



vann fra fjell til fjord

Høringsutkast - Regionalt tiltaksprogram for Agder vannregion 2028-2033



Sjødiplane – Foto: Vibeke Lyngheim

Innholdsfortegnelse

Sammendrag og leseveiledning	2
1 Rammer for tiltaksprogrammet.....	4
2 Vannkraft og andre vassdragsinngrep	7
3 Samferdsel	13
4 Sur nedbør	18
5 Avløp	22
6 Landbruk.....	26
7 Miljøgifter og andre forurensende stoffer.....	33
8 Akvakultur.....	40
9 Fremmede arter	45
10 Beskyttelse av drikkevann.....	48
11 Overvann.....	51
12 Forskning og kunnskap	53
13 Andre tiltak	54
14 Vannbruk og vannprising	55
15 Oppsummering av tiltaksprogrammet.....	57

Sammendrag og leseveiledning

Sammendrag

Tiltaksprogrammet for Agder vannregion 2028–2033 gir en samlet oversikt over foreslåtte tiltak for å beskytte, forbedre og gjenopprette miljøtilstanden i vannforekomstene i regionen. Programmet skal bidra til at miljømålene i den regionale vannforvaltningsplanen nås, både god økologisk og kjemisk tilstand og godt økologisk potensial der vannforekomster er sterkt modifiserte.

Tiltaksprogrammet er utarbeidet i tråd med vannforskriften, nasjonale føringer og oppdatert kunnskapsgrunnlag fra Vann-Nett.

Klimaendringer er en overordnet utfordring for vannforvaltningen og vil påvirke både miljøtilstanden, påvirkningsbildet og effekten av tiltak i planperioden. Mer og kraftigere nedbør, økt avrenning, hyppigere flom, overvannsutfordringer, tørkeperioder og havnivåstigning kan forsterke eksisterende belastninger fra blant annet avløp, landbruk, samferdsel, erosjon og forurensning. Tiltakene må derfor planlegges slik at de er robuste og fleksible i et klima i endring. Klimatilpasning, forebygging og naturbaserte løsninger er viktige prinsipper i oppfølgingen av tiltaksprogrammet.

Agder vannregion har flere store og sammensatte utfordringer for vannmiljøet. De største påvirkningsgruppene er langtransportert forurensning, vannkraft og andre vassdragsinngrep, fremmede arter, jordbruk og samferdsel. I tillegg er avløp, skogbruk, miljøgifter og andre forurensende stoffer, industri og gruver, akvakultur, beskyttelse av drikkevann og overvann viktige temaer i tiltaksprogrammet. Mange vannforekomster påvirkes av flere belastninger samtidig, og måloppnåelse forutsetter derfor at tiltak vurderes samlet og på tvers av sektorer.

Tiltaksprogrammet viser at det fortsatt er behov for stor innsats på flere områder. Kalking av forsurede vassdrag er fortsatt et av de viktigste tiltakene i Agder, og det vil være behov for kalking i mange år framover. Samtidig må innsatsen styrkes innen blant annet avløp, landbruk, restaurering av vassdrag, kartlegging og utbedring av vandringshindre, oppfølging av forurensning fra samferdsel, industri, gruver og forurenset grunn, samt forebygging av spredning av fremmede arter.

Tiltakene omfatter både grunnleggende tiltak som følger av sektorregelverk, og supplerende tiltak som er nødvendige der grunnleggende tiltak ikke er tilstrekkelige for å nå miljømålene. Aktuelle tiltak er blant annet kalking, vannførings- og habitattiltak i regulerte vassdrag, fysisk restaurering, reetablering av kantvegetasjon, utbedring av vandringshindre, oppgradering av avløpsanlegg og ledningsnett, tilsyn med spredte avløp, jordbrukstiltak for å redusere avrenning, rensning langs vei, oppfølging av forurenset grunn og sjøbunn, utslippsreducerende tiltak i industri og akvakultur, overvåking, kartlegging og informasjonstiltak.

For flere påvirkningsområder er det fortsatt behov for bedre kunnskapsgrunnlag, problemkartlegging og mer presis registrering av påvirkninger og tiltak i Vann-Nett. Bedre kunnskap er nødvendig for å kunne prioritere tiltakene der de gir størst miljøeffekt.

Beskyttelse av drikkevann er også en viktig del av tiltaksprogrammet. Tiltak som gjennomføres for å nå miljømålene om god økologisk og kjemisk tilstand, vil i mange tilfeller også bidra til å beskytte

drikkevannskilder. Samtidig gjør befolkningsvekst, klimaendringer og mer ekstremvær det stadig viktigere å forebygge forurensning av både overflatevann og grunnvann som brukes til drikkevann.

Gjennomføring av tiltakene er avhengig av at ansvarlige sektormyndigheter, fylkeskommuner, kommuner og andre aktører følger opp innenfor sine virkemidler og ansvarsområder.

Tiltaksprogrammet inneholder forslag til tiltakstyper, men foregriper ikke videre saksbehandling etter sektorregelverk. Flere tiltak må konkretiseres nærmere gjennom tillatelser, tilsyn, planer, kartlegging, overvåking og lokal prioritering i planperioden.

Arbeidet med å nå miljømålene er langsiktig, og det er fortsatt vannforekomster hvor det vil være utfordrende å nå miljømålene. Dette skyldes blant annet langvarige påvirkninger, sammensatt belastning, ressurs- og kapasitetsutfordringer, målkonflikter, behov for bedre kunnskapsgrunnlag og at flere tiltak har lang tidshorisont før effekten kan dokumenteres. Samtidig forventes foreslåtte tiltak for perioden 2028–2033 å bidra til bedre vannmiljø dersom de gjennomføres.

Tiltakene i programmet vil ha positive virkninger både for økosystem og samfunn. Bedre vannkvalitet, mer naturlige vassdrag, bedre leveområder for fisk, bunndyr, elvemusling, kreps, makroalger, ålegress og andre vannlevende organismer, mindre forurensning og bedre klimatilpasning gir også nytte for mennesker. Dette omfatter blant annet tryggere drikkevann, bedre badevannskvalitet, bedre grunnlag for friluftsliv og fiske, økt lokal verdiskaping, flomdemping, erosjonskontroll, redusert rensebehov, bedre rekreasjonsområder og styrket naturmangfold.

Tiltaksprogrammet skal være et verktøy for prioritering og samordning i planperioden 2028–2033. Det gir ikke en uttømmende beskrivelse av alle enkelttiltak som kan bli aktuelle, men viser hovedretningen for arbeidet og hvilke tiltakstyper som vurderes som nødvendige for å redusere påvirkninger, hindre forringelse og bidra til at miljømålene etter vannforskriften nås.

Leseveiledning

Kapitlene 2 - 12 gir en oversikt over tiltak innen hver hovedpåvirkning slik de er registrert i Vannnett. Sektormyndigheter har bidratt med informasjon og tekst til de hovedpåvirkningene hvor de er virkemiddeleier og/eller har ansvar for å gjennomføre tiltak.

I hvert kapittel er det følgende underkapitler:

Underkapittel 1: Tilstand og utfordringer

Beskriver hvordan den økologiske og kjemiske tilstanden i vannforekomster kan påvirkes av én eller flere belastninger, og gir en kort innledning til relevante påvirkningskilder og hovedutfordringer knyttet til den aktuelle påvirkningen.

Underkapittel 2: Tiltak

Gir et kort sammendrag over ambisjoner for perioden 2028-2033 gitt i de nasjonale føringene for arbeidet revidering av vannforvaltningsplanene, som kan leses i sin helhet [her](#).

Presenterer aktuelle tiltak. Tabeller med antall tiltak og kostnadsberegninger er hentet fra Vannnett.

Underkapittel 3: Måloppnåelse

Viser forventet oppnåelse av miljømålet i 2033 ved gjennomføring av foreslåtte tiltak i planperioden 2028–2033.

Underkapittel 4: Positive virkninger

Gir en kort beskrivelse av tiltakenes nytte for økosystem og samfunn. Uthevede punkter viser de viktigste nyttevirkningene for Agder vannregion.

1 Rammer for tiltaksprogrammet

Rammer for tiltaksprogrammet er gitt i vannforskriften § 25 og skal bidra til å oppnå miljømålene for vannregionens vannforekomster i planperioden 2028–2033. Tiltaksprogrammet skal gi en samlet oversikt over nødvendige tiltak for å redusere påvirkninger og sikre god økologisk og kjemisk tilstand i vannregionens vannforekomster.

