

Vårt verdifulle vann

REGIONALPLAN FOR VANNFORVALTNING 2022 - 2027

ROGALAND VANNREGION



Foto: Jarle Lunde

Høringsperiode og høringsfrist:

Høringsperiode: 1. mars 2021 – 31. mai 2021

Høringsfrist: 31. mai 2021

Innspill og merknader sendes til:

firmapost@rogfk.no

Eventuelle spørsmål kan rettes til:

Anneli Vatshaug Jenssen, prosjektleder for Rogaland Vannregion,

Rogaland fylkeskommune, tlf.: 51 92 11 13, e-post: anneli.vatshaug.jenssen@rogfk.no

Dokumentet, høringsinnspill fra høringsperioden m.m. ligger også tilgjengelig på

Rogaland vannregion sin hjemmeside: www.vannportalen.no/vannregioner/rogaland/

Innhold

Forord	3
Sammendrag	5
1 Planbeskrivelse.....	8
1.1 Formål	8
1.2 Hjemmelsgrunnlag, nasjonale og regionale føringer.....	8
1.3 Endringer siden forrige plan	11
1.4 Ny aktivitet og nye inngrep i vannregionen i forrige planperiode	12
1.5 Vannregionen vår	13
2 Hvordan virker planen?	15
2.1 Virkning for kommunal, regional og statlig planlegging og virksomhet	15
2.2 Konkret gjennomføring av planen.....	16
2.3 Retningslinjer for arealplanlegging	17
2.4 Vann-Nett – Kunnskapsportalen for vann	19
3 Slik vil vi ta vare på vannet.....	21
3.1 Hovedutfordringer og prioriteringer.....	21
3.1.1 Et komplekst påvirkningsbilde	21
3.1.2 Hovedutfordringer	21
3.1.3 Prioriteringer	24
3.2 Miljømål – når oppnår vi dem?	31
3.2.1 Bedre vannmiljø: Beskytte, forbedre og gjenopprette	31
3.2.2 Miljømål i vannregionen.....	31
3.2.3 Forventet miljøforbedring i denne planperioden	33
4 Sammendrag av tiltaksprogrammet.....	34
4.1 Klimatilpasning i tiltaksprogrammet	38
5 Overvåking.....	40
5.1 Hvem gjennomfører og finansierer overvåkingen	40
5.2 Overvåkingsnettverk	41
5.3 Overvåking i overflatevann	43
5.4 Overvåking i grunnvannsforekomster.....	43
5.5 Overvåking i beskyttede områder.....	44
5.6 Fremtidige overvåkingsbehov.....	44
VEDLEGG	45
1 Vedlegg: Hvordan står det til med vannet?	45
2 Vedlegg: Slik har vi jobbet frem planen.....	45
3 Vedlegg: Dette vil planen bety for miljø og samfunn (konsekvensutredning)	45
4 Vedlegg: Overvåking av vannmiljøet.....	45
5 Vedlegg: Interaktive kart (det lenkes til disse i vannforvaltningsplanen).....	45
6 Vedlegg: Nærmere om miljømålene.....	45
7 Vedlegg: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak.....	45
8 Vedlegg: Ansvarlige myndigheter i vannregionen	45
9 Vedlegg: Referanser til bakgrunns-dokumenter og dokumentasjon	45

Forord

Vannforvaltningens hovedmål er godt vannmiljø. Denne planen beskriver hva som er miljømålene for vannet i Rogaland, og hva som skal til for å beskytte, forbedre og gjenopprette vannmiljøet.

Vann er et av de viktigste stoffene vi har på jorden. Alt liv er avhengig av vann for å overleve. Til daglig bruker vi det til å drikke, lage mat og dusje, mens næringslivet behøver vann for landbruk, fiskeoppdrett, næringsmiddelindustri og vannkraftproduksjon.

Rent vann betyr alt i naturen. Laks, ørret, ål, elvemusling og andre organismer i vassdrag og kystvann er avhengig av et godt vannmiljø. Det betyr at det skal være nok vann, og at det skal være rent.

For friluftsliv og turisme betyr det rene og trygge badeplasser, muligheter for fiske i elven og langs kysten, at folk kan gå på tur og nyte fossebrus og klukking fra bekken. Det må også være nok innbydende vassdrag til å padle, ro og rafte.

Vi er heldige som har mye godt vann i Rogaland, men det er flere vassdrag med et for dårlig vannmiljø. Inngrep, forurensning og klimaendring påvirker vannet, og krever at vi gjør tiltak. For å sikre bærekraftig forvaltning av det verdifulle vannet har EUs vanddirektiv blitt innarbeidet i norsk lov gjennom vannforskriften, hvor hovedmålet er godt vannmiljø.

Godt vannmiljø er også sentralt for flere av FNs bærekraftsmål, fordi det er så sentralt for alt liv på jorden. Ved å nå kravene til godt vannmiljø i fylket, bedrer vi livsvilkårene til alle de som bruker vannet hver eneste dag, mennesker som dyr.

Med denne planen skal dette arbeidet samordnes mellom kommuner, statlige organer og fylket, og se tiltakene på tvers av sektorer og geografiske skillelinjer. Det skal bidra til en helhetlig forvaltning av vann.

Vi inviterer alle offentlige og private aktører med ansvar og interesse for vannforvaltning, til å komme med innspill i høringsperioden 1.mars til 31. mai.



Januar 2021

Marianne Chesak
Fylkesordfører i Rogaland

Sentrale begreper og definisjoner

EUs vannrammedirektiv

Europaparlaments- og rådsdirektiv 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

Flere tilstøtende nedbørfelt med tilhørende grunnvann og kystvann som er satt sammen til en hensiktsmessig forvaltningsenhet (største forvaltningsenhet). For vår del er dette Rogaland vannregion.

Vannområde

En del av en vannregion som består av flere, ett enkelt eller deler av nedbørfelt med eller uten kystområde som er satt sammen til en hensiktsmessig forvaltningsenhet. I vår region har vi fire vannområder: Dalane, Haugalandet, Jæren, og Ryfylke.

Vannforekomst

En avgrenset og til dels betydelig mengde av vann, som for eksempel innsjø, magasin, elv, bekk, kanal, grunnvann, 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 iht. vannforskriften (§ 21).

Vannregionutvalg (VRU)

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

Tiltaksprogram

Et sektorovergripende tiltaksprogram for den enkelte vannregion skal oppsummere alle relevante fastsatte tiltak og 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).

Vann-Nett

www.Vann-Nett.no er kunnskapsdatabasen for arbeidet med vannforskriften i Norge. Her finnes informasjon om miljøtilstand, påvirkninger og planlagte tiltak på landsbasis, regionalt og lokalt nivå.

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.

Sterkt modifisert vannforekomst (SMVF)

For samfunnsnyttig aktivitet som endrer vannføring eller fysiske forhold slik at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten at det går vesentlig ut over formålet med aktiviteten, vil definere en vannforekomst som en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF).

God økologisk tilstand (GØT) og godt økologisk potensiale (GØP)

God økologisk tilstand (GØT) er det overordnede miljømålet, som alle vannforekomster skal oppnå med mindre annet er bestemt, jf. Vannforskriften § 4.

Godt økologisk potensial (GØP) er den tilstanden som kan oppnås i en SMVF dersom en gjennomfører aktuelle miljøforbedrende tiltak som ikke går vesentlig utover det samfunnsnyttige formål som aktiviteten i vannforekomsten tjener (vannforskriften § 5).

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.

Øvrige begreper og definisjoner er å finne på www.vannportalen.no

Sammendrag

Formålet med vannforvaltningen er å beskytte vannmiljøet mot forringelse, samt forbedre og gjenopprette miljøtilstanden der forholdene ikke er gode nok. Dette oppnår vi ved å hente inn kunnskap om hva som er dagens miljøtilstand i vannet, påvirkninger, og hva som er hovedutfordringene i regionen. Basert på dette har det blitt etablert prioriteringer for planperioden, konkrete miljømål for hver vannforekomst som alle sektorer er forpliktet til, og tiltak som vi må utføre for å nå målene. Tiltakene skal følges opp av ansvarlige sektormyndigheter.

Rogaland vannregion har en utbredelse på om lag 12 722 km². Vannregionen består i hovedsak av Rogaland fylke, men også mindre arealer fra grenseområdene til fylkene Vestland, Vestfold og Telemark og Agder. Vannregionen er delt inn i fire vannområder: Dalane, Jæren, Haugalandet og Ryfylke. Denne regionalplanen fortsetter inn i andre fasen av vannforvaltningsarbeidet i Rogaland vannregion (2022-2027). Hensikten med planen etter vannforskriften og plan- og bygningsloven, er å gi en oversiktlig framstilling av hvordan vi ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i regionen i et langsiktig perspektiv.

Miljøtilstand

Vi er heldige som har mye godt vann i Rogaland, hvor rundt 60% av det naturlige overflatevannet kan sies å ha «god økologisk tilstand». Grunnvannet er også vurdert til å være godt. For dette vannet vil hovedfokus være forebyggende tiltak. Tilsvarende for vann som har blitt klassifisert som sterkt modifiserte forekomster, er tilstanden i nesten 90 % av disse i henhold til sine eksisterende miljømål. Det resterende vannet står det dermed ikke like godt til med.

Hovedutfordringer

De største utfordringene og påvirkningene på vannet i regionen vår er sur nedbør, landbruk, vannkraft, avløpsvann og den brede kategorien urban utvikling, som blant annet inkluderer fysiske inngrep, punktutslipp og diffus avrenning. I tillegg må den samlede påvirkning i hver vannforekomst vurderes, fordi flere påvirkninger kan forsterke hverandre og må sees i sammenheng. Flere detaljer om hovedutfordringene er å finne i kapittel 3.1.

Miljømål

Vassdragene og kystvann er delt inn i vannforekomster, som f.eks. en innsjø, bekkefelt eller en fjord. I henhold til vannforskriften (§ 4) skal alt overflatevann og grunnvann i utgangspunktet oppnå god økologisk tilstand, med mindre det er søkt om utsatt frist for måloppnåelse (§ 9) eller mindre strenge miljømål (§ 10).

Prioriteringer for forvaltningsperioden

For å sikre målrettet og effektiv innsats er det nødvendig å gjøre prioriteringer. Prioriteringene som ble etablerte for forrige planperiode har i stor grad blitt videreført til denne perioden. Prioriteringene er tredelt, i; nedbørfelt, tiltaksområder og sektorovergripende virkemidler. Det er lagt opp til at prioriteringene kan oppdateres og tilpasses hvert andre år i planperioden.

Prioriterte nedbørsfelt er identifisert og vedtatt for hvert av de fire vannområdene i Rogaland vannregion. 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.

Prioriterte tiltaksområder skal bidra til å få gjennomført tiltak på de påvirkningene som er registrert som de vesentligste å ta tak i først. Det er etablert for åtte forskjellige tiltaksområder:

- Forsøpling (ny i denne planperioden)
- Forsuring (langtransportert forurensning)
- Landbrukssektoren
- Vannkraftreguleringer
- Habitatforbedrende tiltak
- Vann- og avløpssektoren

➤ Forurensede sedimenter

➤ Fremmede arter i ferskvann

Prioriterte sektorovergripende virkemidler er videreført fra forrige planperiode og inkluderer;

- Samordnet arealplanlegging som ivaretar vannmiljøet og legger til rette for bedre overvannshåndtering (oppsummert under)
- Sektorovergripende tiltaksplaner/utredninger som bidrar til konkretiseringer av tiltak og kunnskapsbygging
 - Inkl. vurdering av behov for klimaanalyser i vassdrag med komplekse påvirkninger
- Tiltaksovervåking der vi har behov for å følge opp effekt av tiltak

Retningslinjer for arealplanlegging

For å unngå forringelse av miljøtilstanden i vann og for å bidra til å nå de nasjonalt fastsatte målene i denne vannforvaltningsplanen, er det utarbeidet retningslinjer for arealplanlegging etter plan- og bygningsloven og vannforskriften (kapittel 2.3), på side 17.

Hensikten med retningslinjene er å inkludere vann på et tidlig stadium i kommunens samfunns- og arealplanlegging og oppnå helhetlig vannforvaltning. Retningslinjene er førende for planarbeid etter plan- og bygningsloven.

Kommunene har et selvstendig ansvar for å følge opp vannforskriften, som sektormyndighet og arealmyndighet.

Tiltak som skal utføres i planperioden

Kostnadene og antall tiltak stemmer relativt godt med hva som er hovedutfordringene i regionen. Samtidig er det mange tiltak som mangler kostnadsestimat, slik at de presenterte tallene vil i mange tilfeller være lavere enn det faktiske behovet.

FN har erklært at 2021-2030 skal være verdens tiår for restaurering av økosystemer. Restaurering av vassdrag og vassdragsnær natur er et svært viktig tiltak som kommer igjen innen flere av temaene i tiltaksprogrammet (f.eks. landbruk, vannkraft, klimatilpasning og transport).

Mer detaljer rundt tiltak som skal utføres i planperioden er beskrevet i tilhørende regionalt tiltaksprogram, samt en oppsummering av tiltaksprogrammet er å finne i kapittel 4.

Vurdering av måloppnåelse

Det er et generelt behov for økt gjennomføringsgrad av forurensningsreduserende tiltak. I tillegg må vi ha mer målretta tiltak i flomutsatte områder, og større grad av gjennomføring av naturbaserte løsninger.

Samtidig er nesten 60 % av de naturlige vannforekomstene i regionen i henhold til miljømålet sitt, og ca. 88% av de sterkt modifiserte vannforekomstene er iht. sine eksisterende miljømål. Gitt at tilstanden ikke endrer seg etter hvert som ny kunnskap innhentes, vil disse ikke behøve miljøforbedrende tiltak, men beskyttelse mot forringing.

Konsekvensutredning av regional vannforvaltningsplan

Utredningen (Vedlegg 3) beskriver konsekvenser av regional vannforvaltningsplan med tiltaksprogram på et overordnet nivå, for ulike sektorer og påvirkningstyper. I hovedsak legges miljømålene til grunn for vurderingene.

I hovedtrekk kan vi oppsummere: Dersom planen gjennomføres slik miljømålene legger opp til, vil vannforekomster oppnå bedre miljøtilstand i løpet av planperioden. Restaurering av vassdrag og vassdragsnær natur vil ha positive konsekvenser for naturmangfold og økosystemtjenester. Eksempler på disse er flomdemping, folkehelse og fiskeinteresser.

Fastsatte miljømål for jordbrukspåvirkede vannforekomster er ambisiøse, og legger til grunn en rekke tiltak i landbruket for å bl.a. å redusere overflateavrenning fra jordbruket. Dette kan i enkelte tilfeller ha negative konsekvenser for matproduksjonen. Tiltak innenfor avløp og jordbruk vil også redusere utslipp av for eksempel tarmbakterier, som vil være positivt for blant annet drikke- og badevannskilder. Miljømålene for vannkraftpåvirkede vassdrag legger opp til at det kan gjennomføres tiltak som reduserer kraftutbyttet for Ulla-Førre kraftverket.

Måloppnåelse forutsetter at kommuner og andre sektormyndigheter, samt privatpersoner og frivillige, gjennomfører en rekke miljøforbedrende tiltak. Det nødvendige vannforvaltningsarbeidet vil kreve store ressurser til saksbehandling og oppfølging, samt investerings- og driftskostnader.

Samarbeid og nettverk

Tverrfaglig samarbeid er helt nødvendig for å komme i mål med vannarbeidet. Det vil være behov for å fortsette og vedlikeholde samarbeidsorganene som eksisterer i dag, slik som vannregionutvalget, vannområdeutvalgene, arbeidsgruppene og referansegruppe. Her er det viktig med deltagelse fra berørte sektormyndigheter og virksomheter, samt involvering av interesseorganisasjoner og befolkningen for øvrig, ved behov.

Leseveiledning

Det politiske budskapet i denne planen er fremhevet i de ny-etablerte arealplanretningslinjene (kapittel 2.3, side 17), de oppdaterte prioriteringene (kapittel 3.1, side 21), miljømålene (kapittel 3.2, side 31) og den ny-etablerte konsekvensutredningen av planen (vedlegg 3, side 45).

Tilsvarende er spesielt arealplanretningslinjene, prioriteringene og miljømålene av høy relevans for kommunal saksbehandling og andre sektormyndigheter. Utover disse tre områdene er kapittel 2 *Hvordan virker planen?* (side 15) er spesielt viktig for alle sektormyndigheter.



Foto: Jarle Lunde

1 Planbeskrivelse

Dette kapitlet beskriver planens formål, hjemmelsgrunnlag, virkeområde, samt hvordan den forholder seg til rammer og retningslinjer i vannregionen. I tillegg redegjør kapitlet for vurderinger knyttet til forskrift om konsekvensutredninger samt forholdet til naturmangfoldloven kap. II.

