatn	Suldal, Odde	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 22 m (9,5 m senking, 12,5 m heving).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende	Problemkartlegging før neste planfase.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

							stammer av innlandsørret.	Vurdere behov for fiskekultivering	
036-1874-L	Sandvatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 26 m (21 m heving, 5 m senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1875-L	Holmavatnet	Vinje, Bykle, Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Regulant Hydro Energi Røldal-Suldal (3.mai 1974, endringar 1976 og 1977). Reguleringshøgde 10 m (4,5 m heving, 5,5 m senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1877-L	Isvatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 10 m (senking).	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1879-L	Midtre Grubbedalstjørn	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 25 m (senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1880-L	Inste Grubbedals-tjørna	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 33,8 m (senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-1881-L	V. Middyrvatnet	Odda	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 27,5 m (4,5 m heving, 23,0 m senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

036-1882-L	Øst. Middyrvatnet	Odda	Vannkraftsd am	Svært stor grad	Reguleringshøgde 40,5 m (1,5 m heving, 39 m senking).	Svært dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase.	2021
036-1883-L	Nupstjørn	Odda	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 20,0 m (senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase.	2021
036-1885-L	Lauvastølvatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	15 m regulering, Statkraft. kgl res 13.9.1974	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-23931-L	Hiimsvatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Suldal e-verk (kgl. res.19.1.2001) oppdemning 7,35 - senking 1,15. Reguleringshøyde 8,5	God	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
036-2509-L	Finnabuvatnet	Suldal	Vannkraftsd am	Stor grad	Reguleringshøgde 15 m (10 m heving, 5 m senking).	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2018-L	Slettedalsvatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 46 m ved 51 m heving. Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2019-L	Fitavatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 13 m (1,1 senking - 11,9 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

037-2020-L	Storlivatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 12,5 m v/heving. Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2021-L	Dalvatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 14,5 m ved heving Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2022-L	Førstadvatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 34 m (30 senking - 4 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2023-L	Svartavatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 38,5 m (23,5 senking - 15 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2024-L	Nedre Sandvatnet	Sauda, Odda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 17 m (3 senking - 14 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase.	2021
037-2025-L	Øvre Sandvatnet	Sauda, Odda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 24 m (17,5 senking - 6,5 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Problemkartlegging før neste planfase.	2021
037-2026-L	Berdalsvatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 54 m (29,4 senking - 24,6 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

037-2027-L	Botnavatn	Sauda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 40 m v/ heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2028-L	Finnflotvatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 15,3 m ved senking. Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2029-L	Holmavatnet	Sauda	Vannkraftsd am	Stor grad	regulert 23,8 m (8,8 senking - 15 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Dårlig	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021
037-2032-L	Helgedalsvatne t	Sauda	Vannkraftsd am	Middels grad	regulert 15,5 m (0,5 senking - 15 heving). Saudefaldene v. kgl.res. 2011	Moderat	GØP med miljømål å sikre forhold som gir selvreproduserende stammer av innlandsørret.	Ingen nye tiltak foreslått.	2021

Innsjøforekomst i vannregion Agder med stor avrenning til vannforekomster i vannregion Rogaland (1)

Vannforekomst ID	Vannforekomst- navn	Kommune	Påvirkningstype	Påvirknings grad	Årsak SMVF	Økologisk tilstand	Miljømål – økologisk potensiale beskrevet, med evt tiltak	Tiltak og ansvarlig myndighet	Mål 2021 / Utsatt frist / Brukermål
035-24083-L	Blåsjø	Bykle, Suldal og Hjelmeland	Vannkraftsdam	Stor grad	Regulert ved Kgl. Res 13.9.1974.	Udefinert	GØP: Dagens tilstand	Ingen nye tiltak foreslått.	2021

VEDLEGG 6: UTSATT FRIST FOR MÅLOPPNÅELSE FOR NATURLIGE VANNFOREKOMSTER

Utsatt frist for måloppnåelse av standard miljømål for naturlige vannforekomster er vist i følgende fire tabeller, men henvisning til årsak i vannforskriften § 9 a-c:

Tabell 1: Oversikt over alle grunnforekomster som er foreslått gitt utsatt frist med årsak i tekniske begrensninger - mangel på kunnskap (§9a) for å nå miljømål om "god kjemisk og kvantitativ tilstand».

Tabell 2: Oversikt over alle kystvannforekomster som er foreslått gitt utsatt frist med årsak i uforholdsmessige kostnader (§9b) og at forbedring tar lang tid pga naturforhold (§9c) for å nå miljømål om "god økologisk tilstand» og/eller «god kjemisk tilstand».