Tiltaksprogrammet er sektorovergripende og følges opp av den myndigheten som har lovverk eller andre virkemidler til å gjennomføre dem. Statlige sektormyndigheter, fylkeskommuner og kommuner skal utrede tiltak som omfatter sitt ansvarsområde. Nasjonale føringer slår fast at tiltaksprogrammet kun skal inneholde forslag til typer tiltak, ikke detaljer som foregriper saksbehandling av tiltak.

Tiltak deles inn i grunnleggende og supplerende tiltak.

Grunnleggende tiltak er tiltak som følger av den enkelte myndighets sektorregelverk. Dette inngår i myndighetenes vanlige saksbehandling etter eget regelverk, som vannforskriften setter rammer for. Dette kan for eksempel være rensekrav ved utslipp fra avløpsanlegg og industri, styrt av forurensningsloven, krav til jordbruket i gjødselbruk forskriften eller tiltak mot lakselus fra oppdrettsanlegg.

Supplerende tiltak er nødvendige når grunnleggende tiltak ikke er nok til å nå miljømålet for en vannforekomst. Supplerende tiltak gjennomføres ved bruk av administrative og økonomiske virkemidler. Dette kan for eksempel være restaurering av vassdrag eller ekstra tiltak i jordbruket for å redusere næringsavrenning.

1.1 Nasjonale og regionale føringer

Tiltaksprogrammet skal følge [Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene for planperioden 2028-2033](#). Dette er utarbeidet av Klima- og miljødepartementet i samarbeid med berørte departementer..

Tiltaksprogrammet skal vise alle relevante tiltak som foreslås for å oppfylle miljømålene i de regionale vannforvaltningsplanene. Miljømålene skal nås gjennom å:

- opprettholde god miljøtilstand i vannforekomstene ved å hindre forringelse av eksisterende tilstand.
- forbedre miljøtilstand ved å gjennomføre nødvendige miljøforbedrende tiltak. Tiltakenes omfang kan variere– fra enkle forbedringer til omfattende restaurering. Selv der det er gitt unntak fra miljømålet, som for eksempel som utsatt frist eller mindre strenge mål, skal myndighetene jobbe for best mulig tilstand. Ytterligere forringelse er ikke tillatt.

Fylkeskommune gir regionale føringer og har som vannregionmyndighet (VRM) ansvar for å lede og koordinere planprosessen i vannregion.

Regionale føringer

Fylkeskommunene har andre regionale føringer, strategier og planer som er relevante for arbeidet etter vannforskriften og for utarbeidelse og gjennomføring av tiltak. Dette omfatter blant annet Regionplan Agder 2030.

1.2 Overordnet kunnskapsgrunnlag

Vann-Nett er kunnskapsdatabasen for arbeidet med vannforskriften. Den inneholder vannmiljødata, statistikk og rapporter. Statsforvalteren har ansvaret for å koordinere overvåkning og for registrering av overvåkingsdata i Vann-Nett. Dette gjøres i samråd med berørte sektormyndigheter, fylkeskommuner og kommuner

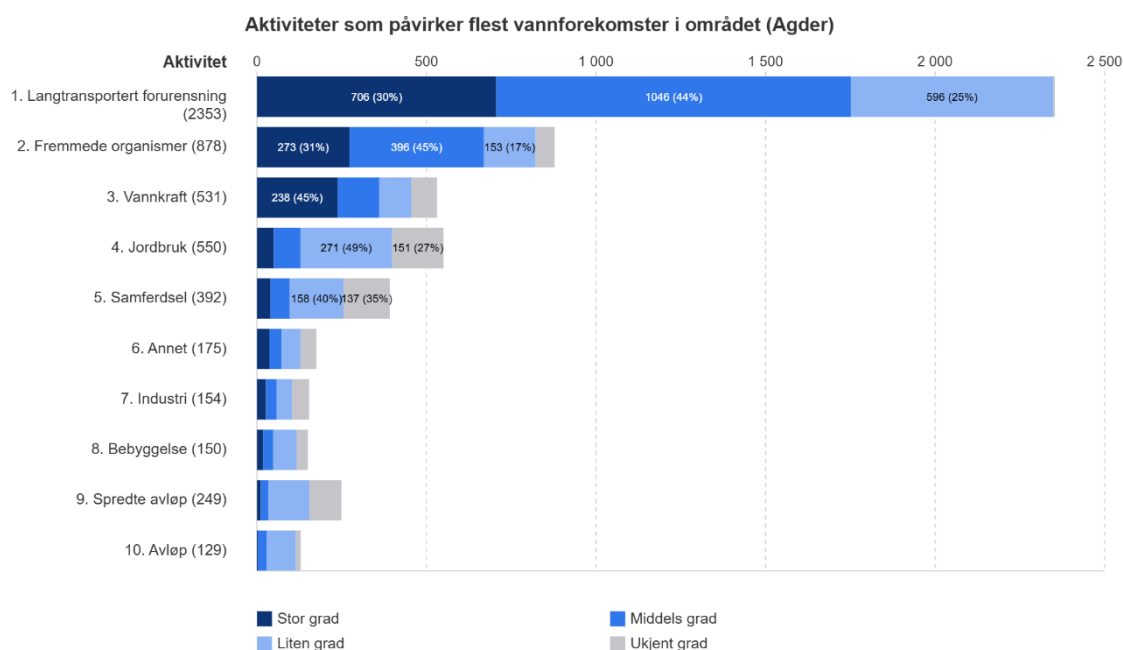
Figur 1 viser en oversikt over de ti største påvirkningsgruppene i Agder vannregion. De fem største registrerte påvirkningsgruppene er langtransportert forurensning, vannkraft, fremmede arter, jordbruk og samferdsel.

Vurdering av påvirkninger innebærer å identifisere vesentlige påvirkninger i vannforekomstene. Videre vurderes effekten på vannmiljøet og betydningen for miljøtilstanden, samt underliggende drivkrefter og forventede endringer fremover.

Påvirkninger vurderes etter grad: En stor påvirkning kan alene hindre måloppnåelse, mens en middels påvirkning kan gjøre det i kombinasjon med andre. Små påvirkninger gir normalt ikke alene forringet tilstand, men kan bidra samlet.

Siden påvirkninger kan forsterke hverandre må den samlede belastningen vurderes i hver vannforekomst. Sammenstillingen av drivkrefter, påvirkninger, effekter og utvikling gir grunnlag for å vurdere muligheten for å nå miljømålene og hvor det bør settes inn tiltak.

De største påvirkningsgruppene i figuren nedenfor er basert på både antall berørte vannforekomster og alvorlighetsgrad.



Figur 1- oversikt over ulike påvirkninger og i hvor stor grad disse har negativ effekt på miljøtilstanden i vannforekomstene i vannregionen. Kilde: Vann-nett.no 30.06.26.

1.3 Klimatilpasning

Klimaendringer kan både svekke og forsterke effekten av tiltak i vannforvaltningen. Endringer i nedbør, temperatur og avrenning påvirker både hvordan tiltak gjennomføres og hvor godt de virker. Dette stiller økte krav til planlegging.

Det er derfor viktig at sektormyndighetene systematisk bruker klimaframskrivninger når tiltak planlegges og gjennomføres. Flere sektorer må i større grad prioritere forebyggende og avbøtende tiltak som reduserer sårbarheten for framtidige klimaendringer.

Tiltakene må være robuste og fleksible, slik at de fungerer i et klima i endring og fortsatt bidrar til å nå miljømålene. Samtidig må det vurderes om tiltakene må tilpasses over tid for å opprettholde effekten.

I dag er klimaendringer registrert som påvirkningsfaktor for kun én vannforekomst i Vann-Nett i regionen. Dette gir trolig ikke et riktig bilde, fordi klimaendringer ofte virker indirekte ved å forsterke eksisterende påvirkninger som avrenning, overvann, erosjon og flom. Det er derfor behov for bedre vurdering og registrering av klima som påvirkningsfaktor.

Framover forventes mer og kraftigere nedbør, hyppigere flom, økte utfordringer med overvann samt havnivåstigning og stormflo i kystområder. Det vil også bli større variasjon i hydrologiske forhold, inkludert tørkeperioder. Dette påvirker vannmiljøet gjennom økt avrenning, mer tilførsel av næringsstoffer og partikler og endrede levevilkår for arter.

Klimaprofilen for Agder (Norsk klimaservicesenter) er et viktig kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning i vannregionen. Den viser blant annet økning i nedbør, mer intense nedbørhendelser og endrede flomforhold. Profilen anbefaler også klimapåslag for nedbør, flom og stormflo, som bør legges til grunn ved planlegging av tiltak med lang levetid.