1.1 Formål

Hensikten med regional vannforvaltningsplan er å gi en enkel og oversiktlig framstilling av hvordan vi ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i regionen i et langsiktig perspektiv

Planen skal bidra til å koordinere og samordne vannforvaltning og arealbruk på tvers av sektorer, samt kommune- og fylkesgrenser.

Vannforskriften gir ikke nye virkemidler til å gjennomføre tiltak. Sektormyndighetene skal benytte eksisterende lovverk og økonomiske virkemidler for å gjennomføre tiltak.

Vannforskriften setter rammer for miljømål som skal nås innen en gitt frist. I noen vannforekomster vil ikke miljømålene kunne nås innen fristen som for denne planperioden er satt til utgangen av 2027. Vannforskriften åpner for at det i noen tilfeller kan gis utsatt frist for å nå miljømålene, eller mindre strenge miljømål fram til neste planperiode. I arbeidet med denne planen er det gjennomført vurderinger av når miljømålene i vannforskriften kan nås samtidig som alle praktisk gjennomførbare tiltak skal treffes for å forhindre ytterligere forringelse av tilstanden i vannforekomstene. Arbeidet med planen innebærer en forvaltningsmessig vurdering av miljømålene som settes i vannforskriften. Planene angir derfor miljømålet for alt vann, både i elver, innsjøer, kyst-, og grunnvann. I tillegg til å fastsette miljømålet angir planen også tidspunkt for når målene skal nås.

Arbeidet med regional vannforvaltningsplan 2022-2027 er en revurdering og justering av vannforvaltningsplanen for perioden 2016-2021. Denne planen gir en oversikt over miljømålsoppnåelse og hvordan vi skal for å fortsette arbeidet med bedre vannmiljø.

1.2 Hjemmelsgrunnlag, nasjonale og regionale føringer

Vannforskriften¹ er hjemlet i forurensningsloven², plan- og bygningsloven³, vannressursloven⁴, og naturmangfoldloven⁵.

Arbeidet med de regionale planprosessene etter vannforskriften følger i all hovedsak prinsippene og kravene i plan- og bygningsloven. I tillegg har vannforskriften egne krav som følge av vanndirektivet⁶.

Vannforskriften § 1

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

Plan- og bygningsloven § 1

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

¹ [Vannforskriften](#)

² [Lov om vern mot forurensninger og om avfall \(forurensningsloven\)](#)

³ [Lov om planlegging og byggesaksbehandling](#)

⁴ [Lov om vassdrag og grunnvann \(vannressursloven\)](#)

⁵ [Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\)](#)

⁶ [EUs rammedirektiv for vann \(vanndirektivet\) – konsolidert versjon](#)

Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av regionale vannforvaltningsplaner

Klima- og miljødepartementet har i samråd med berørte departement utarbeidet nasjonale føringer for arbeidet med oppdateringen av vannforvaltningsplanene. De nasjonale føringene skal blant annet bidra til å avklare målkonflikter. Det følger av vannforskriften at oppdatert vannforvaltningsplan skal være i tråd med føringene.

Det er gitt fellesføringer om ulike myndigheters bidrag i arbeidet. Det er også gitt nasjonale føringer på temaene:

- Kommunens arealplanlegging
- Avløp
- Samferdsel
- Landbruk
- Fremmede arter (herunder kongekrabbe)
- Drikkevann og badevann
- Påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk

Føringene innebærer blant annet at:

- Alle avløpsanlegg i den enkelte kommune skal oppfylle forurensningsforskriften sine rensekrav slik at vi kan nå miljømålene innen 2027, og senest innen 2033.
- Tiltak for villfisk som er påvirket av lakselus eller rømt oppdrettsfisk, skal bygge på ny kunnskap som har kommet etter at vannforvaltningsplanene for 2016-2021 ble utarbeidet. Denne kunnskapen er tilgjengelig i Vann-nett.
- Regjeringen vil innføre mer forpliktende krav for forurensning fra jordbruket. Kravene skal sikre god tilstand i alle vannforekomster som blir påvirket av aktiviteter fra jordbruket. Fylkesmenn og kommuner skal stille krav om miljøtiltak der det er nødvendig for å nå miljømålene etter vannforskriften innen 2027, og senest innen 2033. Det skal utformes en ny hjemmel for tilgangen Statsforvalteren har til å stille miljøkrav i spesielt utsatte områder.
- Regjeringen har arbeidet en egen tiltaksplan for fremmede arter som for eksempel truer vannkvaliteten.
- Transportetater og underliggende virksomheter skal gjennomføre tiltak som bedrer miljøet i alle vannforekomster der dette er nødvendig for å nå vannforskriften sine miljømål innen fristene.
- Tiltak for å verne drikkevannskildene skal avklares gjennom de regionale vannforvaltningsplanene, og blir ivaretatt i arealdelen til kommuneplanen, gjennom hensynsoner og tilhørende planbestemmelser.
- Tidligere tiders kraftutbygging har ført til at en rekke norske elver ble tørrlagt. Det er behov for moderne vilkår i flere av våre konsesjoner. Nasjonale føringer for vannkraft som ble gitt ved brev av 24. januar 2014 fra Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet skal rammene for dette arbeidet. Hensikten med disse føringene er å finne balansen mellom miljøforbedringer og kraftproduksjon.

Les mer om de nasjonale føringene hos Klima- og miljødepartementet [her](#).

Nasjonale føringer for vannkraft som ble gitt ved brev av 24. januar 2014 fra Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet gjelder fram til disse blir oppdatert. De nasjonale føringene for vannkraft finner du [her](#).

En samling av alle relevante føringer er finne på vannportalen.no/regelverk-og-foringer.

Ytterligere informasjon om nasjonale planer, forskrifter og retningslinjer er tilgjengelig på www.regjeringen.no og www.miljokommune.no.

Forholdet mellom planen og gjeldende rammer og retningslinjer:

a) Naturmangfoldloven

I henhold til naturmangfoldloven *Kapittel II. Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk* er planen vurdert i forhold til forvaltningsmål for naturtyper og arter i Norge og prinsipper for offentlig beslutningstaking (jf. §§ 4-5 og 8-12).

Regional vannforvaltningsplan er utarbeidet i henhold til vannforskriften på en kunnskapsbasert fremgangsmåte, som er i tråd med kravene i naturmangfoldloven. Fastsatte og planlagte vannmiljøtiltak bidra til økt naturmangfold. I og med at planen har utelukkende positive virkninger på naturmangfold vurderes ikke de miljømesside prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.

b) Nasjonale forventninger til kommunal og regional planlegging

Regional vannforvaltningsplan skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen, jfr. Plan – og bygningslovens § 8-2.

Generelle retningslinjer for arealplanlegging etter plan- & bygningsloven og vannforskriften har blitt utarbeidet og er å finne i kapittel 2.3, side 17. Det er forventet at retningslinjene tas i bruk av samtlige kommuner i Rogaland vannregion, og at de innarbeides i arealplanleggingsarbeidet i kommunene.

Se kapittel 2 *Hvordan virker planen?* for en oversikt over virkning og gjennomføring av planen.

c) Forholdet til andre planer som gjelder for regionen

Vannforvaltningsplanen må blant annet innarbeides i planer som omhandler de større påvirkningene på vannet, slik som planer for arealbruk, landbruk, transport, næringsutvikling, energiproduksjon, utvinning av råstoffer og massehåndtering. I tillegg er planer som direkte omhandler vann sentrale, slik som forvaltningsplaner for natur, havbruk, samt klimaendringer.

Det henvises til fylkeskommunenes hjemmesider for å få oppdatert informasjon om eksisterende planer og planer under rullering og utarbeiding;

- Rogaland fylkeskommune: www.rogfk.no
- Agder fylkeskommune: www.agderfk.no
- Vestfold og Telemark fylkeskommune: www.vtfk.no
- Vestland fylkeskommune: www.vestlandfylke.no

Vannforvaltningsplanen vurderes å ikke gå ut over eller være i strid med eksisterende regionale planer.

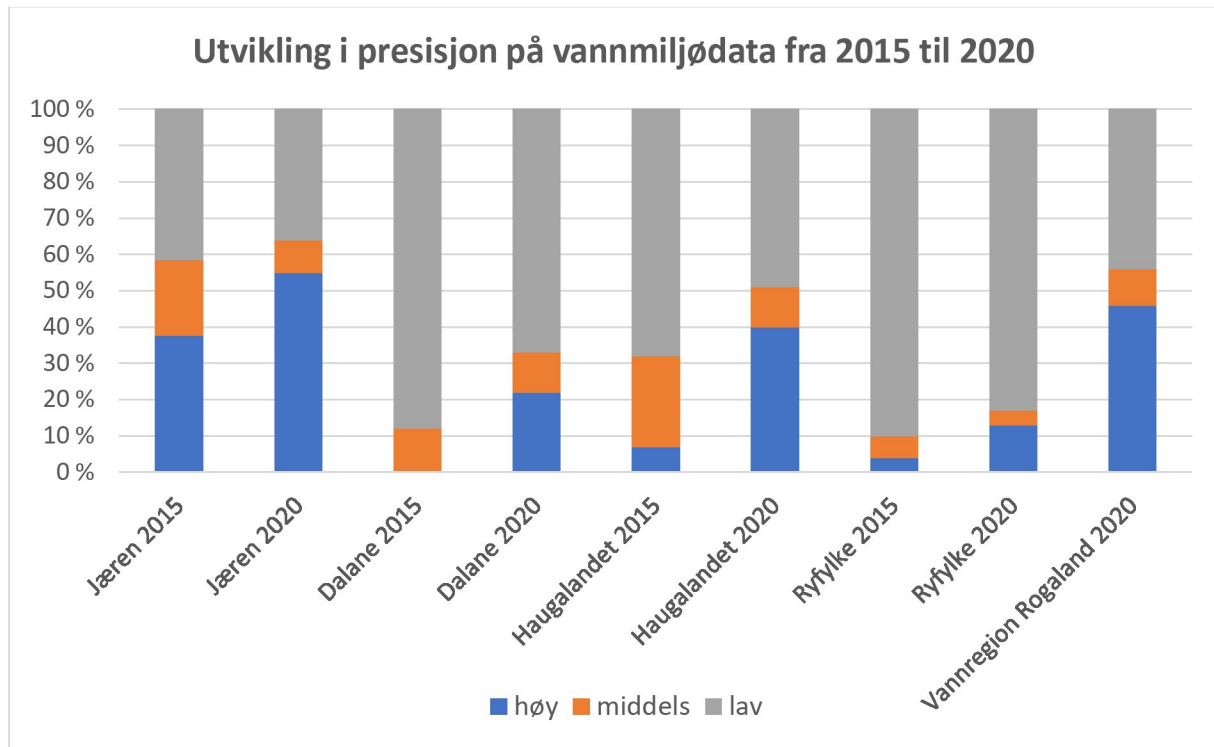
Ved revisjon av regionale planer/strategier fremover, vil det være viktig å samkjøre innholdet, slik at det ikke oppstår motsetninger med målene gitt i de ulike planene. Ved revisjon av regionale planer vil det også være aktuelt å få hensynet til vannmiljø tydeligere beskrevet. Vannmiljø vil for alle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

1.2.1 Bidrag til å oppfylle nasjonale og internasjonale miljømål

Arbeidet med vannforskriften bidrar til å oppfylle andre miljømål, og må sees i sammenheng med miljøkrav både nasjonalt og internasjonalt. Du kan lese mer om nasjonale og internasjonale miljømål her.

1.3 Endringer siden forrige plan

Vannforvaltningsplanen for 2016-2021 fokuserte i stor grad på kunnskapsinnhenting og kartlegging. Nå har vi oversikt over tilstanden til samtlige vannforekomstene i regionen (selv om påliteligheten til kunnskap i noen grad varierer). Figur 1 illustrerer denne utviklingen med høyere pålitelighet av vannmiljøkunnskapen for samtlige vannområder i Rogaland vannregion.



Figur 1. Viser utviklingen i pålitelighet (presisjon) av vannmiljødata for de fire vannområdene sammenlignet mellom 2015 og 2020. Basert på data fra Vann-Nett.no, hentet 07.01.21 og i 2015.

Dalane vannområde startet hovedsakelig koordinert vannforvaltningsarbeid når vannområdekoordinator ble ansatt sommeren 2020, og fremdeles fokusere på kunnskapsinnhenting i kommende planperiode.

Ut over kunnskapsinnhenting ble flere tiltak for å forbedre tilstanden startet i regionen i forrige planperiode. Men grunnet lang tid for gjennomføring, sen oppstart etter at kunnskapsgrunnlag ble innhentet og midler ble tilgjengelige, har det vært varierende grad av tiltaksgjennomføring. På grunn av dette er det mange tiltak som har blitt overført fra forrige periode, over til denne. I tillegg tar det tid før en får respons på utførte tiltak.

Tilsvarende som for tiltak må oppnåelse av vannmiljømålene derfor i stor grad utsattes til 2022-2027 perioden. Sektormyndigheter er ansvarlige for å gi innspill på måloppnåelse. Se konkretisering av ansvar og handlinger i handlingsprogrammet.

For å få en total oversikt over endringene for 2016 til dags dato, kan en 2016-versjon av Vann-Nett sammenlignes med eksisterende versjon. Lenke til 2016-versjonen er å finne [her](#).

1.4 Ny aktivitet og nye inngrep i vannregionen i forrige planperiode

Det skal som hovedregel ikke gis tillatelse til nye inngrep eller ny aktivitet som vil medføre at miljømålet ikke nås eller at tilstanden forringes (jf. § 12 i vannforskriften).

På vilkår kan det gis tillatelse til ny samfunnsnyttig aktivitet eller inngrep selv om denne vil medføre forringelse i miljøtilstanden, i henhold til [paragraf 12](#) i vannforskriften. Med forringelse menes endringer i de fysiske egenskapene til en vannforekomst. Forringelse innebærer her også redusering i en vannforekomst sin økologiske tilstand fra «svært god» til «god», som følge av samfunnsnyttig aktivitet. Eksempler på slik aktivitet er kraftutbygging, drikkevann, bekkelukking, flomvern o.l.

Vilkårene for slike tillatelser er at miljøforbedrende tiltak iverksettes for å begrense negativ effekt, at aktivitetens samfunnsnytte vurderes som større enn tapet av natur, samt at formålet med aktiviteten ikke kan oppnås på en miljømessig bedre måte.

Ny aktivitet eller inngrep gjennomført i planperioden

I planperioden 2016-2021 er det hittil etablert 9 nye kraftverk i vannregionen, hvorav ett magasin-kraftverk (Lysebotn II som erstatter Lysebotn I).

I 8 saker har NVE vurdert at miljømålet om god økologisk tilstand (GØT) trolig kan opprettholdes/nås ved å gjennomføre de tiltak som er pålagt i konsesjonen, eventuelt med ytterligere tiltak hjemlet i vilkårene på et senere tidspunkt, dersom det skulle være behov for det. Småkraftverk uten regulering er et typisk eksempel på dette. Vannforekomster som påvirkes av Lysebotn II er i utgangspunktet allerede sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF).

Beskrivelse av miljømål, SMVF og godt økologisk potensiale er beskrevet i kapittel 3.2.1.

Tillatelser til nye aktiviteter eller nye inngrep

NVE har gitt 15 tillatelser etter vassdragslovgivningen. To tillatelser gjelder større kraftverk og opprustning/utvidelses prosjekter (Dalaåna kraftverk). Her kan påvirkede vannforekomster (Dalaåna 031-203-R) forventes å bli kandidater til SMVF med miljømålet godt økologisk potensiale (GØP). Øvrige tillatelser gjelder småkraftverk, vannuttak og mindre O/U-prosjekter, hvor det forventes en liten til middels påvirkning. I de fleste av disse vannforekomstene vil GØT med rimelighet kunne opprettholdes/nås ved å gjennomføre de tiltak som er pålagt i konsesjonen eller hjemlet i vilkårene.

NVE har vurdert vannforskriftens betingelser i § 12 ved alle nye tillatelser til inngrep. Der de forventer at tilstanden forringes eller at miljømålet ikke nås, kommer § 12 til anvendelse. Derfor er § 12 registrert på vannforekomster som forventes å ikke nå miljømålet GØT som følge av inngrepet, og dermed blir kandidater for sterkt modifiserte vannforekomster. Dette gjelder hovedsakelig ved større kraftverk, reguleringer, og utbygginger uten helårlig minstevannføring.