Tabell 3: Oversikt over alle elve- og innsjøvannforekomster som er foreslått gitt utsatt frist med årsak i at forbedring tar lang tid pga naturforhold (§9c) for å nå miljømål om "god økologisk tilstand", grunnet sterk grad av næringsbelastning.

Tabell 4: Oversikt over innsjøvannforekomster og er foreslått gitt utsatt frist til å oppnå «god kjemisk tilstand», med årsak i at forbedring tar lang tid pga naturforhold (§9c).

Tabell 1: Oversikt over grunnforekomsten som er foreslått gitt utsatt frist for å nå miljømål om "god kjemisk og kvantitativ tilstand».

Vannområde	Kommune	Vannforekomst	Vann-nett Id-nr	Kjemisk og kvantitativ tilstand	Utsatt frist (§9a)
Jæren	Time, Klepp	Frøylandsvatnet - Horpestad	028-535-G	Udefinert	2027

Tabell 2: Oversikt over alle kystvannforekomster som er foreslått gitt utsatt frist for å nå miljømål om "god økologisk tilstand» (GØT) med årsak i naturforhold (vannforskriften § 9c) og/eller utsatt frist for å oppnå «god kjemisk tilstand» med årsak i kostnader (vannforskriften § 9b).

Vann-område	Kommune	Vannforekomst	Vann-nett Id-nr	Økologisk tilstand 2021	Kjemisk tilstand 2021	Utsatt frist – GØT (§9c)	Utsatt frist – kjemisk tilstand (§9b)
Jæren	Stavanger	Stavangerfjorden – indre*	0242010702-2-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Stavanger	Stavanger havn*	0242010701-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Stavanger	Hillevågen*	0242010703-C	Udefinert	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Stavanger	Tasta – Ulsneset*	0242010500-2-C	God	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Sandnes	Hølefjorden	0242011202-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Sandnes	Riskafjorden	0242010900-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Sandnes, Stavanger	Gandsfjorden ytre	0242010800-1-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Sandnes	Gandsfjorden-indre	0242010800-2-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Sandnes, Stavanger, Rennesøy, Strand	Hidlefjorden	0242011000-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Randaberg, Rennesøy, Kvitsøy	Kvitsøyfjorden	0242010401-2-C	Svært god	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Sola, Sandnes,	Hafrsfjorden	0242010200-C	Svært dårlig	Oppnår ikke god	GØT 2027	2027

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

	Stavanger						
Jæren	Sola	Tananger havn	0242010103-1-C	Moderat	Udefinert	GØT 2027	2027
Jæren	Sola, Stavanger, Randaberg	Vistebukta	0242010300-C	God	Oppnår ikke god	-	2027
Jæren	Stavanger, Sola, Randaberg, Kvitsøy	Håsteinsfjorden-indre	0242010101-3-C	Svært god	Oppnår ikke god	-	2027
Ryfylke, Jæren	Gjesdal, Forsand, Strand, Sandnes	Høgsfjorden	0242011201-C	God	Oppnår ikke god	-	2027
Ryfylke, Jæren	Rennesøy, Stavanger og Randaberg	Byfjorden – Åmøyfjorden	0242010500-1-C	God	Oppnår ikke god	-	2027
Ryfylke	Sauda, Suldal	Saudafjorden	0242030200-C	Moderat	Oppnår ikke god	-	2027
Ryfylke	Strand	Botnefjorden	0242011102-C	Moderat	Udefinert	-	2027
Haugalandet	Karmøy, Haugesund	Karmsundet – Storasund	0242040103-C	God	Oppnår ikke god	-	2027
Haugalandet	Karmøy	Karmsundet-Kopervik	0242040102-C	Moderat	Oppnår ikke god	GØT 2027	2027
Haugalandet	Tysvær, Vindafjord	Grindefjorden	0242031701-C	Dårlig	Udefinert	GØT 2027	-
Haugalandet	Vindafjord	Vatsfjorden	0242031400-C	Moderat	Udefinert	GØT 2027	-
Haugalandet	Karmøy	Visnesbukta	024204801-C	Moderat	Udefinert	GØT 2027	-

*Tiltak under planlegging

Tabell 3: Oversikt over alle elve- og innsjøvannforekomster som er foreslått gitt utsatt frist for å nå miljømål om "god økologisk tilstand", grunnet sterk grad av næringsbelastning (vannforskriften § 9c).