I tråd med nasjonale føringer skal klimaendringer tas hensyn til i alle deler av vannforvaltningsarbeidet, inkludert vurdering av påvirkninger, miljømål, tiltak og overvåking. Det innebærer at klima skal vurderes for hver vannforekomst. Det skal vurderes hvordan det påvirker miljøtilstanden, om tiltakene er robuste, og om det er behov for å justere mål eller tiltak.

Naturbaserte løsninger bør vurderes som førstevalg der det er mulig. Dette kan for eksempel være bevaring og restaurering av våtmarker, kantsoner og naturlige vannveier, eller etablering av blågrønne løsninger i tettbygde områder. Slike tiltak kan dempe flom, håndtere overvann og samtidig ta vare på naturmangfoldet.

Klimaendringer øker behovet for et bedre kunnskapsgrunnlag, særlig om påvirkninger fra landbruk, spredt avløp og overvann. Overvåking og kartlegging er derfor viktig for å kunne prioritere riktige tiltak.

De fylkesvise klimaprofilene ble oppdatert i oktober 2025. For Agder innebærer klimaendringene særlig behov for tilpasning til kraftig nedbør, mer overvann, endrede flomforhold, skred og havnivåstigning. Naturbaserte løsninger handler blant annet om å gi vassdrag bedre plass, bruke naturbaserte løsninger og sikre kantvegetasjon for å redusere avrenning og forsinke vannmengder.

Industrivirksomheter med tillatelse etter forurensningsloven skal gjennomføre miljørisikoanalyser. Disse må inkludere vurderinger av ekstremvær, flom og klimaendringer.

I henhold til statlige planretningslinjer for klima og energi skal det legges til grunn klimaframskrivninger som tar høyde for betydelige klimaendringer.

2 Vannkraft og andre vassdragsinngrep

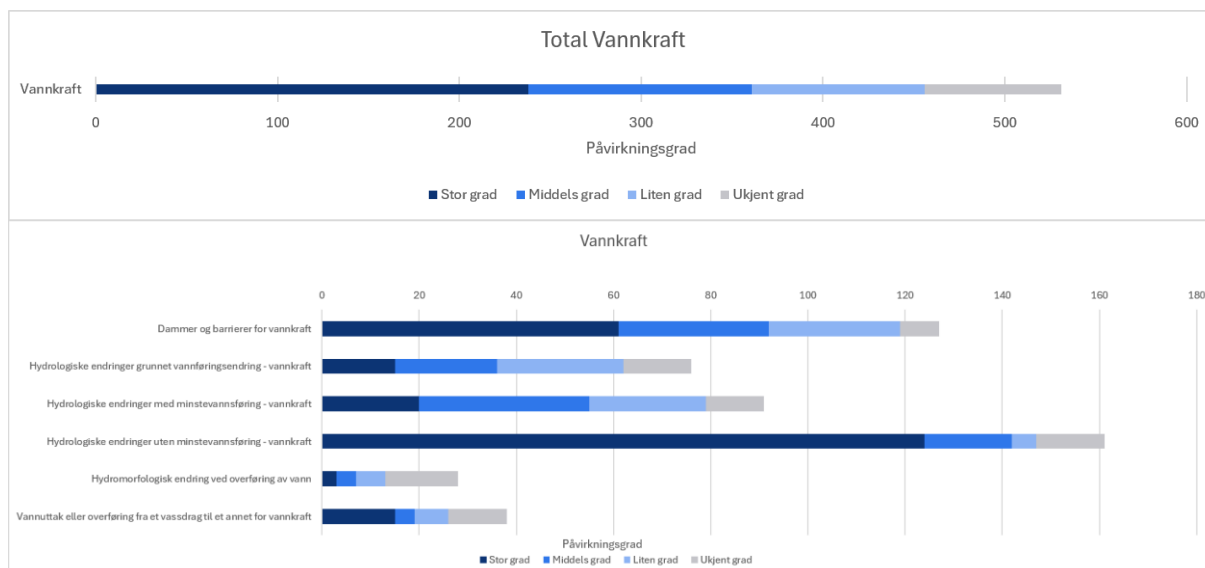
2.1 Tilstand og utfordringer

Vannkraft er blant de største påvirkningene på vannmiljøet i Agder, målt i antall berørte vannforekomster og påvirkningen er særlig stor i vannområdene Otra, Nidelva, Sira-Kvina og Mandal-Audna. Totalt er 501 vannforekomster påvirket av de 146 vannkraftverkene som er i drift i vannregionen, som står for litt over 10 % av vannkraftproduksjonen i Norge. Vannkraftutbygging kan endre vannføring og fysiske forhold i vassdraget slik at habitater og vandringsmuligheter forringes. Mange av de påvirkede vannforekomstene defineres som sterkt modifiserte fordi det vil gå ut over samfunnsnyten ved kraftutbyggingen å gjennomføre tiltak.

Vannuttak og reguleringer til formål som for eksempel dyrehold, snøproduksjon eller industri, kan påvirke vassdraget på lignende måte som vannkraft. Sikringstiltak mot flom og erosjon, som tidligere ble gjennomført med lite ivaretagelse av biologisk mangfold, har ført til mer monotone strømforhold og redusert naturlig dynamikk i vassdrag.

Se [Hovedutfordringer Agder vannregion 2028 - 2033](#) for nærmere beskrivelse av påvirkninger fra vannkraft og vassdragsinngrep.

Det er fortsatt feil og mangler i klassifiseringen av vannforekomster berørt av kraftverk. Mange vannforekomster i Agder med vannuttak, står fortsatt som naturlig. For å nå miljømålet om god økologisk tilstand (GØT) må kraftverkene enten slippe ut betydelige mengder vann, eller så må disse utpekes til sterkt modifiserte vannforekomster med miljømålet godt økologisk potensial (GØP). Statsforvalteren har sammen med Miljødirektoratet igangsatt dialogmøter med de viktigste regulantene for å få bedre grunnlag til fastsettelse av miljømål.



Figur 2 - Påvirkningsgrad fra vannkraft samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann i Agder. I tillegg vises fordelingen av forskjellige typer påvirkning. Forklaring fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 07.04.26.

2.2 Tiltak

Flere myndigheter har ansvar for å følge opp påvirkning fra vannkraft og andre vassdragsinngrep, les mer om sektoransvar og virkemidler i veileder «Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen». Nasjonale føringer og tiltak omtales under relevant delkapittel.

2.2.1 Tiltak innen vannkraft

Nasjonale føringer

Nasjonale føringer for vannkraft per 7.4.2025 er lagt til grunn for oppdatering av miljømål og tiltak i vannkraftsektoren. Det er spesielt lagt vekt på følgende:

- Ambisjonsnivået for miljømål og tiltak fra departementets godkjenning av vannforvaltningsplanene i 2022 videreføres.
- Tiltak som medfører krafttap skal ha tilsvarende eller bedre kost-nytte som i 1.1.-vassdrag i [rapport 49/2013](#), beregnet etter metodikken beskrevet der. Det kan oppnås store forbedringer med andre tiltak, men også her må nytten vurderes opp mot kostnadene.
- Tiltak skal vurderes uavhengig av konsesjonsstatus. NVE skal med bidrag fra Miljødirektoratet gjennomgå eldre konsesjonsløse vannkraftverk med vesentlig miljøpåvirkning. Sektormyndighetene for vannkraft har vurdert nye tiltak opp mot nasjonale føringer i fellesregionalt arbeidsmøte.

Tiltak

NVE, Miljødirektoratet og Statsforvalteren samarbeider om tiltak knyttet til vannkraft og regulerte vassdrag. [Veileder om virkemidler og tiltak](#) beskriver tiltakstyper, virkemidler og ansvarlig myndighet nærmere. Viktige vannføringstiltak (KTM 7) og andre fysiske tiltak (KTM 5 og 6) som er igangsatt eller foreslått for planperioden er kort omtalt under.

Statsforvalteren har svært få tiltak tilknyttet eget lovverk. Statsforvalteren går gjennom alle vannforekomster berørt av vannkraft i 2026 og gjennom dialog med regulant og Miljødirektoratet for å kunne identifisere tiltaksbehov oppstrøms anadrom strekning.

Vannføringstiltak (KTM 7)

Vannføringstiltak omfatter minstevannføring, og miljøtilpasset driftsvannføring. Dette er tiltak som NVE må fastsette i konsesjonsvilkår gjennom revisjon, innkalling eller omgjøring av vannkraftkonsesjoner.

Nidelva- Rygene/Evenstad/Bøylefoss. Utfordring med nedvandring av smolt og minstevannsføringsløpet nedstrøms Rygene. Behov for tiltak for fiskevandring forbi Evenstad, biotoptiltak og minstevannføring. Sakene er under behandling i NVE.