1.5 Vannregionen vår

Rogaland vannregion har en utbredelse på om lag 12 722 km². Vannregionen består i hovedsak av Rogaland fylke, men også mindre arealer fra grenseområdene til fylkene Vestland, Vestfold og Telemark og Agder inngår. Grensene følger vassdragsgrenser (nedbørsfelt) og ikke fylkes-, eller kommunegrenser (Se Figur 2). En større del av Odda kommune (Røldalsvassdraget) i Vestland er med i vannregionen. Videre vestover ut til kysten er det små variasjoner i forhold til fylkesgrensa mot Vestland, med unntak av nordre del av Vindafjord kommune som renner mot Sunnhordaland- og Hardangerfjord-bassenget. Dette nedbørsfeltet hører til Vestland vannregion. Den østlige delen av Lund kommune i Rogaland, renner mot Siravassdraget og nedbørsfeltet hører til Agder vannregion.

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 viser fordelingen av vannforekomster i Rogaland vannregion, med gjengivelse av type, antall og samlet størrelse.

Vassdragene og kystvann er delt inn i vannforekomster, som f.eks. innsjø, elv, bekk, fjord eller kyststrekning. Når samfunnsnyttig aktivitet har endret vannføring eller fysiske forhold slik at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten at det går vesentlig ut over formålet med aktiviteten, defineres en vannforekomst som en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF). For disse forekomstene settes det egne miljømål basert på hvor bra vannmiljøet kan bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttien av inngrepene.

Tabell 1. Oversikt over antall vannforekomster, SMVF og samlet størrelse i Rogaland vannregion. Antall vannforekomster er ikke statisk, og kan endres underveis etter hvert som kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-Nett.no, 10.01.2021.

Type vannforekomst	Antall vannforekomster	Av disse; antall SMFV*	Areal/lengde
Elver og bekkefelt	1348	273	48 219 km
Grunnvann	40	0	128 km ²
Innsjøer	416	81	477 km ²
Kystvann	125	1	3045 km ²
Antall totalt	1929	355	-

Geografiske endringer og områdeendringer

På bakgrunn av kommune- og regionreformen er det gjennomført en del geografiske endringer i vannregionen i forhold til forrige planperiode.

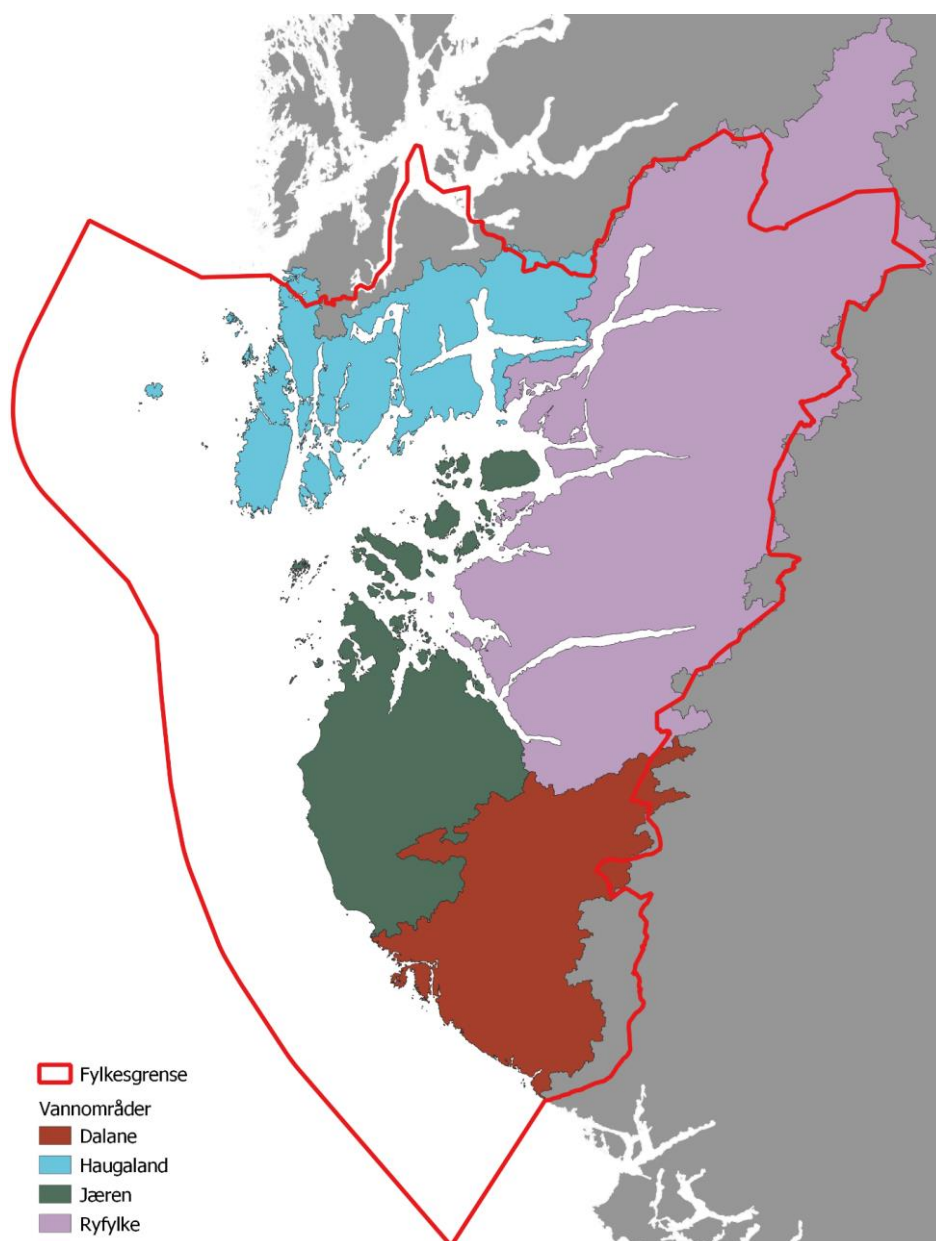
Stavanger kommune ble fra 2020 slått sammen med Finnøy kommune og Rennesøy kommune. Finnøy og Rennesøy var i forrige planperiode en del av Ryfylke vannområde. Hele Stavanger kommune ble fra 01.01.2020 en del av Jæren vannområde

Tabellen og kartet under viser en oversikt over Rogaland vannregion og vannområder slik det framstår i dag.

Det er ikke gjort endringer i vannområdegrensene som følge av kommunesammenslåingen av Forsand og Sandnes. Areal i tidligere Forsand kommune hører fortsatt til Ryfylke vannområde, mens areal i tidligere Sandnes kommune er en del av Jæren vannområde.

Tabell 2. Oversikt over kommuner som er del av vannområdene i Rogaland vannregion.

Vannområde	Dalane	Jæren	Ryfylke	Haugalandet
Kommuner der hele eller større deler av kommunen ligger innenfor vannområdet:	Bjerkreim Eigersund Gjesdal Lund Sokndal	Gjesdal Hå Klepp Kvitsøy Randaberg Sandnes Sola Stavanger Time	Gjesdal Hjelmeland Sandnes Sauda Strand Suldal Ullensvang	Bokn Haugesund Karmøy Tysvær Vindafjord Utsira
Kommuner der mindre arealer av kommunen ligger innenfor vannområdet:	Hå Time Sirdal	-	Bykle Etne Sirdal Vinje	Etne Sveio Suldal



Figur 2. Rogaland vannregion med fylkesgrense og vannområdene i regionen. Kilde: Rogaland fylkeskommune, basert på Vann-Nett.no, 12.08.2020.

2 Hvordan virker planen?

Dette kapitlet beskriver virkning av planen for planlegging og virksomhet i vannregionen. Kapitlet redegjør også kort for gjennomføringen av planen, samt hvilke verktøy som er tilgjengelig i vannforvaltningsarbeidet.

2.1 Virkning for kommunal, regional og statlig planlegging og virksomhet

Vedtatt og godkjent regionalplan for vannforvaltning i Rogaland vannregion skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen, jfr. Plan – og bygningslovens § 8-2. Planen retter seg mot offentlige myndigheter:

- Kommuner
- Fylkeskommuner
- Statlige organer

Virkning for kommunal planlegging

Generelle retningslinjer om arealplanlegging etter plan- & bygningsloven og vannforskriften har blitt utarbeidet og er å finne i kapittel 2.3, side 17.

Det er forventet at retningslinjene tas i bruk av samtlige kommuner i Rogaland vannregion, og at de innarbeides i arealplanleggingsarbeidet i kommunene.

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

Arealplanleggingen skal kommunen få frem ulike samfunnshensyn og veie de ulike hensynene opp mot hverandre. Vannmiljø er et av flere slike hensyn. Der vannmiljø blir berørt, direkte eller indirekte, må kommunen sørge for at det tas nødvendig hensyn til vannmiljø og fastsatte miljømål.

[Nasjonale forventninger](#) til kommunal og regional planlegging understreker også betydningen av arealplanlegging, blant annet i kapittel 2.3: *Kommune bidrar til gode miljøforhold i og langs vassdragene gjennom tiltak og god arealforvaltning.*

Virkning for statlig- og regional planlegging og virksomhet

De regionale vannforvaltningsplanene får også virkning for statlig og regional planlegging og virksomhet. Statlig eller regional myndighet skal bidra til at miljømålene som er fastsatt i vannforvaltningsplanene nås, og at miljøtilstanden i vannforekomstene ikke forringes.

Du kan lese mer om vannmiljø og arealplanlegging på Miljødirektoratet sine sider [her](#).

2.2 Konkret gjennomføring av planen

I tillegg til regional vannforvaltningsplan er det to andre dokumenter som er viktige i arbeidet med å oppnå miljømålene: tiltaks- og handlingsprogrammet. I forrige planrunde forelå overvåkingsprogrammet som eget dokument, mens denne gang er det tatt inn i selve planen.

Regionalt tiltaksprogram

Regional vannforvaltningsplan inneholder hvilke mål som skal nås, og når de skal være innfridd. Tiltaksprogrammet er knyttet til planen, og inneholder forslag til tiltak som må gjennomføres for å nå miljømålene, jfr. vannforskriften § 25. Sektormyndighetene skal benytte eksisterende lovverk og økonomiske virkemidler for å gjennomføre tiltak. Et sammendrag av tiltaksprogrammet er å finne i kapittel 4.

Tiltaksprogrammet er på høring samtidig med planen, og skal vedtas av fylkestingene, men skal ikke godkjennes sentralt.

Regionalt tiltaksprogram finner du [her \(lenke til Vannportalen hvor dokumentet ligger kommer\)](#)

Handlingsprogram

Regionale planer etter plan- og bygningsloven skal ha et handlingsprogram, jfr. plan- og bygningslovens § 8-1. Handlingsprogrammet skal gi en vurdering av hvilken oppfølging planen krever: hvem skal gjøre hva når. Handlingsprogrammet er på høring samtidig med forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet, og skal vedtas av fylkestingene sammen med planen. Behovet for rullering av handlingsprogrammet skal vurderes årlig.

Handlingsprogrammet finner du [her \(lenke til Vannportalen hvor dokumentet ligger kommer\)](#)

Vedtak i fylkesting og sentral godkjenning av planen

I Vannforskriftens § 29 om vedtak og godkjenning framkommer det at planen skal vedtas av berørte fylkesting i vannregionen. Etter vedtak skal planen med vedtaket oversendes til Miljødirektoratet. Fristen for dette er innen 1. juli 2021. Miljødirektoratet skal i samråd med NVE og andre berørte direktorat gjennomgå planen, og gi en tilråding til Klima- og miljødepartementet. Det er Klima- og Miljødepartementet som i samråd med Olje- og Energidepartementet godkjenner planen. I forbindelse med godkjenningen kan Klima- og Miljødepartementet fastsette endringer i planen dersom dette er påkrevd ut fra hensynet til rikspolitiske interesser.

Den endelige planen vil dermed bestå av selve planen, fylkestingsvedtaket og den sentrale godkjenningen.

2.3 Retningslinjer for arealplanlegging

Hensikt

Hensikten er å inkludere vann på et tidlig stadium i kommunens samfunns- og arealplanlegging og oppnå helhetlig vannforvaltning etter vannforskriften.

Vannforskriften i kommunene

Kommunene har et selvstendig ansvar for å følge opp vannforskriften, som sektormyndighet og arealmyndighet.

Kommunene anmodes om å innarbeide vannmiljø som et vurderingstema i sin ordinære saksbehandling og kvalitetssikringssystemer.

Veileder om vannmiljø i arealplanlegging kan leses [her](#).

Hvordan oppnår vi dette?

Ved å vurdere vannmiljø og fastsatte miljømål i en tidlig fase i kommuneplanens samfunns- og arealplanlegging, legger man til rette for en samfunnsøkonomisk og bærekraftig forvaltning av vassdragsmiljøet og omkringliggende arealer.

Retningslinjene er førende for planarbeid etter plan- og bygningsloven. Arbeidet med de regionale vannforvaltningsplanene følger reglene i plan- og bygningsloven og natur-mangfoldloven. For de fleste vannforekomstene er miljømålet «God tilstand» (se Figur 1) og dette er miljømålet som skal nås dersom ikke annet fremgår i denne regionale vannforvaltningsplanen eller i den nasjonale vanddatabasen www.Vann-Nett.no. Hvis miljøtilstanden for den enkelte vannforekomst er moderat eller lavere, er det behov for tiltak for å nå miljømålet om god tilstand. Samtidig er det viktig å unngå aktivitet som forringer miljøtilstand der hvor miljømålet «God tilstand» alt er nådd.



Figur 3: De fem klassene for miljøtilstand iht. Vannforskriften, og kravet for måloppnåelse.

Konkret beskrivelse av miljøtilstand, fastsatte miljømål og planlagte tiltak for den enkelte vannforekomst og aktuelle vassdrag, kystvann eller grunnvann er beskrevet i denne vannforvaltningsplanen, med tilhørende regionalt tiltaksprogram samt i Vann-Nett.

Arealendringer og fysiske inngrep i og langs vassdrag kan gi store negative påvirkninger og forringelse av vannmiljøet. Vannforekomster hvor det kan være særlig viktig med en restriktiv arealforvaltning er vassdrag sårbare for inngrep eller forurensning, varig verna vassdrag, beskyttede områder etter vannforskriften, herunder drikkevann, badevann og nasjonale laksevassdrag og fjorder. Eksempelene er ikke uttømmende.

Generelle retningslinjer for arealplanlegging som kan påvirke vannmiljø

Det framgår av Plan- og bygningslovens § 1-8, første ledd; «I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser.»

1. Vannmiljø

- 1.1. Regional plan for vannforvaltning bør innarbeides og detaljeres i kommuneplan og underliggende planer, basert på kunnskap om lokale forhold. Vannmiljø og vedtatte miljømål skal vurderes og hensyntas i planarbeid som kan påvirke vann.

Interkommunalt samarbeid bør vurderes ved påvirkninger på vannmiljø, på tvers av kommunegrensene.

- 1.2. Elver og bekker skal som hovedregel ikke lukkes og skal bevares så nært opptil sin naturlige form som mulig.
- 1.3. I planer som berører allerede lukkede eller sterkt påvirkede vassdrag, skal det vurderes om vassdraget kan gjenåpnes og restaureres.
- 2. Naturfare og klimatilpasning**
 - 2.1. Det bør ikke legges til rette for utbygging i områder med risiko for naturfare som for eksempel flom og havnivåstigning.
 - 2.2. Vurderinger av vannmiljø må sees i sammenheng med føringer i Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.
- 3. Overvannshåndtering**
 - 3.1. Planlegging skal identifisere og sikre arealer for overvannshåndtering. Det bør vurderes hvordan blå-grønn infrastruktur kan bidra til å forebygge flomødeleggelser og overvannsproblemer
 - 3.2. Overvannsløsninger skal ta hensyn til og fortrinnsvis forbedre stedets økologiske systemer og øke det biologiske mangfoldet.
 - 3.3. Overvannsløsninger og avløpssystemer bør planlegges med tilstrekkelig kapasitet til å ta unna forventet økt nedbørintensitet og nedbørsmengde, gjerne med bruk av grønne infiltrasjonsområder og åpne vannveier.
- 4. Deponering av masser**
 - 4.1. Deponering av masser bør som hovedregel unngås nær sjø og vassdrag. Dersom det like vel åpnes opp for deponering av masser må krav om tiltak for å hindre avrenning av partikler og annen forurensning som kan påvirke vannmiljøet vurderes etter vannforskriften og annet sektorlovverk.
- 5. Grønndrag og kantsoner**
 - 5.1. Grønndrag og restarealer langs vassdrag skal som hovedregel bevares for å ivareta verdifulle kvaliteter knyttet til vannkvalitet, biologisk mangfold, og landskapsøkologiske korridorer og landskapselementer.
 - 5.2. Større landskapsøkologiske korridorer som ivaretar grøntstrukturer og blågrønne verdier i urbane områder bør tillegges særskilt verdi.
 - 5.3. Andre områder av betydning for vannmiljø, som myr, våtmark, skog og ugjødsle mark bør tas hensyn til i planleggingen.
- 6. Bestemmelser og hensynssoner**
 - 6.1. I kommuneplanens arealdel og i underliggende planer bør det legges inn bestemmelser og hensynssoner for å ivareta vannmiljøet i tråd med regional vannforvaltningsplan. Dette gjelder særlig i arealplaner som omfatter sårbare vassdrag og beskyttede områder etter vannforskriften.
 - 6.2. Kommunene skal i sin plan- og enkeltsaksbehandling sikre drikkevannskildene for dagens og framtidens behov.
 - 6.3. I bestemmelser til kommuneplanens arealdel og underliggende arealplaner kan det ved behov stilles rekkefølgekrav for å sikre at fastsatte mål for vannmiljø nås og at vannforekomsten ikke settes i risiko for å forringe miljøtilstanden.