Vann-område	Kommune	Vassdrag	Vannforekomst	Vann-nett Id-nr	Økologisk miljøtilstand	Beskytta område (jf. §16)	Utsatt frist GØT (§9c)
Ellevannforekomster (14 stk)							
Jæren	Hå, Time	Håelva	Håelva nedre del	028-10-R	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Hå	Søndre Varhaugselv	Søndre Varhaugselv (Brattlandsåna og Reiestadbekken) - anadrom strekning	028-91-R	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Hå	Søndre Varhaugselv	Søndre Varhaugselv (Brattlandsåna og Reiestadbekken)	028-92-R	Moderat		GØT 2027
Jæren	Hå	Årslandsåna	Årslandsåna	028-51-R	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Hå	Bekker mot sjø	Odlandsbekken, Madlandsbekken, Vollbekken, Hårråna	028-54-R	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Hå	Bekker mot sjø	Reimekanalen og Grødalandsbekken	028-46-R	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Time	Orre	Innløpsbekker til Frøylandsvatnet	028-58-R	Moderat		GØT 2027
Jæren	Klepp	Orre	Horpestadkanalen	028-71-R	Dårlig		GØT 2027

Jæren	Klepp, Time	Orre	Roslandsåna	028-17-R	Svært dårlig		GØT 2027
Jæren	Klepp	Orre	Orreåna	028-16-R	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Klepp	Figgjo	Grudavatn innløpsbekker	028-77-R	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Klepp	Figgjo	Figgjo fra Gruda til Bore	028-73-R	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Sandnes	Storåna	Storåna nedstrøms Stokkalandsvatnet	029-47-R	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Sandnes	Ims-Lutsi	Grunningen bekker	029-67-R	Dårlig	Ja	GØT 2027
Vann-område	Kommune	Vassdrag	Vannforekomst	Vann-nett Id-nr	Økologisk miljøtilstand	Beskytta område (jf. §16)	Utsatt frist GØT (§9c)
Innsjøvannforekomster (18 stk)							
Jæren	Stavanger		Mosvatnet	029-19340-L	Dårlig		GØT 2027
Jæren	Randaberg, Stavanger		Hålandsvatnet	028-1554-L	Dårlig		GØT 2033
Jæren	Sandnes	Ims-Lutsi	Dybingen	029-19657-L	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Sandnes	Ims-Lutsi	Grunningen	029-19705-L	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Klepp	Figgjo	Vasshusvika	028-19836-L	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Klepp	Figgjo	Alvevatnet	028-19807-L	Moderat	Ja	GØT 2027

Regional plan for vannforvaltning i vannregion Rogaland (2016-2021)

Jæren	Klepp	Figgjo	Grudavatn	028-19867-L	Moderat	Ja	GØT 2027
Jæren	Sola	Figgjo	Harvelandsvatnet	028-19747-L	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Klepp, Time	Orre	Frøylandsvatnet	028-1552-L	Dårlig		GØT 2033
Jæren	Klepp	Orre	Horpestadvatnet og Ergavatnet	028-20096-L	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Klepp	Orre	Orrevatnet	028-1551-L	Dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Hå	Salteåna	Søylandsvatnet nordre	028-20326-L	Svært dårlig	Ja	GØT 2027
Jæren	Hå	Salteåna	Søylandsvatnet søndre	028-20366-L	Moderat	Ja	GØT 2027
Jæren	Hå, Time	Håelva	Storamos	028-1550-L	Dårlig		GØT 2027
Haugaland et	Haugesund, Karmøy		Raglamyrr	039-27-R	Dårlig		GØT 2027
Haugaland et	Vindafjord		Landavatnet	038-22536-L	Svært dårlig	Ja	GØT 2027
Haugaland et	Tysvær		Storavatnet	039-22678-L	Moderat		GØT 2027
Haugaland et	Vindafjord	Vatsvassdraget	Vatsvatnet	038-2036-L	Dårlig		GØT 2027

Tabell 4: Oversikt over innsjøvannforekomster som gis utsatt frist for å oppnå «god kjemisk tilstand» i vannregion Rogaland.

Vann-område	Kommuner	Vannforekomst	Vann-nett Id-nr	Kjemisk tilstand	Utsatt frist (§9c)
Jæren	Bjerkreim, Gjesdal	Ytre Kydlandsvatnet	028-20435-L	Oppnår ikke god (Benzopyren)	2027
Jæren	Gjesdal	Nibbatjørn	028-19886-L	Oppnår ikke god (Benzopyren)	2027
Jæren	Haugesund, Karmøy	Toskatjern	039-22711-1-L	Oppnår ikke god (PAH, jern, kobber)	2027

ROGALAND FYLKESKommUNE
Sekretariatet Vannregion Rogaland
Regionalplanavdelingen
Postboks 130, 4001 STAVANGER
Telefon: 51 51 66 00

www.rogfk.no

www.vannportalen.no/rogaland