Otra – øvre del. Utfordring med begroing, gassovermetning Brokke. Vilkårsrevisjon Otra er under behandling i NVE.

Otra/Vigelandsfoss kraftverk. NVE har inkludert det på sin prioriteringsliste over konsesjonsløse kraftverk med vesentlig miljøpåvirkning oppvandring ål/nedvandring ål. NVEs innstilling ligger til behandling i Energidepartementet.

Otra/Hunsfoss kraftverk. Konsesjonsløst kraftverk i Otra. NVE har inkludert det på sin prioriteringsliste over konsesjonsløse kraftverk med vesentlig miljøpåvirkning (oppvandring ål/nedvandring ål). Varsel om innkalling til konsesjonsbehandling.

Sagefoss. Kraftverket utgjør en barriere langt nede på strekningen. Behov for ålepassering opp og ned. Og vannslipp på strekning fra dam til sjø. NVE har inkludert det på sin prioriteringsliste over konsesjonsløse kraftverk med vesentlig miljøpåvirkning (oppvandring ål/nedvandring ål.)

Fysiske tiltak (KTM 5 og 6)

Det kan oppnås store miljøforbedringer med tiltak som ikke medfører krafttap. Dette inkluderer fiskevandringstiltak, terskeljusteringer, habitatforbedringer, tiltak mot gassovermetning etc. Dette er tiltak som kan pålegges i medhold av gjeldende konsesjonsvilkår, eller ny forskrift om standardvilkår når den blir innført.

Tidligere har tiltak i form av fiskeutsettinger utgjort hovedtyngden av kompensasjonstiltakene i regulerte vassdrag. I dag er det betydelig mer fokus på å iverksette tiltak som styrker det naturlige produksjonsgrunnlaget og gjenoppretter naturlig vandring som kompensasjon for tapt/reduert fiskeproduksjon. Der det kan oppnås et høstbart overskudd med vannførings- og habitattiltak, skal fiskeutsettinger derfor opphøre. Miljødirektoratet forventer at omfanget av habitat- og vandringstiltak vil øke etter hvert som nye undersøkelser identifiserer behov for slike tiltak.

Det skal innføres en ny forskrift om standardvilkår innen planperioden 2028 – 2033. Dette vil åpne for å pålegge undersøkelser og tiltaksplaner ved vannkraftutbygginger der det i dag er mangelfulle hjemler i konsesjonsvilkårene eller ved konsesjonsløse anlegg. Ytterligere tiltak kan derfor bli foreslått når forskriften har tredd i kraft (kilde: Nasjonale føringer).

Frivillige tiltak

Det kan også legges opp til å gjennomføre tiltak på frivillig basis i regi av blant annet vassdragsgrupper/vassdragsråd og lokale lag og foreninger. Godt samarbeid mellom aktører vil være viktig.

Tiltak innen vannkraft (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak		Antall vannforekomster med tiltak		Anslåtte investeringskostnader		Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	
KTM5 – Forbedre vandrings- og spredningsveier (elvekontinuitet, for eksempel etablering av fiskepassasjer, fjerning av gamle dammer)									
Grunnleggende									
MT4	Biotoptiltak fiskevandring	13	35.1 %	13	33.3 %	600 000	6.2 %		0
MT7	Fjerne vandringshinder	4	10.8 %	6	15.4 %	0			0
MT16	Fiskepassasje	17	45.9 %	17	43.6 %	9 100 000	93.8 %		0
MT19	Fisketiltak	3	8.1 %	3	7.7 %	0			0
SUM		37	100.0 %	39	100.0 %	9 700 000	100.0 %		0
KTM6 – Forbedre hydromorfologiske forhold i vannforekomster annet enn elvekontinuitet									
Grunnleggende									
MT5	Biotoptiltak bunnsstrat	2	33.3 %	3	42.9 %		0		0
MT10	Biotoptiltak restaurering	4	66.7 %	4	57.1 %		0		0
SUM		6	100.0 %	7	100.0 %		0		0
KTM7 – Forbedring av vannføringsregime og/eller etablering av økologisk vannføring									
Grunnleggende									
MT37	Minstevannføring/miljøbasert vannføring	5	100.0 %	8	100.0 %		0	1 500 000	100.0 %
SUM		5	100.0 %	8	100.0 %		0	1 500 000	100.0 %

Figur 3 - Oversikt over tiltak innen vannkraft samt kostnader. Kilde Vann-nett 02.07.26.

Tiltaksprogrammet gir ikke et fullstendig bilde av alle tiltak NVE vil følge opp: Gjennom nye undersøkelser, tilsyn, tiltaksplaner fra regulanter, eller ved krav fra allmennheten om vilkårsrevisjoner eller innkalling til konsesjonsbehandling får NVE jevnlig forslag til miljøforbedrende tiltak. NVE behandler slike saker selv om de ikke kommer frem av tiltaksprogrammet, og vil legge aktuelle tiltak inn i Vann-Nett fortløpende.

Kostnadsanslag på tiltakene er sjablongmessige og kan avvike betydelig fra reelle kostnader. En del av tiltakene vil dessuten konkretiseres nærmere i tiltaksplaner og for eksempel konsesjonsbehandling, som utføres fortløpende i planperioden.

2.2.2 Restaurering av andre vassdragsinngrep

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Kant- og vegetasjonssoner mot vann

- Å sikre etterlevelse av kravene til kantsoner er viktig for å oppnå vannforskriftens mål om god tilstand.
- Endringer av eller manglende kant-/vegetasjonssone i større grad inkluderes i karakterisering og tilstandsvurderinger av vassdrag.
- Reetablering av naturlig kantvegetasjon inngå som et miljøforbedrende tiltak.

Vassdragsrestaurering

- Følge opp nasjonal strategi for restaurering av vassdrag (2021–2030) med mål om å restaurere minst 15 % av forringede vassdrag og snu den negative utviklingen innen 2030.
- I oppdaterte vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram skal restaureringstiltak i større grad vurderes og foreslås.
- Samarbeid om bedre kunnskapsgrunnlag om hydromorfologiske endringer.
- Synliggjøre hvor restaurering foreslås, både som enkelttiltak og gjennom helhetlig nedbørfeltbasert tilnærming.

- Samferdselsmyndighetene skal i større grad kartlegge og utbedre kulverter som hindrer vandring.
- Berørte myndigheter bør vurdere behov for tiltak for toveis fiskevandringssløsninger.
- Statsforvalteren bør, i samarbeid med NVE, i større grad dokumentere restaureringspotensialet, inkludert naturbaserte løsninger, i vassdrag som er kanaliserte, bekkelukket eller omfattende modifiserte

Den regionale vannforvaltningsplanen for 2028–2033 skal bidra til økt oppmerksomhet og raskere gjennomføring av fysisk restaurering i vassdrag. Planarbeidet er en viktig arena for samordning, der restaureringstiltak identifiseres, prioriteres og forankres. Prioriteringene kan omfatte tiltak med rask effekt («lavthengende frukt»), større restaureringsprosjekter og tiltak med høy lokal eller regional verdi.

Arbeidet skal bygge på tilgjengelig kunnskap, inkludert utviklingen av kunnskapsgrunnlaget i handlingsplan for restaurering, for å gi oversikt over påvirkninger og viktige miljøverdier. Prioriterte vassdrag kan bidra til å utløse tiltak, danne grunnlag for senere tilskudds prioriteringer og løftes inn i kommende nasjonal handlingsplan for restaurering. Der det er relevant, bør det legges til rette for samarbeid mellom aktører, slik at virkemidler og ressurser kan brukes samlet for størst mulig effekt.

Tiltak

Statsforvalteren i Agder vil i løpet av 2026 utarbeide en plan med egne prioriteringer for vassdragsrestaurering i fylket. Planen vil fokusere på fysiske restaureringstiltak utenom vannkraft.

NVE har ingen restaureringstiltak i Agder som er prioritert for den kommende planperioden. NVE prøver imidlertid gjennom samarbeid med andre etater og organisasjoner å utarbeide planer for tiltak som kan støttes med NVEs tilskuddsmidler.

NVE gjennomfører flom- og erosjonstiltak, for å sikre liv og helse samtidig som de større grad tar hensyn til miljøverdier.

NVEs tilskudd- og bistandsordning kan bidra med finansiering av tiltak i vassdrag med laks, sjørøtt eller andre arter. For tilskudd til miljøtiltak prioriteres tiltak som gir positive virkninger for biologisk mangfold, fiskebestander, vassdragstilknnyttede kulturminner og kulturlandskap.. Prosjekt som bidrar til måloppnåelse etter vannforskriften, og prosjekter som bidrar til miljøtilpasning av flom og erosjonssikringsanlegg prioriteres spesielt.