Retningslinjenes gyldighet

Retningslinjene er utarbeidet for å være retningsgivende for planlegging etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene er ikke uttømmende og foreslås lagt til grunn så langt de passer i den enkelte kommunes saksbehandling.

Vannforskriften og annet lovverk

Retningslinjene kan berøre temaer som i noen tilfeller også er regulert etter egne sektorlover og som gjelder uavhengig av og krever egen behandling etter sektorlovverket.

2.4 Vann-Nett – Kunnskapsportalen for vann

Vann-Nett.no er inngangsportalen til informasjon om vann i Norge. Her kan du finne hvordan det står til i vannet (miljøtilstand, miljømål, tiltak, påvirkninger, mm.), og få ut data i forskjellige formater.

Vannforskriften setter krav til medvirkning med hensyn til faglige vurderinger, beslutninger og gjennomføring av tiltak for å oppnå god miljøtilstand i vannet. Vann-Nett sikrer tilgang på miljøinformasjon for faglige institusjoner, interessegrupper, myndigheter og allmennheten, og tilbyr samtidig muligheten til å gi innspill til vannforvaltningen i forhold til deres arbeid.

Forholdet mellom Vann-Nett og den regionale vannforvaltningsplanen

Kunnskapsgrunnlaget som planen bygger på, er å finne i Vann-Nett. I dag fungerer Vann-Nett godt som et veiledende verktøy som viser overordnede behov og påvirkninger i vannregionen, men er til dels ufullstendig når det kommer til eksakte kostnader, antall tiltak og lignende detaljer. Det vil si at grafer og tabeller hentet fra Vann-Nett som vist i forvaltningsplanen og tiltaksprogrammet, kan inneholde enkelte mangler eller feil.



Samtidig er det slik at mens planen er statisk (justeres og oppdateres hvert 6. år), er Vann-Nett dynamisk og oppdateres kontinuerlig ettersom ny kunnskap legges inn, tiltak blir gjennomført osv. Utover planperioden kan det derfor være tilfeller hvor det ikke er samsvar mellom plan og Vann-Nett. Før det igjen blir samsvar når neste plan skal justeres og oppdateres.

Sektormyndigheter, «mannen på gata» og Vann-Nett

Vann-Nett består av to hoveddeler, Vann-Nett Portal som er for alle brukere og Vann-Nett Saksbehandler til bruk for forvaltningen. Begge delene baserer seg på et geografisk grensesnitt, det vil si at all informasjon er knyttet til kartet.

Vann-Nett for oversikt og alle brukere

Portalen er inngangen for alle som er interesserte i å finne informasjon om vannforekomstene eller statistikk for de

Bruk av Vann-Nett

Vann-Nett er verktøyet hvor alle brukere kan vurdere hvordan det står til med «min bekk», samt det kan gis innspill på om eksisterende miljømål, tiltak og lignende stemmer, om noe mangler og informasjon oppdateres av sektormyndighetene selv.

Vi er avhengige av innspill og at Vann-Nett brukes aktivt!

ulike geografiske områdene som benyttes i vannforskrift-arbeidet; vannregion, vannområde, kommune, vassdrag, mm. I portalen finnes et kartverktøy for søk, både på vannforekomst og stedsnavn. I tillegg er det en rapportdel, hvor det ligger diagrammer og listerapporter for nedlastning. Utover dette er det mulig å hente ut faktaark per geografiske område, med økologisk, kjemisk og geografisk informasjon, karakterisering, tilstand og foreslåtte tiltak. Alle data tas ut i det øyeblikket rapportene lages.

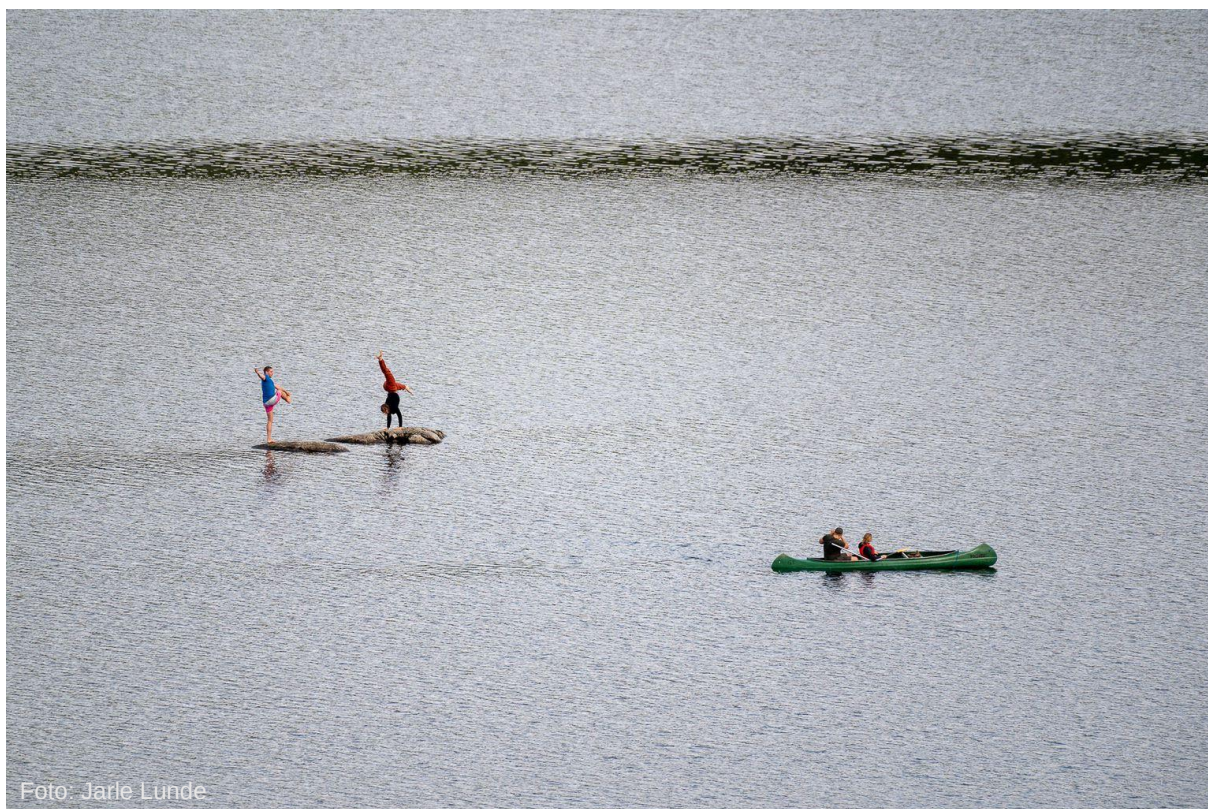
Vann-Nett for endring av informasjon og saksbehandlere

I saksbehandleren foregår all innlegging av informasjon om vannforekomstene. Det er sektormyndighetene som selv er ansvarlige for at all data innenfor sitt område er oppdatert og korrekt.

På grunnlag av tilgjengelige data vurderes vannforekomstenes økologiske, kjemiske og kvantitative (grunnvann) tilstand. I tillegg vurderes risikoen for hvorvidt tilstanden er truet i henhold til miljømålene som er satt. Vannforekomstenes tilstand i forhold til miljømålet tilsier om det skal iverksettes tiltak og overvåkning. Saksbehandlerens grensesnitt er kun beregnet for innlegging av data.

Introduksjon og veiledninger

Forklarende videoer for introduksjon og veiledninger for bruk av Vann-Nett er å finne her: www.vannportalen.no/verktoy/vann-nett.



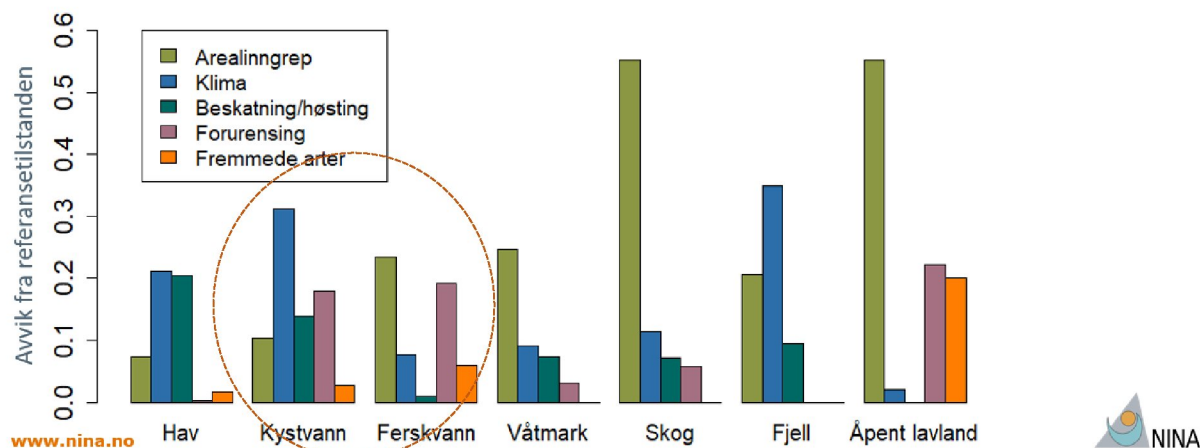
3 Slik vil vi ta vare på vannet

3.1 Hovedutfordringer og prioriteringer

3.1.1 Et komplekst påvirkningsbilde

Det er mange ulike påvirkninger som kan bidra til redusert vannmiljøtilstand. Av figuren under ser vi at klimaendringer er den viktigste faktoren som kan negativt påvirke det biologiske mangfoldet i marine økosystemer, mens arealbruk og forurensing er de viktigste for ferskvann. Arealinngrep omfatter en rekke ulike typer arealpåvirkninger, inkludert arealbruksendringer i jordbruk og skogbruk, og inngrep i form av f.eks. utbygging og infrastruktur. Samspillet mellom ulike påvirkningsfaktorer, særlig arealinngrep og klimaendringer, er viktig å ha kunnskap om for å kunne innrette tiltak best mulig.

«Naturindeksen» er en analysemetode tatt i bruk av forvaltning og forskning for å måle tilstanden til det biologiske mangfoldet i Norge, og skal gi en oversikt over utviklingen i økosystemene, for utvalgte artsgrupper og tema. Systemet opererer med fem hovedgrupper av påvirkningsfaktorer. Figuren under viser hvor mye de ulike påvirkningsfaktorene reduserer verdien til naturindeksen.⁷ Datagrunnlaget for Naturindeksen for ferskvann og kystvann og vannforskriftens tilstandsvurdering er foreløpig ikke direkte samordnet, selv om noen av indikatorene er de samme.



Figur 5. Fem faktorer som reduserer verdien til naturindeksen i sju hovedøkosystemer. Jo høyere verdi for en gitt faktor, jo større er den negative effekten på naturindeksen. Merk at effekten av påvirkningsfaktorene ikke kan summeres fordi flere indikatorer er følsomme for flere påvirkninger og dermed inngår i tallgrunnlaget for flere av søylene i figuren.

Status for vannmiljøet i vannregion Rogaland etter indikatorsystemet utarbeidet etter vannforskriften, og mer detaljert om påvirkningsbildet, kan du lese mer om i vedlegg 1.

3.1.2 Hovedutfordringer

De største utfordringene for vannmiljøet i regionen, som gjør at vannforekomstene ikke har god miljøtilstand, er menneskeskapte. Det må vurderes jevnlig hvilke påvirkninger disse har, hvilke som er vesentlige, effektene de har på vannmiljøet, og betydningen påvirkningene dermed har for miljøtilstanden i vannet.

⁷ Jakobsen, S. & Pedersen, B. (red), 2020. Naturindeks for Norge 2020. Tilstand og utvikling for biologisk mangfold. NINA Rapport 1886. Norsk institutt for naturforskning.

I tillegg ser vi på hvilke drivkrefter i samfunnet som er årsaken til disse påvirkningene, og om det kan forventes endringer framover.

En stor påvirkning kan alene føre til betydelig forverring av miljøtilstanden slik at miljømålet ikke nås. En middels påvirkning kan - sammen med andre påvirkninger - føre til det samme. En liten påvirkning alene fører ikke til at miljøtilstanden forringes, men sammen med andre påvirkninger kan den imidlertid føre til at miljømålet ikke nås.

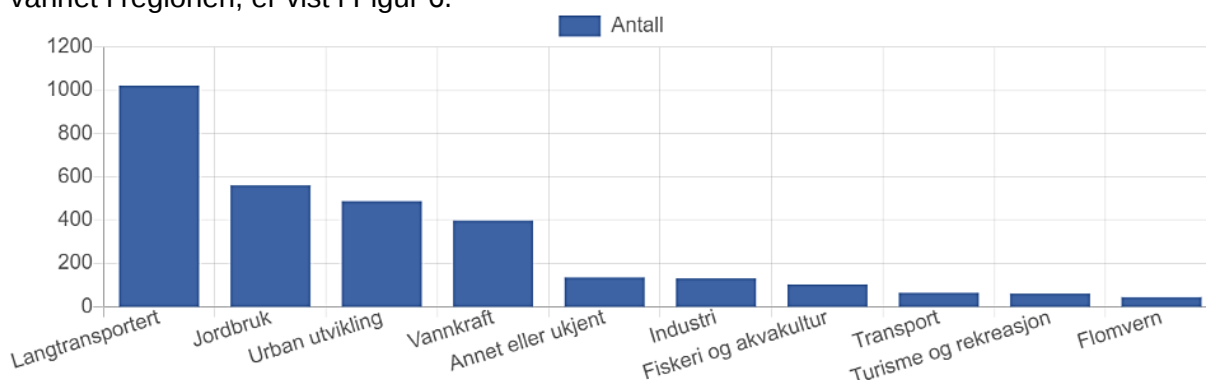
Drivkreftene, påvirkninger, effekt og forventede endringer framover, har betydning for hvor det bør foreslås tiltak for å beskytte, forbedre eller restaurere vannmiljøet.

Tabell 3 viser en oversikt over de fem største påvirkningene for hele Rogaland vannregion, og for hvert av de fire vannområdene.

Tabell 3. Fordeling av de fem største påvirkningsgruppene i Rogaland vannregion og Jæren, Dalane, Ryfylke og Haugaland vannområde. Rød farge representerer påvirkninger i mer enn 10 % av vannforekomstene (basert på antall), oransje er for påvirkninger mellom 5 % og 10 %, mens gul farge er for påvirkninger i mindre enn 5 % av vannforekomstene. Tabellen er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-Nett.no, 10.01.2021.

Navn	1	2	3	4	5
Rogaland	Langtransportert forurensning	Jordbruk	Vannkraft	Avløpsvann	Urban utvikling
Jæren	Jordbruk	Avløpsvann	Urban utvikling	Langtransportert forurensning	Vannkraft
Dalane	Langtransportert forurensning	Vannkraft	Jordbruk	Industri	Annen eller ukjent
Ryfylke	Vannkraft	Langtransportert forurensning	Jordbruk	Flomvern	Fiskeri og akvakultur
Haugaland	Jordbruk	Avløpsvann	Langtransportert forurensning	Annen eller ukjent	Urban utvikling

En oversikt over de ti største drivkreftene i samfunnet som er årsaken til påvirkningene på vannet i regionen, er vist i Figur 6.



Figur 6. Viser de ti største driverne (i antall) i Rogaland vannregion. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-Nett.no, 15.01.2021.

Langtransportert forurensning

Først og fremst i sørlige deler av vannregionen er påvirkningene av sur nedbør fortsatt merkbar, selv om den negative påvirkningen er redusert. 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. Det er mange vassdrag i Rogaland hvor det fremdeles er behov for kalking, og det er flere pågående kalkingsprosjekter.

Avrenning fra jordbruk

I lavereliggende strøk, og mot kysten der det er jordbruk, er vannet naturlig nok påvirket av avrenning og punktutslipp fra jordbruket.

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

Vannkraftreguleringer

Rogaland er et viktig vannkraft-fylke, der påvirkningen fra vannkraft er omfattende. Effekten er spesielt utbredt i høylandet og øst i regionen. Kraftverk og større kraftutbygginger endrer tilstanden til naturen i og rundt vassdraget fordi de fysiske 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. Et ukjent, men sannsynligvis betydelig, antall vannkraftverk i Norge ble etablert før lovene som krever konsesjoner trådte i kraft. Lovhjemmelen for å sette vilkår for gamle kraftverk er § 66 i vannressursloven, som gjør det mulig å innkalle disse til konsesjonsbehandling. Ifølge vannkraftdatabasen til NVE er det 165 vannkraftverk i Rogaland fylke, hvorav ca. en tredjedel er lokalisert i Suldal kommune.

Urban utvikling

Urban utvikling er blant de største påvirkningene på vannforekomster i regionen. Urbanisering og fortetting påvirker avrenning, 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. God dialog, optimalisering av lokasjon, samt forebyggende tiltak er derfor nødvendig i både planlegging- og anleggsfasen for å hindre negativ påvirkning på berørte vannforekomster.

Avløpsvann

Som følge av befolkningsvekst og utbygging, er påvirkninger fra avløpsvann en av de større kildene til redusert tilstand i vannforekomster i regionen. Dette innebærer punktutslipp fra renseanlegg, fra kommunalt avløpsvann uten rensing, fra regnvannsoverløp og diffuse avrenninger fra spredt bebyggelse, hytter og spillvannslekkasje.

Industri

Påvirkning fra industri kommer som punktutslipp fra forurenset grunn, vannuttak eller overføring av vann til industriformål.

Fiskeri og akvakultur

Påvirkninger fra akvakultur og fiskeri er blant de største driverne for fjordområdene i Rogaland. I 2020 var det i Rogaland registrert 68 godkjente lokaliteter for produksjon av laksefisk (50 i drift), 13 settefisktillatelser (10 i drift), 4 for akvakultur av kveite, 9 skalldyrtiltelser og 1 for makroalger.

Disse er spredt utover de fleste fjordene i regionen, samt noen få langs ytre kyst på Haugalandet. Påvirkningene fra akvakultur kan komme av rømming og påfølgende genetisk påvirkninger av villaksstammer, atferdsendring hos villfisk, utslipp av plast, forhøyet konsentrasjoner av lakselus og andre sykdommer, samt utslipp av avlusningsmidler og historiske utslipp av kobber. Settefiskanlegg/ smoltanlegg med uttak av vann kan medføre

reduisert vannføring, vandringshindre, og utslipp i fjordsystemer. Utover dette er også høyt fisketrykk på ville fiskebestander (eks. leppefisk) og organisk belastning i næsonen til anleggene, utfordringer.

Annet eller ukjent

Blant hovedutfordringene i regionen er og påvirkninger fra andre eller ukjente kilder. Dette inkluderer punktutslipp, diffusavrenning, forurensset sjøbunn, og hydromorfologiske endringer fra annen virksomhet enn tidligere nevnte påvirkninger, samt menneskelig påvirkning av annen årsak.

En mer detaljert beskrivelse av hovedutfordringene for Rogaland vannregion, samt hver av de fire vannområdene finner du [her](#).

3.1.3 Prioriteringer

Hensikten med prioriteringer er å sikre målrettet og effektiv innsats og styrke helhetlig vannforvaltning på tvers av sektormyndigheter. Sektorene har derfor en viktig rolle i å prioritere rekkefølgen av egne tiltak og ta stilling til måloppnåelsen og eventuell tidsutsettelse.

Prioriteringene vil i hovedsak bety at vannmiljøsøknader om finansiell støtte (hos blant annet fylkeskommunen og Statsforvalteren) vil få «fortrinn» fremfor søknader som inneholder tiltak som ikke er prioritert i regional vannforvaltningsplan.

Prioriteringene er gjort på bakgrunn av nasjonale føringer, regionale hensyn og eksisterende tiltak. Prioriteringene for Rogaland vannregion er delt inn på følgende måte;

- Prioriterte nedbørfelt (kapittel 3.1.3.1)
- Prioriterte tiltaksområder (kapittel 3.1.3.2)
- Prioriterte sektorovergripende virkemidler (kapittel 3.1.3.3)

3.1.3.1 Prioriterte nedbørfelt

Prioritering av tiltak i denne planperioden handler primært om fordeling av tiltakene geografisk (hvor begynner vi) og over tid (hva gjøres i denne planperioden og hva må utsettes til neste), og når oppfyller vi miljømålene. Enkelte områder i vannregionen er utpekt av sektormyndighetene til å ha større behov for tiltak/kartlegging enn andre. Prioriteringene henger og sammen med brukerinteresser/ verneinteresser.

Alle involverte sektormyndigheter må samarbeide om å finne de rette tiltakene for det aktuelle nedbørfeltet, der dette ikke er avklart.

Nytt fra forrige planperiode, anbefales det nå å gjennomgå prioriteringene i arbeidsgruppene og deretter i vannområdeutvalgene før de legges frem for vannregionutvalget og til sist inkluderes i kommende vannforvaltningsplan. Dette for å utnytte lokalkunnskap, erfaringer, samt få prioriteringene forankret i vannområdene. Utover dette, anbefales det at prioriteringene gjennomgås og eventuelt omprioriteres i vannområdeutvalgene hvert andre år etter vedtatt vannforvaltningsplan, før de så legges frem og vedtas i vannregionutvalget.

Merk at vassdrag og kystvann som ikke er inkludert på prioriteringslisten, fremdeles skal jobbes med, og skal oppnå vannmiljømålene innen de fastsatte fristene.

Prioriteringene er oppgitt per vannområde, og vist i Tabell 4. Begrunnelser og grunnlag for de prioriterte nedbørfeltene er beskrevet i regionalt tiltaksprogram, kapittel 1.2.

Tabell 4. Prioriterte nedbørsfelt fordelt på vannområdene. Skiller mellom prioriteringer som har hovedbehov for tiltak mot hovedbehov for kartlegging. **Blå** skrift er nye prioriteringer for 2022-2027 perioden.

	Jæren	Dalane	Haugalandet	Ryfylke
Tiltak	Hafrsfjord m/bekkefelt	Hellelandselva	Vatsvassdraget og Åmselva	Husstølåna (Steinslandåna)
	Hålandsvatnet	Sokndalselva	Vikedalsvassdraget	Leirangbekken og Erevikbekken
	Ydstebøhavn og Kvitsøy skjærgård		Karmsundet	Ulla elva (anadrom strekning)
	Ryfylkeøyene		Skjoldafjorden og Grindfjorden	Førreåna (anadrom strekning)
	Stavanger havneområde		Skjoldafjorden ytre	Tauvassdraget
	Storåna- og Stangelandsvassdraget		Vatsfjorden og Yrkesfjorden	Suldalsvassdraget (anadrom strekning)
	Ims-Lutsivassdraget		Førlandsfjorden, indre	Storelva
	Figgjovassdraget		Vatnlandsvassdraget	Vostervatnet
	Orrevassdraget		Vestbøelva	
	Håvassdraget		Kvaladalsvassdraget	
	Varhaugselvene		Sakkestadbekken	
	Kvasheim- og Fuglestadåna		Storavatnet (på Nes)	
	Ognavassdraget		Storavatnet (Kårstø)	
			Vikefjorden	
			Årvikelva	
			Aksnesvassdraget	
			Tjøsvollvatnet	
			Hilleslandsvassdraget	
Kartlegging	Gandsfjorden	Egersund havneområde	Heiavatnet	Årdalsfjord, indre
	Sandvebukta	Tengsvågen		Saudafjorden
		Lygrefjorden		
		Nordfjord og Rekefjord Bjerkreimsvassdraget (sidebekker)		

3.1.3.2 Prioriterte tiltaksområder

De samme syv tiltaksområdene som ble identifisert for første planperiode, samt ett nytt for forsøpling, gjelder og for denne perioden. Aktuelle forebyggende og restaurerende tiltak per tiltaksområde er mer detaljert presentert under hvert tema i tiltaksprogrammet.

1. Forsuring (Langtransportert forurensning)

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

Virkemidler	Tiltak
- Internasjonalt samarbeid for reduksjon av langtransportert forurensning - Nasjonal handlingsplan for kalka vassdrag	- Lokal kalking av vassdrag - Overvåking i referansevassdrag /vann tidligere kalka og ukalka
Ansvar: Miljødirektoratet	Ansvar: Statsforvalteren

Prioriteringer geografisk: Totalt ti vassdrag inngår i kalkingsprogrammet i Rogaland: Sokndalselva, Bjerkreimsvassdraget, Ognå, Frafjordelva, Espedalselva, Lysevassdraget, Suldalslågen, Vikedalsvassdraget, Rødneelva og Jørpelandsvassdraget («kalket» med silikat).

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. Rogaland vannregion mener det er behov for å prioritere følgende:

Virkemidler	Tiltak
- 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.)	- Informasjons- og motivasjonstiltak - Kontroll og tilsyn - Økonomiske støtteordninger i landbruket (RMP, SMIL, mm) - Kartlegging av forurensningsomfang - Utarbeide lokale forskrifter for spredning av husdyrgjødsel i utsatte områder
Ansvar: Landbruksdepartementet, landbruksdirektoratet, Statsforvalteren, kommuner	Ansvar: Kommuner, Statsforvalteren

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 og Haugalandet vannområde. Se ellers prioriterte nedbørfelt i 3.1.3.1.

3. Vannkraftreguleringer

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

Virkemidler	Tiltak
- Tilrettelegge lovverket slik at «standard miljøvilkår» kan innføres for alle vannkraftverk - Økt fokus på avbøtende tiltak (i kost-nytte perspektiv) - Revisjon av konsesjonsvilkår. - Ta i bruk §§ 28 og 66 i Vannressursloven, som gir hjemmel til innkalling av kraftverk til konsesjons-behandling. Bruken av disse paragrafene er regulert gjennom forarbeidene til loven. Det er NVE som vurderer om kravet i loven er oppfylt.	- Ved vilkårsrevisjon kan flere ulike typer tiltak være aktuelle, inkludert minstevannføring, miljøbasert vannføring og magasinrestriksjoner - Minimere saksbehandlingstid for vilkårskonsesjoner (bør ikke overstige 5 år etter fremlegging av krav) - Problemkartlegging; eks. overvåking eller habitatkartlegging (pålegg eller frivillig) - Aktuelle habitatforbedrende tiltak; fjerne vandringshinder, tilrettelegge for gyting og gode levevilkår - Kontroll og tilsyn av eksisterende konsesjoner
Ansvar: Olje og energidepartementet, NVE	Ansvar: NVE, Statsforvalteren, Miljødirektoratet

- Krav om revisjon av konsesjonsvilkår bør normalt fremmes og koordineres gjennom kommunene

- Regional prioritering av vassdrag med vannkraftanlegg tilråder at Ulla, Førreåna, Røldal-Suldalvassdraget, Hjelmelandsåna og Ognaelva prioriteres for vilkårsrevisjon for å bedre økologisk miljøtilstand.
- Figgjo, Hellelandselva og Årdalsvassdraget, bør prioriteres for tiltaksoppfølging knyttet til endrede konsesjonsvilkår.
- 7 andre vassdrag prioriteres for kunnskapsinnhenting og videre vurdering av problemkartlegging og avbøtende tiltak.

Prioriteringer geografisk:

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

Prioriteringer for vilkårsrevisjon: Ulla, (lakseførende strekning) Førreåna, (lakseførende strekning), Røldal-Suldalvassdraget, Hjelmelandsåna og Ognaelva.

For regionale prioriteringer av vassdragskonsesjoner for vilkårsrevisjon (Tabell 5) har vannregionen foretatt en prioritering basert på;

- Prosess i vannområdene
- Tidligere forvaltningsplanvurderinger
- NVE rapport 49:2013, et nasjonalt viktig kunnskapsgrunnlag for vilkårsrevisjoner

Tabell 5: Prioritering av vassdrag for vilkårsrevisjon og/eller oppfølging av ny revisjon. Prioriteringene er mer detaljert beskrevet i tiltaksprogrammet. For Flørlivassdraget mener vannregionen at begrunnelsen i 49:2013 rapporten hovedsakelig er knyttet til friluftsliv og ikke vannmiljø. Vassdraget prioriteres derfor ikke høyt i denne planen, så lenge det er andre vassdrag som har større potensiale for vannmiljøforbedringer. Hvorvidt vassdraget bør prioriteres høyt av andre hensyn, tas ikke stilling til her.

Vassdrag og/eller konsesjon	Forslag til handling	Nasjonal prioritet (NVE rapport 49:2013)	Regional prioritet
Årdalsvassdraget	Tiltaksoppfølging - Minstevannføring (Revisjon var ferdig 17.4.2015.)	1.1	1
Ognaelva	Vilkårsrevisjon- Driftsvannføring	1.1	2
Røldalvassdraget	Vilkårsrevisjon – Miljøtilpassa vannføring	Ikke vurdert i NVEs rapport, da konsesjonen er gitt etter industri-konsesjonsloven og utløper i 2022. Må ha ny konsesjon etter vassdrags-reguleringsloven fra 2022.	1 - Suldal og Ullensvang kommune har stilt krav om revisjon.
Ulla og Førreåna (deler av Ulla-Førre reguleringen – anadrom strekning)	Vilkårsrevisjon - Minstevannføring	NVE åpnet for revisjon i 2019	1 - Suldal, Hjelmeland og Bykle kommune har stilt krav om revisjon.
Hellelands-vassdraget	Vilkårsrevisjon - Minstevannføring	1.2	1
Hjelmelandsåna	Vilkårsrevisjon - Minstevannføring	2.1	1
Figgjo	Tiltaksoppfølging – avbøtende tiltak (Revidert konsesjon i 2010)	Var ikke aktuell for vurdering	1

Stølselva (Lysereguleringen)	Vilkårsrevisjon - Minstevannføring	1.2	2
Flørlivassdraget	Vilkårsrevisjon – Minstevannføring, 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 landbrukspåvirkte vassdrag, må næringsreduserende tiltak og habitatforbedrende tiltak sees i sammenheng. Tilsvarende for vannkraftpåvirkede vassdrag må vannføring (restvann eller lignende) sees i sammenheng. Rogaland vannregion mener det er behov for å prioritere følgende:

Virkemidler	Tiltak
• Helhetlig tiltaksplaner og utredninger (vurdere restaurerende tiltak) • Arealplanlegging (hindre nye inngrep) • Aktiv oppfølging av vannressursloven og Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag	• Habitatkartlegging (innledende, før konkrete tiltak) • Eksempler på aktuelle tiltak (etter konkret vurdering); - Fjerne vandringshindre, lage fiskepassasje - Restaurering av gyteareal og skjul for fisk - Reetablere kantvegetasjon - Elverestaurering; fjerning av kanalisering, gjenåpne bekker - Etablere sjøørret prosjektet i alle vann-områder - Restaurering av våtmark/myrer
Ansvar: Alle	Ansvar: Statsforvalteren, Statens vegvesen, Fylkeskommunen, NVE, kommuner, mm.

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 3.1.3.1.

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. Rogaland vannregion mener det er behov for å prioritere følgende;

Virkemidler	Tiltak
• Utarbeide hovedplan for vann- og avløp i kommunen • Kartlegging og registrering av private mindre avløpsanlegg som ikke oppfyller rensekrav • Lokal forskrift om utslipp fra mindre avløpsanlegg • Lokal forskrift om gebyrer for saksbehandling og kontroll av avløpsanlegg	• Utbedring av kommunalt avløpsnett med lekkasjer • Utbedring av private renseanlegg som ikke oppfyller rensekrav • 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 3.1.3.1.