Vilkår:

- Berørte grunneierne på stedet må være positive til tiltakene.
- Det er en fordel om kommunen står som tiltakshaver og samordner de lokale interessene.

NVE bistår kommunen med planlegging og gjennomføring av miljøtiltak.

Restaureringstiltak for vassdragsinngrep (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM5 – Forbedre vandrings- og spredningsveier (elvekontinuitet, for eksempel etablering av fiskepassasjer, fjerning av gamle dammer)				
Supplerende				
MT104 Fiskepassasje, supplerende	2 22.2 %	2 22.2 %	0	200 000 100.0 %
MT106 Biotiltak fiskevandring, supplerende	3 33.3 %	3 33.3 %	0	0
MT107 Fjerne vandringshinder, supplerende	4 44.4 %	4 44.4 %	0	0
SUM	9 100.0 %	9 100.0 %	0	200 000 100.0 %
KTM6 – Forbedre hydromorfologiske forhold i vannforekomster annet enn elvekontinuitet				
Supplerende				
MT111 Biotiltak terskler og lignende, supplerende	1 100.0 %	1 100.0 %	200 000 100.0 %	0
SUM	1 100.0 %	1 100.0 %	200 000 100.0 %	0

Figur 4 -Oversikt over restaureringstiltak for vassdragsinngrep samt kostander. Kilde Vann-nett 30.04.2026.

2.3 Måloppnåelse i planperioden

Statsforvalteren har i liten grad tidligere benyttet virkemidlene i vannkraftkonsesjoner til å gi pålegg etter naturforvaltningsvilkår.

I denne planperioden vil Statsforvalteren sette i verk flere tiltak innenfor ansvarsområde innlandsfisk i regulerte vassdrag, samt restaureringstiltak som ikke omfatter vannkraftinngrep.

Det forventes at flere vannforekomster, både naturlige og sterkt modifiserte, når sine miljømål dersom tiltakene gjennomføres.

2.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Vannkraft og andre vassdragsinngrep bidrar til samfunnsnytte ved for eksempel fornybar energi, flomsikring, samferdsel/veiforbindelse. Tiltakene kan også ha negative ringvirkninger og føre til konflikter med fritidsfiske, friluftsliv og rekreasjon, reiseliv, landskap/estetikk, biologisk mangfold og resipientkapasitet

Tabellen viser en forenklet nyttebeskrivelse for vannkrafttiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet¹.

¹ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

Tabell 1: Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra vannkraft eller andre vassdragsinngrep. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemer	Nytte økosystemtjenester
Endret vannføring og temperatur	Forbedre vannførings- og temperaturforhold	Bedre forhold for fisk, bunndyr elvemusling, kreps m. flere	Bedre grunnlag for fritidsfiske
Vandringshindre	Forbedre vandrings- og spredningsveier	Bedre og større leveområder for fisk m. mer	Økt økonomisk inntjening for grunneiere og i lokalsamfunnet
Forringet biotop i og langs vassdrag	Reetablering av bestand	Mer livskraftige og produktive økosystemer	Økt kvalitet for rekreasjon og turisme (naturopplevelse og folkehelse)
Forbygninger	Forbedre habitat (restaurering)		Ivaretagelse av viktige kulturhistorisk verdier
			Økt naturlig vannrensing
			Bedre vannkvalitet
			Klimatilpasning
			Erosjonskontroll
	Reetablere kantsoner	Økt biologisk mangfold på land	Flomdempning Forbedret pollinering til matproduksjon Bedre lokalklima Karbonbinding

3 Samferdsel

3.1 Tilstand og utfordringer

Det er registrert påvirkning fra samferdsel i totalt 317 vannforekomster og det er registrert påvirkning 387 ganger.

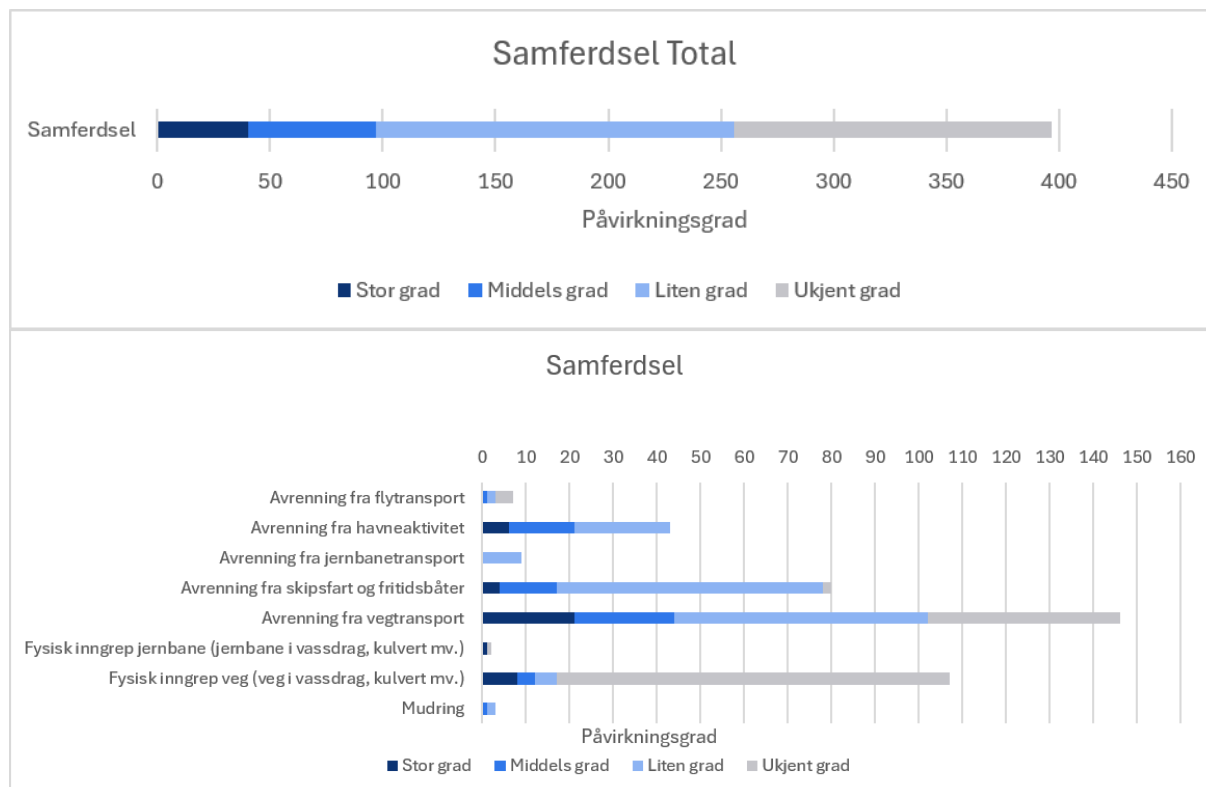
Under samferdsel inngår påvirkning fra vei-, kyst-, fly- og jernbanetransport. Av disse utgjør veitransport den største utfordringen.

Påvirkning fra samferdsel er en særlig stor utfordring i kystkommunene i vannregionen, der høy befolkningstetthet og omfattende infrastruktur for vei, kysttransport og jernbane gir økt belastning.

Utfordringer veg og veganlegg

Aktuelle påvirkninger fra veg og veganlegg kan grupperes i fysiske og kjemiske påvirkninger. Fysiske påvirkninger kan gi tap eller oppdeling av leveområder, slik som for eksempel vandringshindre for fisk ved gjennomføring av bekk under veg, utfylling og deponering av masser i eller nær vannforekomster, samt vegens nærhet til kantsoner langs vassdrag og vannforekomster.

Kjemiske påvirkninger er forurensning i både drifts- og byggefasen av veganlegg. Utslipp av partikler, vegsalt, metaller, organiske miljøgifter, næringsalter og mikroplast til luft, grunn og senere vann vil kunne påvirke økologisk og kjemisk tilstand i vann.