6. Miljøgifter og forurensede 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 forurensede fjordene. Gjennomføring av tiltak som bedrer miljøtilstanden og samtidig bidrar til å redusere behov for kostholdsråd, bør prioriteres Rogaland vannregion mener det er behov for å prioritere følgende;

Virkemidler	Tiltak
• Økte bevilgninger til videre opprydding av forurensa grunn • Pålegg om opprenskning av forurensa sjøbunn der forurensere er avklart • Nasjonal handlingsplan for opprydding i forurenset sjøbunn	• Risikovurdering og tiltaksgjennomføring iht. nasjonal handlingsplan • Kartlegging av forurensede fjorder • Kartlegging av påvirkning fra havnevirksomhet
Ansvar: Miljødirektoratet	Ansvar: Kommuner, Statsforvalteren

Prioriteringer geografisk: Tiltak: Stavanger havneområde (Et av 17 nasjonalt prioriterte områder). Karmsundet, Gandsfjorden, Sandnes havneområde og Saudafjorden har også behov for tiltak i forurenset sjøbunn, men er ikke prioritert på nasjonalt nivå i denne omgang. Kartlegging: 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, gjedde og karpefisk. Rogaland vannregion mener det er behov for å prioritere følgende;

Virkemidler	Tiltak
• Informasjonsarbeid og holdningsskapende arbeid • Arbeide for finne effektive tiltak • Øke kunnskap om spredningsevne • Handlingsplan for fremmede arter i Rogaland	• Informasjonstiltak (hindre spredning) • Problemkartlegging • Utfisking av fremmede fiskearter
Ansvar: Miljødirektoratet, Statsforvalteren	Ansvar: Statsforvalteren, Kommuner, mm.

Prioriteringer geografisk: Må vurderes lokalt. Se ellers prioriterte nedbørfelt i 3.1.3.1.

8. Forsøpling

Forsøpling er et økende problem både lokalt og internasjonalt. Plast og andre lite nedbrytbare materialer kan bli værende i miljøet i hundrevis av år og skade dyr og mennesker. Selv om det er oppmerksomhet og aksjoner på feltet for havforsøpling, er det viktig at utfordringen med innlandssøppel også får fokus. Rogaland vannregion mener det er behov for å prioritere følgende:

Virkemidler	Tiltak
• Etablere gode systemer for innsamling av søppel • Lage regelverk som sikrer kontroll av plast frem til forsvarlig håndtering • Økte bevilgninger til opprydding av forsøpling • Pålegg om opprenskning av forsøplede områder der forurensere er kjent (jf. forurensningsloven § 37)	• Informasjonstiltak for holdningsendring (hindre spredning) • Problemkartlegging • Lokale og nasjonale ryddeaksjoner • Overvåking i referansevassdrag

Ansvar: Kommuner, Statsforvalteren og Fylkeskommunen	Ansvar: Kommuner, Statsforvalteren,
---	--

Prioriteringer geografisk: Figgjovassdraget og Sokndalselva er utvalgt til å delta i Hold Norge Rent sin kartlegging av forsøpling i ferskvannsvassdrag. Se ellers prioriterte nedbørsfelt.

3.1.3.3 Prioriterte sektorovergripende virkemidler

Helhetlig vannforvaltning krever sektorovergripende jobbing. Det er derfor viktig at den enkelte kommune og sektormyndighet jobber forebyggende og bidrar til dialog over kommunegrenser og sektorgrenser. Rogaland vannregion fremhever tre virkemidler som bør prioriteres videre i kommende planperiode.

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. Rogaland vannregion anbefaler sektormyndighetene å innarbeide retningslinjene for arealplanlegging i kommunale planer og delplaner, og følge disse.

Retningslinjene for arealplanlegging er å finne i kapittel 2.3.

2. Sektorovergripende tiltaksplaner og utredninger

For flere nedbørsfelt er det registrert kompliserte miljøutfordringer og behov for involvering av flere sektormyndigheter. 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 nærmere problemkartlegging og utredninger i første omgang, mens tiltaksplaner kan være aktuelle på et senere tidspunkt.

Her må det også vurderes behov for å gjennomføre klimaanalyser i vassdrag med komplekse påvirkninger, for å avklare om ambisjonsnivået som ligger i tiltaksprogrammet vil være tilstrekkelig for å oppnå miljømålene i dagens klima og i fremtidens klima

Nedbørsfelt som bør vurderes prioritert for helhetlige tiltaksplaner eller utredninger fremgår i kapittel 3.1.3.1.

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. Rogaland vannregion anbefaler sektormyndighetene å;

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

3.2 Miljømål – når oppnår vi dem?

3.2.1 Bedre vannmiljø: Beskytte, forbedre og gjenopprette

Her presenteres miljømål for elver, innsjøer, kystvann og grunnvann i vannregionen, mens tiltak aktuelle sektormyndigheter skal gjennomføre for nå målene er beskrevet i tiltaksprogrammet. Målene er basert på hvilken miljøforbedring sektormyndighetene er enige om at det er mulig å jobbe sammen om å oppnå i planperioden 2022-2027.

Miljømålene er satt med utgangspunkt i vannforskriften. Det er et overordnet mål at elver, innsjøer og kystvann skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand, og minst god kvantitativ og kjemisk tilstand for grunnvann. Vannforekomstene som har svært god tilstand, skal beskyttes mot forringelse. Les mer om miljømål [her](#), og om miljøtilstand og forringelse [her](#).

Når samfunnsnyttig aktivitet har endret vannføring eller fysiske forhold slik at god økologisk tilstand ikke kan oppnås uten at det går vesentlig ut over formålet med aktiviteten, defineres vannforekomstene som sterkt modifiserte vannforekomster, *SMVF* (§ 5). For disse vannforekomstene settes det egne miljømål basert på hvor bra vannmiljøet kan bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttien av inngrepene.

Hovedregelen i vannforskriften er at miljømålene skal nås innen utgangen av 2027 (§ 8). Hvis vesentlige kostnader eller andre tungtveiende hensyn som tekniske årsaker eller naturgitte forhold tilsier det, kan måloppnåelsen utsettes til utgangen av 2033 (§ 9). I særlige tilfeller der samfunnsnyttig aktivitet gjør at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålene, gjelder mindre strenge miljømål (§ 10).

Selv om unntak fra kravet om god tilstand i løpet av planperioden i form av tidsutsettelse eller mindre strenge mål brukes, skal alle praktisk gjennomførbare tiltak treffes for å forhindre ytterligere forringelse av tilstanden i de aktuelle vannforekomstene. Miljømålene skal revurderes ved hver oppdatering av vannforvaltningsplanene.

Noen områder er særlig beskyttet i form av annet regelverk eller andre virkemidler. I disse kan det være egne miljømål i tillegg til kravet om å unngå forringelse eller minst god økologisk tilstand. (§ 7). Dette gjelder for eksempel vann som brukes til uttak av drikkevann (§ 17). Les mer om drikkevann [her](#) og badeplasser [her](#).

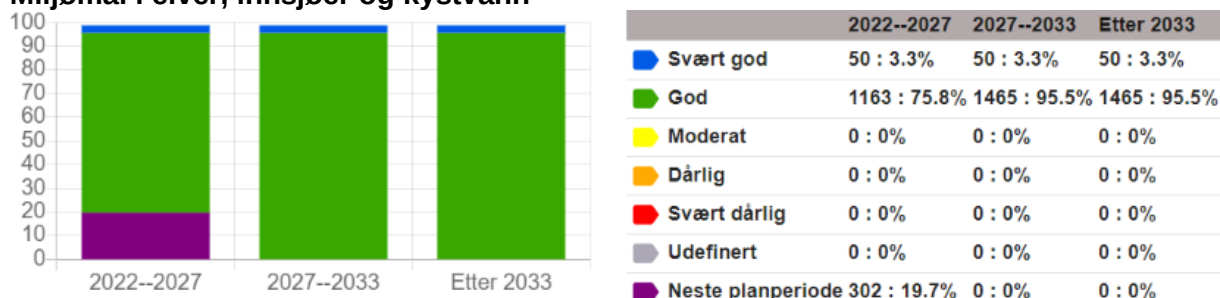
Det skal som hovedregel ikke gis tillatelse til ny aktivitet eller nye inngrep som kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes (§ 12). Les veiledning om dette [her](#).

Arbeidet med vannforskriften vil kunne bidra til å oppfylle andre miljømål, og må sees i sammenheng med miljøkrav både nasjonalt og internasjonalt. Du kan lese mer om nasjonale og internasjonale miljømål [her](#).

3.2.2 Miljømål i vannregionen

Miljømålene for den enkelte vannforekomst i vannregionen er tilgjengelig i vedlegg 6, og er illustrert med figurene vist under.

Miljømål i elver, innsjøer og kystvann



Figur 7. Viser miljømålene for økologisk (kvantitativ) tilstand for naturlige vannforekomster i Rogaland vannregion, for denne og kommende planperioder. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-Nett.no, 14.01.2021.

En figur for miljømålene for kjemisk (kvantitativ) tilstand har ikke blitt inkludert, da denne per nå ikke representerer faktiske forhold i vannregionen. Iht. vannforskriften skal alle forekomster i utgangspunktet oppnå god kjemisk tilstand. Men ettersom kystvann inkluderes i denne figuren, vil vi ikke kunne klare å oppnå målet for planperioden. Det er per nå ikke beregnet hvor stor andel av vannet som ikke vil oppnå god kjemisk tilstand.

Miljømål i grunnvann

Det er registrert 40 grunnvannsforekomster i regionen. Basert på overvåkningsdata (beskrevet i kapittel 5.3) og vurderinger av NVE og Miljødirektoratet, er kvantitativ tilstand for alle grunnvannsforekomster satt til god tilstand. Dette er også miljømålet for grunnvannet. Generelt har man lite informasjon om kjemisk tilstand i grunnvannet i hele vannregionen.

Grunnvannsutttak og annen grunnvannspåvirkning er regulert i vannressursloven. Loven kom i 2001, og før dette var påvirkning på grunnvann ikke regulert i norsk lov. Eldre grunnvannstiltak kan fortsette som før, og grunneiers vannuttak til husholdning og husdyr er unntatt konsesjonsplikt. Konsesjonsplikt utløses dersom et grunnvannstiltak kan være til nevneverdig skade eller ulempe for allmenne interesser. Det ble i 2018 også innført meldeplikt for alle grunnvannsutttak over 100 m³/døgn. I vannressursloven § 44 står det at tålegrensen til et grunnvannsmagasin ikke må overskrides, og grunnvannstiltak må ikke påvirke vannføringen i vassdrag eller føre til økt forurensning av grunnvannet. Det betyr at vannressursloven regulerer at grunnvannets kvantitative, og i noen grad kvalitative, tilstand ikke skal forringes, i tråd med miljømålet i vannforskriften.

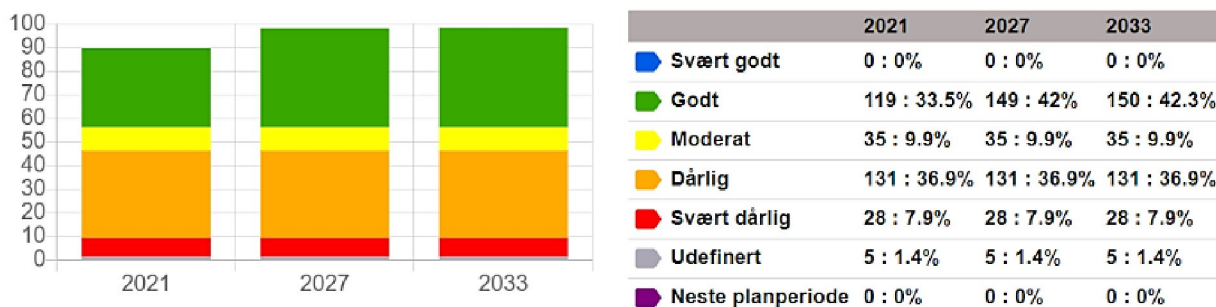
Miljømål i beskyttede områder

For områder som har en egen beskyttelse på grunn av samfunnets bruk av vannet, som drikkevann eller badevann, på grunn av de er særlige følsomme for forurensning av næringsstoffer eller fordi det er viktige leveområder i vann for dyr og planter, gjelder egne krav og restriksjoner. Drikkevann og badevann har egne krav til vannkvalitet, mens det kan være restriksjoner for inngrep og bruk i viktige leveområder i vann for planter og dyr. Disse områdene har som regel strengere krav som følger av annet regelverk. Her kan du lese mer om [drikkevann](#) og [badeplasser](#).

Miljømål for slike områder er knyttet til beskyttelsen av området, eksempelvis bakterier i drikke- og badevann eller mål om svært god økologisk tilstand i enkelte verneområder.

Miljømål i sterkt modifiserte vannforekomster

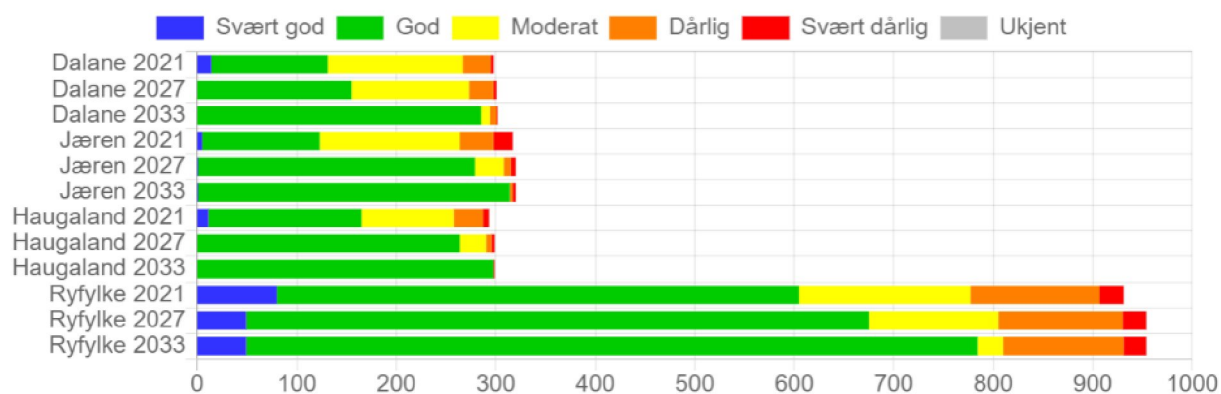
Du kan lese mer om sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i kapittel 1.8 i Vedlegg 1.



Figur 8. Viser miljømålene for økologisk potensial (kvantitativ) i sterkt modifiserte vannforekomster i Rogaland vannregion, for denne og kommende planperioder. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: [Vann-Nett](http://Vann-Nett.no), 10.01.2021.

En figur for miljømålene for kjemisk (kvantitativ) tilstand for SMVF har ikke blitt inkludert, da denne per nå ikke representerer faktiske forhold i vannregionen. Det er per nå ikke beregnet hvor stor andel av vannet som ikke vil oppnå god kjemisk tilstand.

3.2.3 Forventet miljøforbedring i denne planperioden



Figur 9. Viser forventet miljøforbedring til neste planperiode i vannområdene og vannregionen som følge av forvaltningsplanen. Første rad for hvert vannområde viser dagens tilstand (2021) slik det er beskrevet i Vann-Nett. De neste to radene er en oversikt over miljømålene for de neste to planperiodene. Altså, rad to og tre er miljømålene som er registrert i Vann-Nett i dag. Videre viser rad 3 de vannforekomster som har tiltak med utsatt frist i den kommende planperiode 2022-2027 og er antatt å oppnå miljømålet i 2033. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: Vann-Nett.no, 15.01.2021.



Foto: Jarle Lunde

4 Sammendrag av tiltaksprogrammet

Tiltaksprogrammet gir en overordnet fremstilling av hvilke tiltakstyper som må gjennomføres for å oppnå miljømålene som er gitt i denne regionale vannforvaltningsplanen for Rogaland vannregion 2022-2027. Dokumentet beskriver og grunnlaget for etablerte prioriteringer, samt presenterer kunnskaps- og virkemiddelbehov for planperioden.

Programmet er delt opp etter tema. Hvert kapittel (tema) beskriver relevant tilstand og utfordringer kort, planlagte miljøforbedrende og forebyggende tiltak med kostnader, gjør en vurdering av måloppnåelse ut ifra tiltakene, før hvert tema oppsummeres med positive virkinger for samfunn og miljø.

Begrensninger i vanddatabasen, Vann-Nett

Det er viktig å merke seg at foreløpig data fra Vann-Nett ikke gir et fullstendig bilde av tiltak som vil bli utført i forvaltningsperioden, da oppdatering av databasen er et kontinuerlig arbeid hvor flere tiltak vil bli inkludert etter hvert som vi får ny/oppdatert kunnskap om tilstanden til vannet vårt. Enkelte tiltak har og blitt lagt inn uten beregning av kostnader. I tillegg vil ikke alle tiltak bli inkludert i Vann-Nett, hvor f.eks. kun rådgiving på gårdsnivå bli synliggjort som tiltak, selv om det legges ned innsats i hele næringskjeden for å finne gode løsninger på miljøutfordringene.