Figur 5 - Påvirkninger og påvirkningsgrad vegtransport, flyplasser, jernbanetransport og kysttransport samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad

3.2 Tiltak innen samferdsel

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Kunnskapsgrunnlaget i både ferskvann og kystvann skal *suppleres og forbedres* gjennom mer systematisk kartlegging av påvirkninger på vannforekomster og det skal legges vekt på å

- forbedre problemkartleggingen
- vurdere graden av påvirkning
- gi grunnlag for riktige miljømål
- avdekke behov for nye tiltak
- Gjennomføre nødvendige miljøforbedrende tiltak som:
 - kartlegging og utbedring av vandringshindre
 - etablering og vedlikehold av rensetiltak
 - utfasing av miljøskadelige kjemikalier og driftsmetoder

Redusere negativ miljøpåvirkning fra nye samferdselsprosjekter ved å:

- unngå inngrep i vannforekomster, så langt det er mulig
- hindre etablering av nye vandringshindre
- minimere påvirkning både i anleggsfase, drift og vedlikehold

Flere myndigheter har ansvar for å følge opp påvirkning fra samferdsel. Les mer om sektoransvar og virkemidler de nasjonale føringene og i veileder «[Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen](#)».

Tiltak

Det vises til Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene (Klima- og miljødepartementet 2025, Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene), hvor ambisjoner for samferdselssektoren framgår.

De offentlige vegeierne i Agder vannregion vil følge opp de nasjonale føringene gjennom en rekke generelle tiltak slik de framgår av delkapitlene for fysiske restaureringstiltak og tiltak mot forurensning fra veg. Tiltakene er i begrenset grad knyttet opp mot konkrete vannforekomster, noe som medfører en betydelig forskjell mellom antall registrerte påvirkninger og antall tiltak slik de er angitt i tabellene i kapittel 3.2.2 og 3.2.2. Ved ny aktivitet eller nytt inngrep skal det vurderes om tiltaket kan påvirke miljøtilstanden og miljømålene i de aktuelle vannforekomstene, og det skal fremskaffes tilstrekkelig kunnskap slik at sektormyndighetene kan fatte sine vedtak. Alternative løsninger bør også vurderes for å redusere samlet påvirkning og bidra til varig miljøforbedring.

3.2.1 Fysiske restaureringstiltak veg

Generelle tiltak for veg og veganlegg omfatter her blant annet:

- Kartlegging av mulige vandringshindre i anadrome vassdrag, og utbedring av vandringshindre der nytten er størst.
- Kartlegging av kantsoner med restaureringsbehov langs vann/vassdrag ved nærføring til veg.
- Aktivt arbeide for å hindre biologisk påvirkning i form av spredning av fremmede skadelige organismer.

Fylkeskommunen gjennomførte i 2022 og 2023 en kartlegging av kulverter og stikkrenner knyttet til fylkesveinettet i Agder, med formål om å få oversikt over vandringshindre for fisk. Resultatet fra disse kartleggingene er ikke fullstendig oppdatert i Vann-nett. I planperioden vil fylkeskommunen utbedre der det er behov, og arbeidet med kartlegging av kulverter og stikkrenner langs fylkesveier vil også videreføres.

Kommunene har tilsvarende mål om å kartlegge vandringshindre knyttet til kommunale veier i løpet av planperioden. For kommunale veier bør det i større grad enn tidligere planlegges for å unngå bruk av kulverter som skaper vandringshindre. Det bør også legges til rette for å reetablere fiskevandring der dette er mulig.

Fysiske restaureringstiltak veg og jernbane (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM5 – Forbedre vandrings- og spredningsveier (elvekontinuitet, for eksempel etablering av fiskepassasjer, fjerning av gamle dammer)					
Supplerende					
MT104	Fiskepassasje, supplerende	1 33.3 %	1 33.3 %	0	0
MT106	Biotopiltak fiskevandring, supplerende	2 66.7 %	2 66.7 %	0	0
SUM		3 100.0 %	3 100.0 %	0	0
KTM6 – Forbedre hydromorfologiske forhold i vannforekomster annet enn elvekontinuitet					
Supplerende					
MT111	Biotopiltak terskler og lignende, supplerende	2 100.0 %	1 100.0 %	0	0
SUM		2 100.0 %	1 100.0 %	0	0

Figur 6 - Tiltak mot påvirkning fra veg og jernbane. Kilde Vann-nett 02.07.26.

3.2.2 Tiltak mot forurensing fra veg

Generelle tiltak for veg og veganlegg omfatter her blant annet:

- Overvåking og kartlegging av miljøtilstand og påvirkninger i utvalgte vannforekomster (i form av miljøundersøkelser i vann, samarbeid med statsforvaltere i regionale overvåkningsprogram eller andre former for samarbeid med andre forurensere/påvirkere)
- Etablering, kartlegging, vedlikehold og drift av renseløsninger på vegnettet for å redusere forurensningsbelastningen der nytten er størst.
- Reduksjon av saltforbruk gjennom krav til vinterdrift og valg av driftsklasse, inkludert bruk av teknologi og sensorer for mer målrettet salting, der trafiksikkerhet alltid skal veie tungt i vurderingene.
- Gradvis utfasing av miljøskadelige kjemikalier til fordel for mer miljøvennlige alternativer og metoder.
- Både i anleggsfasen og ved drift og vedlikehold av eksisterende anlegg skal negativ påvirkning begrenses slik at miljøtilstanden i vannforekomster ikke forringes.
- Rutinene for tømning av sandfang og rensedamner skal skjerpes

Ved mistanke om syredannende berg, skal grunnen undersøkes. Dersom det påvises syredannende berg, skal inngrepet følges opp iht. forurensningsforskriften kap. 2. *Prosjektgruppen for kontroll på svovelholdig avrenning i Agder* har laget en retningslinje for tiltak i områder med syredannende gneis ("Agderveilederen"). Veilederen, som er under revisjon, beskriver blant annet krav til prøvetaking, klassifisering og miljøoppfølging

Tiltak mot forurensning fra veg, jernbane og urbane områder (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM21 – Tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensning fra urbane områder, transport og annen bygningsmessig infrastruktur				
Grunnleggende				
MT51 Tiltak vinterdrift av veg	1 8.3 %	1 8.3 %	0	0
MT60 Tiltak mot utslipp fra anleggsdrift inkl. tunneldriving	1 8.3 %	1 8.3 %	0	0
MT64 Rense overvann og tunnelvaskevann fra veg	4 33.3 %	4 33.3 %	0	0
MT119 Sandfang og drift av veg og gater med lukket avløp	6 50.0 %	6 50.0 %	0	0
SUM	12 100.0 %	12 100.0 %	0	0

Figur 7 - Tiltak mot påvirkninger fra veg, jernbane og urbane områder. Kilde Vann-nett 02.07.26.

3.2.3 Tiltak mot forurensing fra havner og marint

Avfallsplaner i havner

Forurensningsforskriften kapittel 20 stiller krav til skip som genererer avfall samt til havnene hvor avfallet leveres. Statsforvalteren fører tilsyn med at kravene til havneansvarlig er oppfylt, mens Sjøfartsdirektoratet fører tilsyn med skipenes plikter. Kommunen skal ha en oversikt over alle havner innenfor kommunen, som har avfallsplaner der skal sendes til statsforvalteren.

Havneansvarlig skal ut fra behovet for levering sørge for etablering og drift av mottaksordninger for avfall fra skip som anløper havnen. Mottaksordningene skal legge til rette for at avfall fra skip blir samlet inn og utsortert på en måte som tilrettelegger for ombruk og materialgjenvinning, og skal være tilstrekkelige til å dekke et normalt behov for levering. Videre plikter havneansvarlig å utarbeide en avfallsplan i samråd med brukerne av havnen, som skal sendes til statsforvalteren for

godkjenning. Avfallsplanen skal evalueres og oversendes statsforvalteren for ny godkjenning minst hvert femte år og ved vesentlige endringer i driften av havnen.

På landsbasis er det mange havner som ikke oppfyller kravet om avfallsplan, og Miljødirektoratet har i 2026 økt innsatsen på dette området. Dette er kommunisert til statsforvalterembetene gjennom tildelingsbrevet, med en særlig tydelig forventning om økt oppfølging av de største industrihavnene (SSN-havner). Miljødirektoratet forventer også at statsforvalterne gjennomfører tilsyn med disse havnene for å sikre at forskriftens krav overholdes.

I Agder finnes det 45 registrerte SSN-havner. Alle havnene har en avfallsplan, men de fleste har utgått plan som ikke lenger er gyldig. Statsforvalteren vil prioritere å følge opp disse havnene i planperioden, med mål om at alle skal ha godkjent plan. Statsforvalteren vil også innarbeide tilsyn med avfallsplaner i tilsynsplaner og har alltid avfallshåndtering som et tema på våre industritilsyn. Statsforvalteren forventer i slutten av kommende planperiode å være ajour med oppfølging av havnene i Agder i tråd med gjeldende regelverk.

Kommunene skal styrke oppfølgingen av avfallshåndtering i kommunale småbåthavner.