Planlagte tiltak i planperioden

Tabell 1 oppsummerer alle tiltak som til nå er inkludert av sektormyndighetene i den nasjonale vannkunnskapsbasen, [Vann-Nett.no](https://vann-nett.no), for perioden 2022-2027. For planperioden er det største antall tiltak (over 600) planlagt innen landbruk, hovedsakelig mot avrenning av næringssalter og jorderosjon, rådgivningstjenester for landbruket og restaurering. De foreløpig estimerte investeringskostnadene knyttet til disse landbrukstiltakene er rundt 34 millioner, med totalt estimerte driftskostnader på rundt 2,5 millioner.

Etter dette er det registrerte i overkant av 200 tiltak innen temaene sur nedbør (rundt 7,1 mill. i totale kostnader) avløp (ingen driftskostnad, men foreløpig investeringskost på 176 mill.), vannkraft (inkl. restaureringstiltak) med rundt 30 mill. for investering og 6 mill. for drift, og forskning og kunnskap på rundt 12 mill. for investering og 200 tusen i driftskostnader.

Det er også verdt å trekke frem de relativt få tiltakene mot miljøgifter (rundt 20 stk.), hvor utgiftene for å utføre dem vil være kostbare, på rundt 301 millioner.

For de resterende sektorområdene samferdsel, akvakultur, fremmede arter, fritidsfiske, drikkevann og overvann er det registrerte relativt få tiltak og kostnader til nå.

FN har erklært at 2021-2030 skal være verdens tiår for restaurering av økosystemer. Restaurering av vassdrag og vassdragsnær natur er et svært viktig tiltak som kommer igjen innen flere av temaene i dette tiltaksprogrammet (f.eks. landbruk, vannkraft, og transport).

En mer fullstendig oversikt over tiltak som skal utføres i forvaltningsperioden er å finne under hvert aktuelle kapittel i tiltaksprogrammet.

Vurdering av måloppnåelse

I henhold til vannforskriften og vannforvaltningsplanen, skal alle vannforekomster i utgangspunktet oppnå god økologisk tilstand, med mindre det er søkt om utsatt frist for måloppnåelse eller mindre strenge miljømål (for SMVF), jf. vannforskriften § 9 og § 10, henholdsvis.

Det er et generelt behov for økt gjennomføringsgrad av forurensningsreduserende tiltak. I tillegg må vi ha mer målretta tiltak i flomutsatte områder, og større grad av gjennomføring av naturbaserte løsninger.

Gjennomføringsevne og måloppnåelse kan være avhengig av endrede virkemiddel på nasjonalt nivå, f.eks. knyttet til endret arealbruk.

Forskning og kunnskap

Selv om mye kartlegging ble utført i forrige planperiode, er kunnskapsinnhenting en kontinuerlig prosess i vannforvaltningsarbeidet. Kartlegging og undersøkelser vil ikke ha en direkte innvirkning på forbedring av miljøtilstanden i vannforekomstene, men er likevel registrert i Vann-Nett som tiltak, og inkludert i tiltaksprogrammet.

Spesielt vil det være behov for økt kompetanse innen klimaeffekter. Virkning av klimaendringer må vurderes, og effekt av tiltak må utredes, samt sumeffekter og målkonflikter.

Behov for virkemiddel

Vannarbeidet har kommet godt i gang i regionen, og bidratt til forbedring av miljøforholdene i flere vassdrag. Samtidig blir nye bekker lagt i rør, nye vandringshindre skapt og leveområder ødelagt hvert år. Det er blant annet utfordringer med at det ikke alltid søkes om tillatelse til Statsforvalteren/ fylkeskommunen når tiltak skal utføres i og langs vassdrag. Det meldes og om tilfeller hvor vilkår gitt i tillatelser blir tatt lett på av ulike grunner. Noe av dette kan skyldes manglende kommunikasjonen mellom prosjekteier og myndighetsansvarlige. Vannregionen vil følge utfordringene opp i samråd med andre aktuelle myndigheter, og vurdere behov og mulighet for å stramme inn krav om gjenoppretting der det skjer ureglementerte inngrep i vassdrag, og vurdere behov for forslag til regelverksendringer.

For eldre vannkraftkonsesjoner, vil det i tiden fremover være behov for å innføre standardvilkår i konsesjonen. Dette for å sikre tilstrekkelig kunnskap om reguleringseffekter, flaskehalser og å kunne gi pålegg om nødvendige tiltak.

Kostnadsdekning av vanntjenester

For å oppnå miljømålene spiller økonomiske virkemidler en viktig rolle, sammen med juridiske og øvrige virkemidler. Formålet med vannprising er å gi brukerne av vann, både de som tar ut vann og de som forurensar annet, påtrykk til å bruke vannet effektivt ved at de må betale for de miljøulemper som egen påvirkning skaper. Økonomiske virkemidler (avgifter eller tilskudd) brukes til en viss grad i norsk vannforvaltning i dag, hovedsakelig ved gjennomføringen av "forurensar betaler – prinsippet", og for vann- og avløpstjenester. Vannbruksavgifter er ikke gjennomført i Norge.

Tiltak for å forebygge eller redusere virkningen av forurensningsuhell

Omtale av tiltak som ikke står i tabellen, men som iht. vannforskriften vedlegg VII skal omtales i sammendraget, skrives som en nasjonal standardtekst. Dette inkluderer et sammendrag av tiltak truffet for å forebygge eller redusere virkningen av forurensningsuhell.

Tabell 6. Viser oppsummering av alle tiltak med kostnadsoverslag som har blitt inkludert i Vann-Nett til nå, for kommende planperiode i Rogaland vannregion. Tabellen er et øyeblikksbilde og vil endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres og nye tiltak legges inn. Kilde: [Vann-Nett](#), 11.01.2021.

Tiltak	Antall tiltak	Investeringskostnad	Driftskostnad
Vannkraft			
Forbedre vannføring	2	0	6 000 000
Vandrings- og spredningsveier	4	50 000	0
Forbedre fysiske forhold	14	1 800 000	0
Restaurering av andre vassdragsinngrep			
Vandrings- og spredningsveier supplerende	34	1 043 000	0
Forbedre fysiske forhold - supplerende	155	27 829 700	301 200
Forbedre vannføring - supplerende	4	0	0
Samferdsel			
Fysiske restaureringstiltak - supplerende	2	30 000	0
Forurensning – veg og urbane områder	7	0	0
Forurensning – havner og marint	8	0	0
Forurensning – havner og marint supplerende	1	0	0
Sur nedbør			
Tiltak mot sur nedbør	211	0	0
Tiltak mot sur nedbør - supplerende	43	3 500 000	3 660 000
Avløp			
Byer og tettsteder	14	45 800 000	0
Byer og tettsteder – supplerende	3	0	0
Spredt bebyggelse inkl. hytter	219	131 930 000	0
Landbruk			
Næringssalter/jorderosjon	110	0	0
Næringssalter/jorderosjon – supplerende	308	18 856 420	2 204 600
Plantevernmidler – supplerende	0	0	0
Restaurering – supplerende	69	15 092 800	281 200
Rådgivning – supplerende	153	1 802 000	0
Skogbruk	0	0	0
Skogbruk – supplerende	0	0	0
Miljøgifter			
Forurenset grunn	3	32 035 000	0
Forurenset sjøbunn	9	215 000 000	0
Utfasing/reduksjon	4	3 100 000	0
Industri og gruver	5	51 000 000	0
Akvakultur			
KTM 20 Tiltak innen akvakultur	0	0	0
KTM 5 Forbedre vandrings- og spredningsveier i vassdrag	3	0	120 000
KTM 20 Tiltak innen akvakultur	0	0	0
Fremmede arter			
Fremmede arter	0	0	0
Fremmede arter - supplerende	6	0	40 000
Fritidsfiske			
Fritidsfiske	0	0	0
Beskyttelse av drikkevann			
Beskyttelse av drikkevann	3	0	0
Overvann			
Overvann	0	0	0
Overvann - supplerende	5	600 000	0
Forskning og kunnskap			
Grunnleggende tiltak	183	12 130 000	200 000
Supplerende tiltak	30	184 000	0
Andre tiltak			
Grunnleggende tiltak	6	0	0
Supplerende tiltak	3	35 000	0

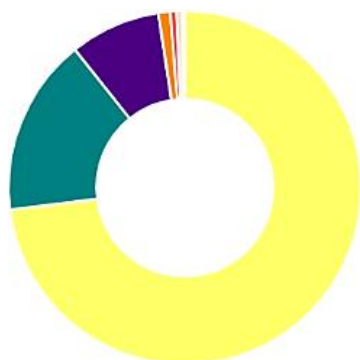
Grunnleggende tiltak er tiltak som er pålagt som følge av norsk regelverk, mens supplerende tiltak er innsats som går lengre enn kravene i lovverket, men som er nødvendige for å oppfylle miljømålene. Av de foreslåtte tiltakene i Rogaland vannregion er ca. 65% grunnleggende, og 35 % supplerende, som vist i Figur 10.



	Antall
 Grunnleggende	839
 Supplerende	739
Totalt	1578

Figur 10 Viser fordeling mellom grunnleggende og supplerende tiltak i Rogaland vannregion. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: [Vann-Nett](#), 15.01.2021.

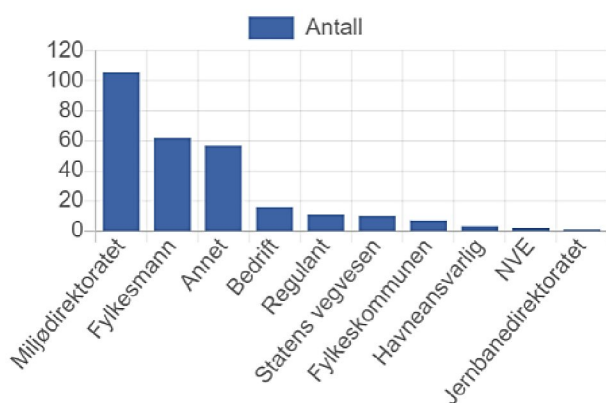
Fordeling av tiltak på ansvarlig sektormyndighet er vist i Figur 11. Det kommer frem av figuren at flest tiltak tilhører kommunene, deretter følger Miljødirektoratet og Statsforvalteren. Det høye tallet for Miljødirektoratet er knyttet til at de er sektormyndighet for sur nedbør, forurenset sjøbunn og lakseførende vassdrag.



	Antall
 Kommune	1152
 Miljødirektoratet	257
 Statsforvalteren	131
 Mattilsynet	17
 NVE	9
 Fylkeskommunen	8
 Fiskeridirektoratet	3
 Uavklart	1
Totalt	1578

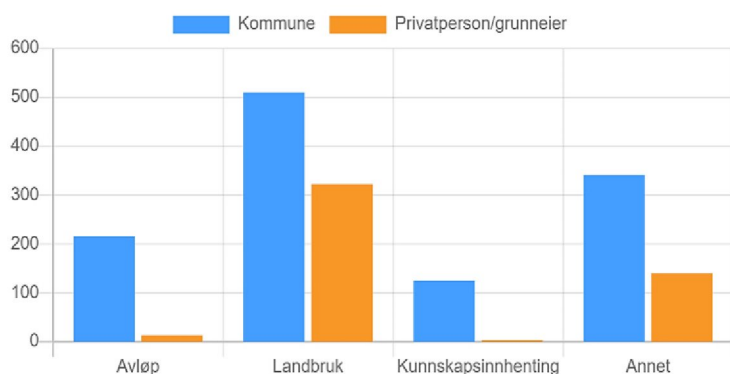
Figur 11 Viser tiltak fordelt på virkemiddeleier i Rogaland vannregion. Tiltakene i figuren inkluderer både grunnleggende og supplerende tiltak. Virkemiddeleier er den instansen som kan pålegge et tiltak eller som kan bevilge egne frivillige ressurser for å gjennomføre et tiltak. Figuren sier ikke noe om fordelingen av kostnader eller hvor stort geografisk område som får effekt av tiltakene. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: [Vann-Nett](#), 15.01.2021.

Det er verdt å merke at det er ikke nødvendigvis virkemiddeleier som utfører selve tiltakene. En fordeling av utførende er derimot gitt i Figur 12, ekskludert kommuner og privatpersoner / grunneiere. Fordeling av tiltak på hovedtema, utført av kommuner og privatpersoner / grunneiere er vist i Figur 13.



	Antall	Prosent
Miljødirektoratet	106	38.5%
Fylkesmann	62	22.5%
Annet	57	20.7%
Bedrift	16	5.8%
Regulant	11	4%
Statens vegvesen	10	3.6%
Fylkeskommunen	7	2.5%
Havneansvarlig	3	1.1%
NVE	2	0.7%
Jernbanedirektoratet	1	0.4%

Figur 12 Viser antall tiltak fordelt på utførende, med unntak av kommune og privatpersoner/grunneiere. De tre mest vanlige utførende er kommune, privatperson/grunneier, som ikke er inkludert her. For å synliggjøre andre utførende vises ikke disse tre instansene her, men i figuren under. Denne figuren sier ikke noe om fordelingen av kostnader eller hvor stort geografisk område som får effekt av tiltakene. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: [Vann-Nett](#), 15.01.2021.



	Kommune	Privatperson / grunneier
Avløp	217	13
Landbruk	514	324
Kunnskapsinnhenting	125	3
Annet	342	141

Figur 13 Viser antall tiltak som utføres av kommune eller privatperson/grunneier, fordelt på tema i Rogaland vannregion. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: [Vann-Nett](#), 15.01.2021.

4.1 Klimatilpasning i tiltaksprogrammet

Utgangspunktet for klimatilpasning i forvaltningen i Norge er ansvarsprinsippet – altså at den som har ansvaret for en oppgave eller sektor til daglig, også er ansvarlig for å tilpasse sin virksomhet til dagens og fremtidens klima. Derfor må alle aktører vurdere om klimaet kan berøre deres oppgaver, funksjoner eller ansvarsområder. Med økt nedbør i mengde og intensitet, mer avrenning og erosjonsfare, vil klimatilpasning være en tverrsektoriell utfordring og bør inn i de fleste sektorer/fagområder, som landbruk, avløp, overvann, fremmede arter og samferdsel.

Vi vil trekke frem følgende hovedgrep for å sikre at vannmiljøtiltak også er klimarobuste:

- Det må legges til grunn oppdatert kunnskap om forventa klimaendringer.
- Økt bruk av digitale verktøy i planleggingen.
- Naturbaserte løsninger må prioriteres.
- Virkning av klimaendringer må vurderes, og effekt av tiltak må utredes, også sumeffekter og målkonflikter.

Det vurderes videre behov for å gjennomføre klimaanalyser i vassdrag med komplekse påvirkninger, for å avklare om ambisjonsnivået som ligger i tiltaksprogrammet vil være tilstrekkelig for å oppnå miljømålene i dagens klima og i fremtidens klima.

Det er behov for økt kompetanse på klimatilpasning inn i vannområdearbeidet og i kommunene. Dette vil det jobbes videre med gjennom nettverk for klimatilpasning i Rogaland, som er knyttet til oppfølging av Regionalplan for klimatilpasning.

Det er behov for mer kunnskap om effekter av klimaendringer på vannmiljøet og effekt av klimatilpasningstiltak. Fra nasjonalt nivå savnes det en mer systematisk tilnærming (og veiledning) til vannområdene.

Hvis vi skal legge til grunn resultatene fra klimaanalyse av Håelva (se omtale i vedlegg 2), så vil vi med dagens ambisjonsnivå og virkemidler, trolig ikke oppnå miljømål om god økologisk tilstand i flere av vassdragene med forurensningsutfordringer. Det vil generelt være behov for økt gjennomføringsgrad av forurensningsreducerende tiltak, mer målretta tiltak i flomutsatte områder, og større grad av gjennomføring av naturbaserte løsninger.



Foto: Jarle Lunde

5 Overvåking

I forrige plan var regionalt overvåkingsprogram skilt ut i eget dokument, med et kort sammendrag i selve planen. Overvåkingsprogrammet bestod av både igangsatt og planlagt overvåking. I revidert vannforvaltningsplan er overvåkingen en del av plandokumentet og tar utgangspunkt i igangsatt overvåking.

Overvåkingsprogrammet gir en oversikt over behovet for kunnskapsinnhenting. Programmet er delt inn i basisovervåking, tiltaksretta overvåking og problem-kartlegging. Hvem som er ansvarlig for å utarbeide de ulike delprogrammene går fram av tabellen under:

Type overvåking	Ansvarlig sektormyndighet	Mål for overvåkningen
1. Basis overvåking	Miljødirektoratet i samarbeid med nasjonale myndigheter	Få oversikt over naturtilstanden og langsiktige endringer i alt fersk-, kyst- og grunnvann, for å kunne vurdere effekten av menneskelige påvirkninger på vannet.
2. Tiltaksrettet overvåking	Statsforvalteren i samarbeid med sektormyndigheter	Fastslå tilstand i vannforekomster før tiltak startes, for å kunne vurdere effekten av tiltak som skal utføres
3. Problem-kartlegging	Statsforvalteren i samarbeid med sektormyndigheter	Kartlegge årsak til, eller omfang av et miljøproblem.

Mer informasjon om de ulike overvåkingstypene finner du [her \(oppdatert lenke kommer\)](#). En mer detaljert oversikt over metodikk og overvåkingsstasjoner i regionen er å finne i Vedlegg 4.

5.1 Hvem gjennomfører og finansierer overvåkingen

Basisovervåking

Nasjonale myndigheter (Miljødirektoratet) har ansvar for å utarbeide og gjennomføre programmer for basisovervåking i samarbeid med andre relevante nasjonale myndigheter. Basisovervåkingen finansieres av nasjonale myndigheter.

Tiltaksrettet overvåking

Rogaland fylkeskommune har som vannregionmyndighet ansvar for at overvåkingsprogrammene utarbeides innen fristene. Statsforvalteren har som miljøfaglig ansvarlig og rådgiver i vannregionen hovedansvaret for å oppdatere kunnskapsgrunnlaget og koordinere tiltaksrettet overvåking og utarbeide overvåkingsprogram i samarbeid med Rogaland fylkeskommune. Statsforvalteren har også ansvaret for å koordinere registrering av overvåkingsdata i Vannmiljo.miljodirektoratet.no og Vann-Nett.no, i samråd med berørte myndigheter.

Tiltaksrettet overvåking skal i den grad det er mulig betales av påvirker, dvs. den som forurensar. En del av den tiltaksorienterte overvåkingen hjemles i konsesjonsvilkår eller vilkår i utslippstillatelser. Det er viktig at planlegging av tiltaksrettet overvåking skjer i samarbeid med aktuelle sektormyndigheter. I tilfeller der finansiering ikke kan hjemles i konsesjonsvilkår eller annet lovverk skal det søkes om å finne frem til frivillige ordninger og spleiselag. Spleiselag mellom flere aktører i samme område, offentlige og private, kan være en fornuftig ordning for å få gjennomført tiltaksrettet overvåking.

Problemkartlegging

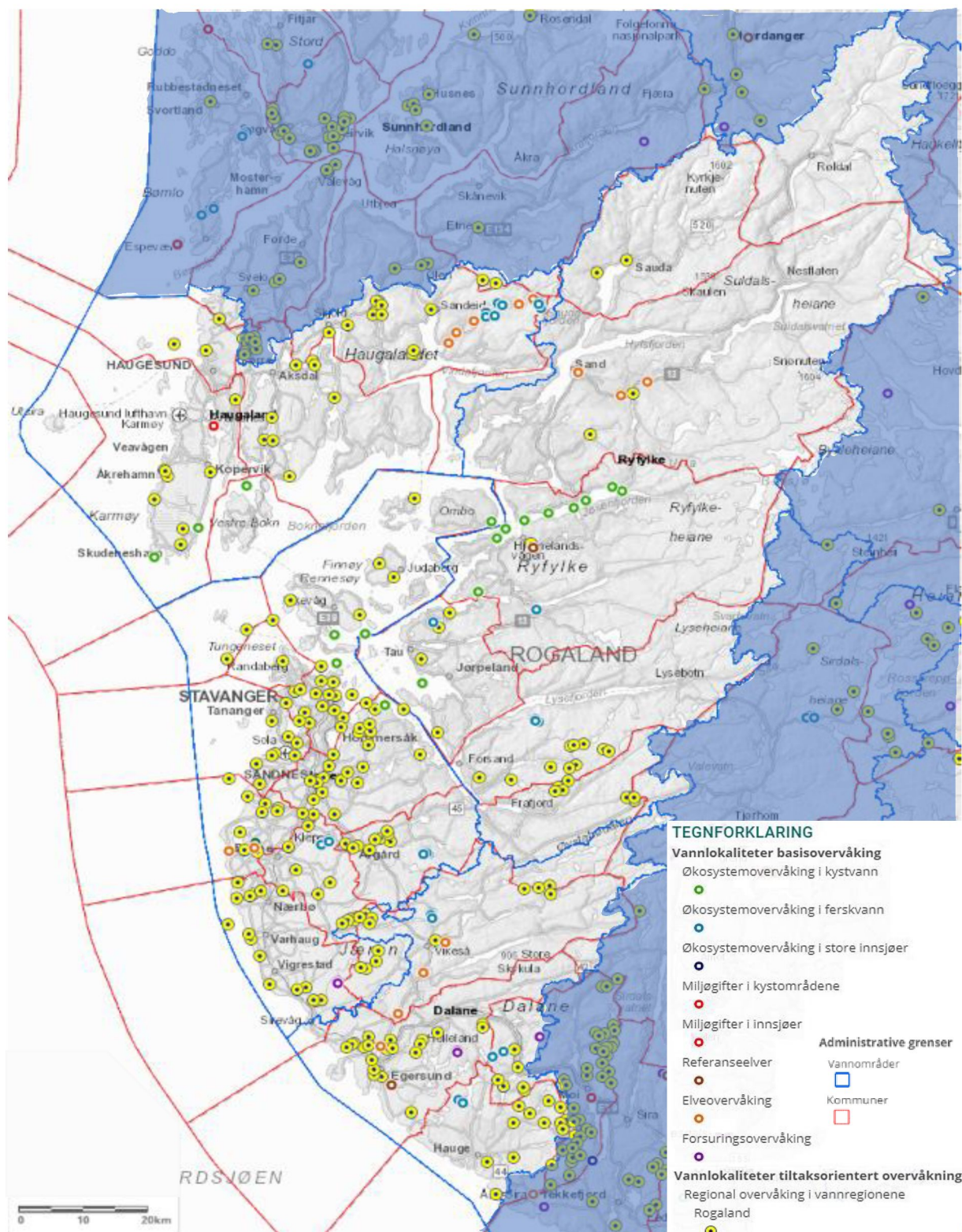
Rogaland fylkeskommune har ansvar for å påse at overvåkingsprogrammene blir utarbeidet innen fristene. Statsforvalteren har ansvar for å utarbeide program for problemkartlegging i samsvar med vannforskriften. Problemkartlegging må sees i sammenheng med den tiltaksorienterte overvåkingen og det vil være til dels glidende overganger mellom de to typene overvåking, avhengig av hvor klare problemstillingene er. Problemkartlegging vil som regel være av kortvarig karakter og opplegg og metodikk må i større grad tilpasses den enkelte problemstilling enn tiltaksrettet overvåking. Hensikten er å avklare årsak og omfang av et miljøproblem. For problemkartlegging er det vanskeligere å håndheve prinsippet om at "forurensner betaler", og det er i større grad behov for finansiering gjennom offentlige myndigheter.

Uavklarte ansvarsforhold

For en del vannforekomster kan ansvaret for overvåking oppfattes som uavklart. Det er gjerne registrert flere antatte påvirkninger som årsak til redusert miljøtilstand, men det mangler god nok kunnskap om miljøtilstand og årsaksforhold. Den antatte miljøpåvirkningen kan da oftest ikke knyttes direkte til en bestemt utslippstillatelse eller påvirker. Prinsippet om at "forurensner skal betale" kan bli vanskelig å håndheve. Ansvaret kan havne hos kommunene som forurensningsmyndighet. Statsforvalteren vil, i samarbeid med vannregionmyndigheten jobbe med å få avklart hvem som er ansvarlig for oppfølgingen, i form av overvåking, for alle vannforekomstene.

5.2 Overvåkingsnettverk

Figur 14 viser en geografisk oversikt over alle basis- og tiltaksrettede overvåkingsstasjoner i Rogaland vannregion. I tillegg til disse utføres det overvåking av blant annet akvakultur, miljøgifter, m.m.



Figur 14: Oversikt over alle overvåkingsstasjoner i Rogaland vannregion. Gule punkter markerer regional tiltaksorientert overvåking. De andre punktene markerer ulike typer basisovervåking. Blå strek markerer vannområdegrensene, mens rød linje er kommunegrenser. Figuren er et øyeblikksbilde og kan endre seg over tid, ettersom kunnskapen om vannmiljøet endres/forbedres. Kilde: vannmiljo.miljodirektoratet.no, 13.01.2021.

5.3 Overvåking i overflatevann

Basisovervåking

Hensikten med basisovervåkingen er å fastslå tilstanden i uberørt norsk natur, følge de naturlige langsiktige endringene, og skaffe grunnlagsdata for å vurdere effekten av omfattende menneskelige påvirkninger på vannforekomster. I tillegg er dataen viktig for å videreutvikle evaluerings- og klassifiseringssystemene som brukes til å vurdere miljømålsoppnåelse og fastsette miljøtilstand.

Basisovervåkingen gjennomføres i et nettverk av faste overvåkingsstasjoner. Nettverket omfatter de vanligste vanntypene, kystvann, innsjøer, vassdrag med elver og bekker og grunnvannsforekomstene i den enkelte vannregion. Noen stasjoner er plassert i så godt som upåvirkede vannforekomster, som et viktig referansenettverk, og i vannforekomster som er påvirket av menneskelig aktivitet. Basisovervåkingen omfatter flere kvalitetselementer og gjennomføres etter standard overvåkingsmetodikk. Oversikt over igangsatt og planlagt basisovervåkinger vist i Vedlegg 4.2

Tiltaksrettet overvåking og problemkartlegging

Formålet med denne overvåkingen er å fastslå tilstanden til aktuell vannforekomst før miljøforbedrende tiltak, og vurdere effekten av tiltak. Tiltaksorientert overvåking utføres i all hovedsak i vannforekomster med moderat eller dårligere tilstand, eller i vannforekomster som er i risiko for å ikke oppnå miljømålene, f.eks. kalkede vassdrag. Kalkede vassdrag har ofte god tilstand fordi de kalkings, men er i risiko på grunn av sur nedbør. Overvåkingen rettes mot det mest følsomme kvalitetselementet for den påvirkningen som vannforekomsten utsettes for. Tiltaksorientert overvåking gjennomføres etter standard overvåkingsmetoder.

Problemkartlegging er tidsavgrensede undersøkelser som gjennomføres når det er behov for å klarlegge årsak til - eller omfang av - et miljøproblem. Problemkartlegging er i Rogaland vannregion også brukt for å få en første klassifisering av enkeltvannforekomster. Problemkartlegging ble først og fremst brukt i planperiode 2016-2021.

Problemkartleggingen gjennomføres i hovedsak etter standard overvåkingsmetoder, men spesialundersøkelser med avvikende metodikk kan også være nødvendig for å klarlegge årsaksforhold.

5.4 Overvåking i grunnvannsforekomster

Det er to landsomfattende overvåkingsprogram for grunnvann. Landsomfattende grunnvanns nettverk (LGN) har siden 1977 overvåket kvalitet (kjemisk tilstand) og kvantitet i grunnvannsforekomster. Disse grunnvannsforekomstene er i hovedsak i mindre påvirkede områder.

I 2015 startet en representativ kartlegging og overvåking av 14 antatt belastede grunnvannsforekomster i Norge; åtte belastet med urban forurensing og seks fra intensive jordbruksområder. Kort oppsummert hadde alle åtte grunnvannsforekomster fra urbane/industri god tilstand. Siden det ble valgt ut noe av det antatt mest forurensa betyr det at en kan "friskmelde" de aller fleste tilsvarende grunnvannsforekomster. Det vil komme en rapport fra hver av de 14 lokalitetene, samt en samlerapport. Data fra grunnvanns-overvåkingen kommer til å bli tilgjengelig i Vann-Nett.

For de seks jordbruksutsatte grunnvannsforekomstene er tilstanden litt mer variert og noen steder overskrids vendepunks- og eller terskelverdier. Siden de valgte grunnvannsforekomstene ligger i de mest intense jordbruksområdene, betyr det at mange av grunnvannsforekomstene i jordbruksområdene også kan "friskmeldes" relatert til nitrat og plantevernmidler. Her er en belastningsanalyse gjennomført for noen år siden også til stor

hjelp. Det må vurderes hvordan resultatene kan brukes i andre grunnvannsforekomster med tilsvarende eller mindre påvirkning, men som ikke har overvåkningsdata.

Grunnet den relativt gode tilstanden for grunnvannet i Norge vil tiltakene som er knyttet til forbedring av overvann generelt sett være de samme som for grunnvannet. Dette gjelder også for Rogaland vannregion.

I Rogaland vannregion eksisterer det to stasjoner for overvåkning av grunnvannet: Én stasjon for kjemisk tilstand og én stasjon for kvantitativ tilstand. Oversikt over igangsatt og planlagt overvåking i grunnvannsforekomster er vist i vedlegg 4.5.

5.5 Overvåking i beskyttede områder

Med beskyttet område menes arealer som har status som beskyttet etter sektorlovverk. Dette inkluderer badeplasser, drikkevannskilder og hensynssoner for drikkevann, nasjonale laksefjorder og laksevasdrag, samt verneområder. Beskyttede områder er beskrevet i vedlegg 1.11. Der er det gitt en oversikt over områdene i vannregionen som har status som verna etter sektorlovverk, inklusive områder som er utpekt for drikkevann eller rekreasjon. Oversikt over igangsatt og planlagt overvåking i beskyttede områder er vist i Vedlegg 4.4.

Overvåking i regi av andre sektormyndigheter

Statsforvalteren utfører mye overvåkning i regionen. En del er direkte knyttet til vann og vist i denne planen. Annen overvåkning de utfører har indirekte relevans for vann og noe blir utført uten relevans for vannarbeidet.

Data og informasjon over overvåkning av sektormyndigheter har blitt etterspurt fra samtlige sektormyndigheter i revideringsperioden. Kun NVE har gitt tilbakemelding på dette, og det kan derfor ikke konkluderes om andre sektormyndigheter utfører dette eller ikke i regionen.

Hydrologisk overvåking i regi av NVE

NVE drifter et stort antall målestasjoner over hele landet hvor vannføringen måles hver time eller oftere hele året. Alle data lagres i NVEs nasjonale database Hydra II. Data for vannstand og vannføring er tilgjengelig for allmennheten på sildre.nve.no, og NVEs temakart over hydrologisk data [her](#). NVE har også målestasjoner for erosjon- og sedimenttransport, vanntemperatur og grunnvann. Mer informasjon om hydrologiske data finner du på NVEs nettsider [her](#).

5.6 Fremtidige overvåkingsbehov

Dalane vannområde har et noe begrenset kunnskapsgrunnlag sammenlignet med resten av Rogaland. Det er vil derfor være et fremtidig overvåkingsbehov i Dalane vannområde, uten at vi nå vet omfanget. Her vil det være viktig med godt samarbeid og gode spleiselag mellom kommunene. Dette er det inkluder for i overvåkingsprogrammet.

Et samarbeid mellom industri med utslipp til Karmsundet, hvor også Statsforvalteren, Miljødirektoratet og kommunen er med, er blitt etablert som et spleiselag. Dette har derimot ikke blitt inkludert i overvåkingsprogrammet, ettersom pålagt overvåkning (fra Myndigheter eller annet sektorlovverk enn vannforskriften) ikke skal inn her. Overvåkingen i Karmsundet er godkjent av Miljødirektoratet, og skal iverksettes fra 2021.

Foruten Dalane, har vannområdene generelt sett kartlagt mesteparten av vannforekomstene som skulle kartlegges i forrige planperiode. Enkelte nye behov kan likevel oppstå knyttet til f.eks. ny kunnskap, endringer i arealbruk og påvirkninger. Overvåkingen er prioritert med utgangspunkt i risikovurderingen av vannforekomstene. Det er nødvendig med kontinuerlig vurdering av behovet.

Overvåkingsprogrammet er lagt opp slik at det kan legges til nye overvåkingsstasjoner.

VEDLEGG

- 1 Vedlegg: Hvordan står det til med vannet?**
- 2 Vedlegg: Slik har vi jobbet frem planen**
- 3 Vedlegg: Dette vil planen bety for miljø og samfunn (konsekvensutredning)**
Vedlegg: Overvåking av vannmiljøet
- 5 Vedlegg: Interaktive kart (det lenkes til disse i vannforvaltningsplanen)**
- 6 Vedlegg: Nærmere om miljømålene**
- 7 Vedlegg: Sammendrag av offentlige høringer og informasjonstiltak**
- 8 Vedlegg: Ansvarlige myndigheter i vannregionen**
- 9 Vedlegg: Referanser til bakgrunnsdokumenter og dokumentasjon**

Kontakt informasjon

Rogaland fylkeskommune
Pb. 130
4001 Stavanger

E-post firmapost@rogfk.no
Telefon: 51 51 60 00

www.vannportalen.no/vannregioner/rogaland/