Tiltak mot forurensning fra havner, skipstrafikk og fritidsbåter (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM21 – Tiltak for å forebygge eller kontrollere forurensning fra urbane områder, transport og annen bygningsmessig infrastruktur				
Grunnleggende				
MT290 Kreve rutiner for oppsamling av avfall fra båtputt i havner	1 6,7 %	1 6,7 %	0	0
MT326 Føre tilsyn med virksomheter som bidrar til marint søppel. Sørg for forsvarlig oppbevaring av avfall og annet	6 40,0 %	6 40,0 %	0	0
MT328 Tilsyn med avfallshåndtering i havner	8 53,3 %	8 53,3 %	80 000 100,0 %	0
SUM	15 100,0 %	15 100,0 %	80 000 100,0 %	0

Figur 8 - Tiltak mot forurensning fra havner og marin virksomhet i Agder. Kilde: vann-nett. 02.07.26.

3.3 Måloppnåelse i planperioden

Gjennomføring av generelle og særlige tiltak innen samferdselssektoren vil bidra til måloppnåelse ved at økosystemene beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes. For å nå vannforskriftens mål om minst god økologisk og kjemisk tilstand vil det være nødvendig å håndtere samlet påvirkning og gjennomføre tiltak innen flere sektorer, da tiltak innen én sektor (som samferdsel) alene sjelden vil bidra til måloppnåelse i seg selv. Klimaendringer vil trolig føre til en økt og mer variabel påvirkning fra veger på bekker, elver og innsjøer, særlig gjennom mer intens nedbør, økt avrenning og hyppigere ekstremhendelser som mobiliserer partikler, mikroplast og forurensning. Dette gjør det mer krevende å nå miljømålene i vannforskriften og stiller større krav til dimensjonering, rensing og klimatilpasning i vegforvaltningen. Bruk av vegsalt innebærer en potensiell målkonflikt mellom hensynet til framkommelighet og særlig trafikksikkerhet, og hensynet til vannmiljø, samtidig som salt er vanskelig å redusere vesentlig på sterkt trafikkerte hovedveger fordi det har stor betydning for trafikksikkerheten.

De foreslåtte tiltakene forutsetter nødvendig budsjettdekning hos samferdselsvirksomhetene.

3.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tabellen viser en forenklet nyttebeskrivelse for samferdselstiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet².

Tabell 2 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra samferdsel. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemer	Nytte økosystemtjenester
Fysiske sperrer	Fjerne eller utbedre vandringshindre	Bedre oppvandring av fisk og økt tilgjengelighet til gyte- og oppvekstområder	Bedre fritidsfiske, økt kvalitet som rekreasjonsområde og styrket lokal verdiskaping
Organiske og uorganiske miljøgifter, tungmetaller	Vinterdrift og rensetiltak langs veger og i tunneler	Redusert tilførsel av miljøgifter til økosystemet, mindre bioakkumulering og bedre levevilkår for akvatiske organismer	Bedre badevannskvalitet, økt kvalitet på rekreasjonsområder og redusert eksponering for helse- og miljøskadelige stoffer
Mikroplast	Rensebasseng, sedimentering og infiltrasjon av overvann og tunnellvaskevann.	Redusert tilførsel av mikroplast til vannmiljø og mindre belastning på akvatiske organismer	Redusert spredning av plast i naturen
Salt	Mer målrettet vinterdrift og redusert saltbruk	Mindre påvirkning på ferskvannsorganismer og vegetasjon i og langs vassdrag	Bedre vannkvalitet, redusert skade på vegetasjon og teknisk infrastruktur

4 Sur nedbør

4.1 Tilstand og utfordringer

Forurensing fra sur nedbør påvirker til sammen 2 356 vannforekomster i Agder. Langtransportert forurensning er fortsatt en stor utfordring i vannregionen.

Den sure nedbøren er sterkt redusert siden 1980-tallet. De siste 30 årene har utslippene av svovel- og nitrogenforbindelser i Europa blitt kraftig redusert. Svovelutslippene har gått ned med over 90 prosent siden 1990. Selv om nedbøren nå er mindre sur så går forbedringen i vassdragene sakte. Det er fordi jordsmonnet i Agder har blitt tappet for kalsium og magnesium etter 150 år med sur nedbør. Det vil ta lang tid å bygge opp ny bufferkapasitet i jordsmonnet. Dette er avhengig av forvitring av berggrunn. På Sørlandet er det hard og kalkfattig berggrunn som forvitrer sakte. Derfor er det fortsatt surt vann i vassdragene, og disse har også høye konsentrasjoner av aluminium som kan være giftig for fisk, og laksesmolten er spesielt sårbar. Det vil derfor være behov for kalking av laksevassdragene i mange år framover.

706 av vannforekomstene er registrert med sur nedbør som stor påvirkningsgrad (Vann-Nett). Utover dette er tre vannforekomster påvirket av langtransporterte tungmetaller og 24 vannforekomster er påvirket av annen langtransportert forurensning. På grunn av beliggenhet, et

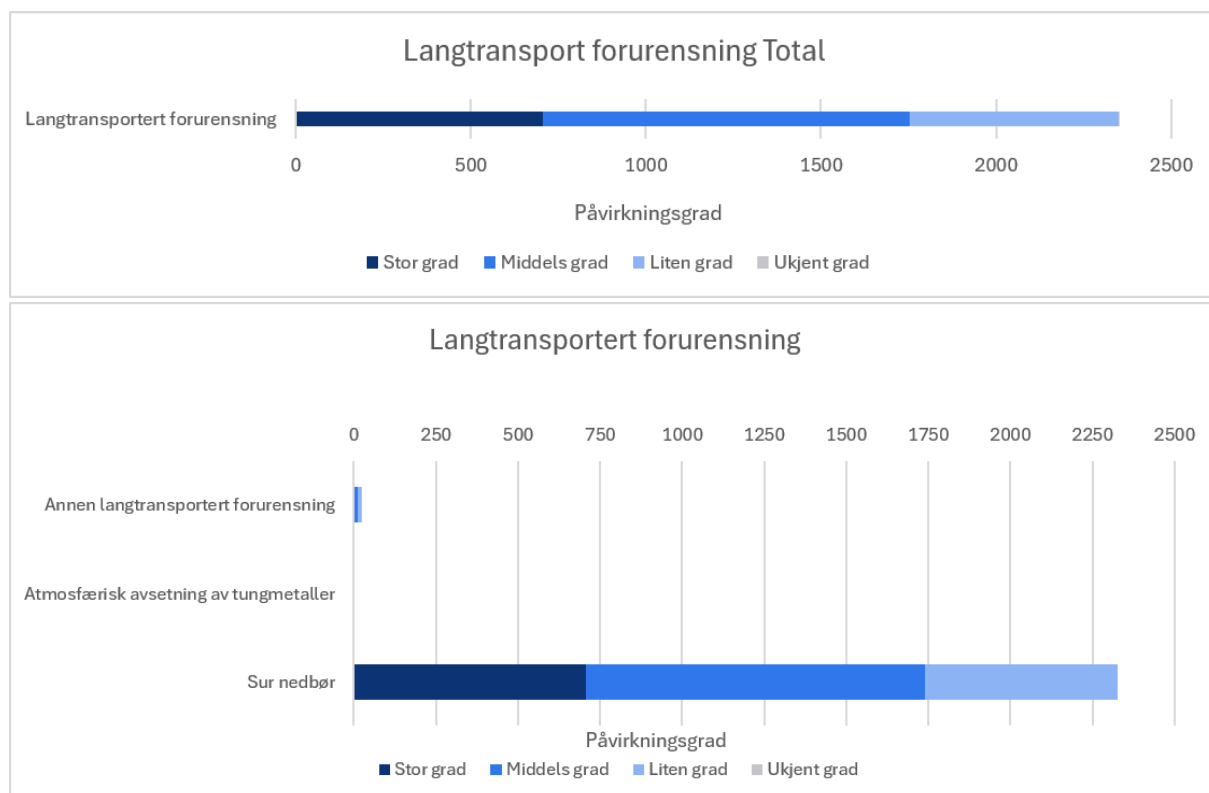
² [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

tynt jordsmonn og kalkfattige bergarter er Agder særlig utsatt for forsurening som gir reduserte livsbetingelser for fisk og andre vannlevende organismer.

Forsuringsproblematikk er noe mindre i kystområdene som ligger i områder med marin avsetning. Disse områdene er naturlig mer kalkrike, og bufferkapasiteten til vannforekomstene her er langt bedre enn i områder hvor berggrunn er kalkfattig grunnfjell.

Laks, ørret og elvemusling ble spesielt påvirket av forsurening. Disse artene døde ut i flere vassdrag som følge av forsurening. Bleka ble nesten utryddet av de samlede effektene av forsurening og vassdragsreguleringer på slutten av 1960-tallet, og den har siden vært avhengig av kultiveringstiltak. Bleka har hele livssyklusen sin i ferskvann og anses som en særegen laksevariant på nasjonalt og internasjonalt nivå. Viktigheten med å forbedre tilstanden til denne spesielle fiskebestanden medførte til at blekeprosjektet ble opprettet, og i dag har man fått til naturlig reproduksjon.

I løpet av 150 år med sur nedbør har bufferevnen i jordsmonnet blitt vasket bort. Etter mange års utarming vil det ta lang tid å bygge opp igjen bufferkapasiteten i jorden og i påvente av effekt fra internasjonale avtaler om utslippsreduksjoner gjennomføres det kalking som et supplerende tiltak. Internasjonale avtaler er ikke tilstrekkelig for å unngå forurensningsskader på fisk og annet biologisk mangfold i Agder, og det er derfor nødvendig å fortsette kalkingen i mange år framover. På grunn av klimaendringer forventes det mer nedbør i Agder. Økt nedbør vil kunne gi utfordringer med å opprettholde effektiv og nødvendig kalking. Det er derfor behov for økte bevilgninger til kalking av vassdragene i Agder.



Figur 9 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra sur nedbør, samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 30.06.2026.

4.2 Tiltak mot sur nedbør

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Den sure nedbøren er sterkt redusert siden 1980-tallet. De siste 30 årene har utslippene av svovel- og nitrogenforbindelser i Europa blitt kraftig redusert. Svovelutslippene har gått ned med over 90 prosent siden 1990. Selv om nedbøren nå er mindre sur så går forbedringen i vassdragene sakte. Det er fordi jordsmonnet i Agder har blitt tappet for kalsium og magnesium etter 150 år med sur nedbør. Det vil ta lang tid å bygge opp ny bufferkapasitet i jordsmonnet. Dette er avhengig av forvitring av berggrunn. På Sørlandet er det hard og kalkfattig berggrunn som forvitrer sakte. Derfor er det fortsatt surt vann i vassdragene, og disse har også høye konsentrasjoner av aluminium som kan være giftig for fisk, og laksesmolten er spesielt sårbar. Det vil derfor være behov for kalking av laksevassdragene i mange år framover.

Tiltak

Kalking av vassdrag og innsjøer

Til sammen er det registrert 217 tiltak i vannregionen. Tiltakene gir økt pH og reduserer effekten av forsurening i elver og innsjøer. Kalkingen foregår ved hjelp av kalkdoserere, helikopter, båt, eller ved å legge ut kalkgrus og skjellsand.

I løpet av 150 år med sur nedbør har bufferevnen i jordsmonnet blitt vasket bort. Etter mange års utarming vil det ta lang tid å bygge opp igjen bufferkapasiteten i jorden. Internasjonale avtaler er ikke tilstrekkelig for å unngå forsureningsskader på fisk og annet biologisk mangfold i Agder, og det er derfor nødvendig å fortsette kalkingen i mange år framover. På grunn av klimaendringer forventes det mer nedbør i Agder. Økt nedbør vil gi utfordringer med å opprettholde effektiv og nødvendig kalking. Det er derfor behov for økte bevilgninger til kalking av vassdragene i Agder. I 2025 brukte vi ca. 45 mill. kr til kalking i Agder. 2025 var et år med normale nedbørsmengder. Det er beregnet at vi kan trenge opptil 15 mill. kr ekstra for å opprettholde kalkingen i Agder i et nedbørsrikt år. I kommunene som har kalkdoseringsanlegg er det avsatt reservekapital på til sammen 9,5 mill. til bruk ved behov når det kommer større nedbørsmengder enn normalt. Denne reservekapitalen vil bli brukt opp når det kommer et nedbørsrikt år. Dersom det blir to eller flere nedbørsrike år etter hverandre vil denne reservekapitalen bli brukt opp det første året, og det neste året vil vi ikke ha nok midler til å opprettholde kalking av alle vassdragene. Så dersom det blir to nedbørsrike år på rad vil vi trenge ekstra midler til kalking, ellers må vi avslutte kalkingen av noen vassdrag. Behovet for kalk varierer med nedbørsmengdene, og fra år til år kan det være store forskjeller. For de neste årene vil det være behov for ca. 50. mill. kr årlig til kalking i år med normale nedbørsmengder. Beløpet må justeres årlig i takt med prisstigningen. Så kan det bli behov for opptil 65-70 mill. kr til kalking i år med store nedbørsmengder. Kalkdoseringsanleggene langs elvene er i kontinuerlig bruk, og flere av dem er mange år gamle (fra 80-90 tallet). Det gjøres jevnlig vedlikehold av anleggene, men iblant er det også behov for større oppgraderinger av disse anleggene. Dette er en av grunnene til at det trengs økte bevilgninger til kalkingen.

Internasjonale avtaler

Internasjonale avtaler er samarbeidsavtaler mellom land for å redusere utslipp av luftforurensning som fører til sur nedbør. Dette er et viktig verktøy for å få begrenset den langtransporterte forurensningen, for eksempel ved at det settes utslippsgrenser som samkjøres med andre land. Til sammen er tre avtaler registrert i vannregionen.

Tiltak mot sur nedbør (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM25 – Tiltak for å motvirke sur nedbør				
Grunnleggende				
MT276 Internasjonale avtaler	3 100.0 %	2 329 100.0 %	0	0
SUM	3 100.0 %	2 329 100.0 %	0	0
Supplerende				
MT203 Kalking/silikatbehandling	218 100.0 %	216 100.0 %	0	3 349 320 100.0 %
SUM	218 100.0 %	216 100.0 %	0	3 349 320 100.0 %

Figur 10 - Oversikt over restaureringstiltak for vassdragsinngrep. Kilde Vann-nett 02.07.26.

4.3 Måloppnåelse i planperioden

Den sure nedbøren har avtatt. Mengden av sur nedbør har gått ned, og kalking har gitt gode resultater. Allikevel er effekter av forsuring fortsatt et stort problem i Agder. I omtrent 75 % av de berørte vannforekomstene har forsuring fortsatt middels eller stor påvirkningsgrad.

Gjennom mer enn 100 år med sur nedbør i Agder ble jordsmonnet tappet for stoffer (særlig kalsium og magnesium) som kan bufre den sure nedbøren. Gjenhenting i jordas bufferevne er en svært treg prosess, og derfor er det nødvendig å fortsette med kalking av vassdragene i mange år framover.

Klimaendringer med mer nedbør øker risikoen for forsuring og kan føre til skadelige pH-fall. Mer avrenning gjør også kystvannet brunere, noe som skader økosystemer og viktige fiskebestander. Selv om tiltak mot forsuring er høyt prioritert i Agder vil regionen være avhengig av kalking i mange år fremover og det er derfor viktig at statlige tilskudd til kalking økes. Kalking reduseres der miljøtilstanden blir bedre, men følges tett opp gjennom overvåking.

4.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Kalkingen fører til økt pH og gjør at det ikke blir høye konsentrasjoner av aluminium i vannet. Aluminium i surt vann er giftig for fisk og mange andre organismer. Etter mange år med kalking er det igjen bestander av laks, sjørørret og andre fiskeslag i vassdragene i Agder. Mange andre organismegrupper er tilbake, slik at det er større biologisk mangfold i vassdragene. Vassdrag som er i god tilstand kjemisk og økologisk gir positive virkninger for økosystem og samfunn.

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for tiltak mot sur nedbør basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet³.

Tabell 3 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra sur nedbør. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Sur nedbør	Internasjonale avtaler Kalking	Bedre vannkvalitet slik at fisk og andre organismer kan	Fritidsfiske

³ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

		opprettholde naturlige bestander. Produktive økosystemer i vassdragene.	Økt kvalitet for rekreasjon og turisme (naturopplevelser) Økt verdiskapning lokalt.
--	--	--	--

5 Avløp

5.1 Tilstand og utfordringer

Avløp påvirker til sammen 265 vannforekomster og det ble i registrert 305 tilfeller med forurensing fra avløpsvann, se figur 11 nedenfor.

Under avløpsvann inngår punktutslipp fra renseanlegg og regnvannsoverløp, og påvirkning fra spredt avløp som hus og hytter som ikke er koplet til offentlig avløpsnett. Spesielt utgjør utslipp fra renseanlegg beregnet på 2000 personekvivalenter (PE) og spredte mindre avløp ved en utfordring. Gamle avløpsnett og pumpestasjoner som lekker også en utfordring.

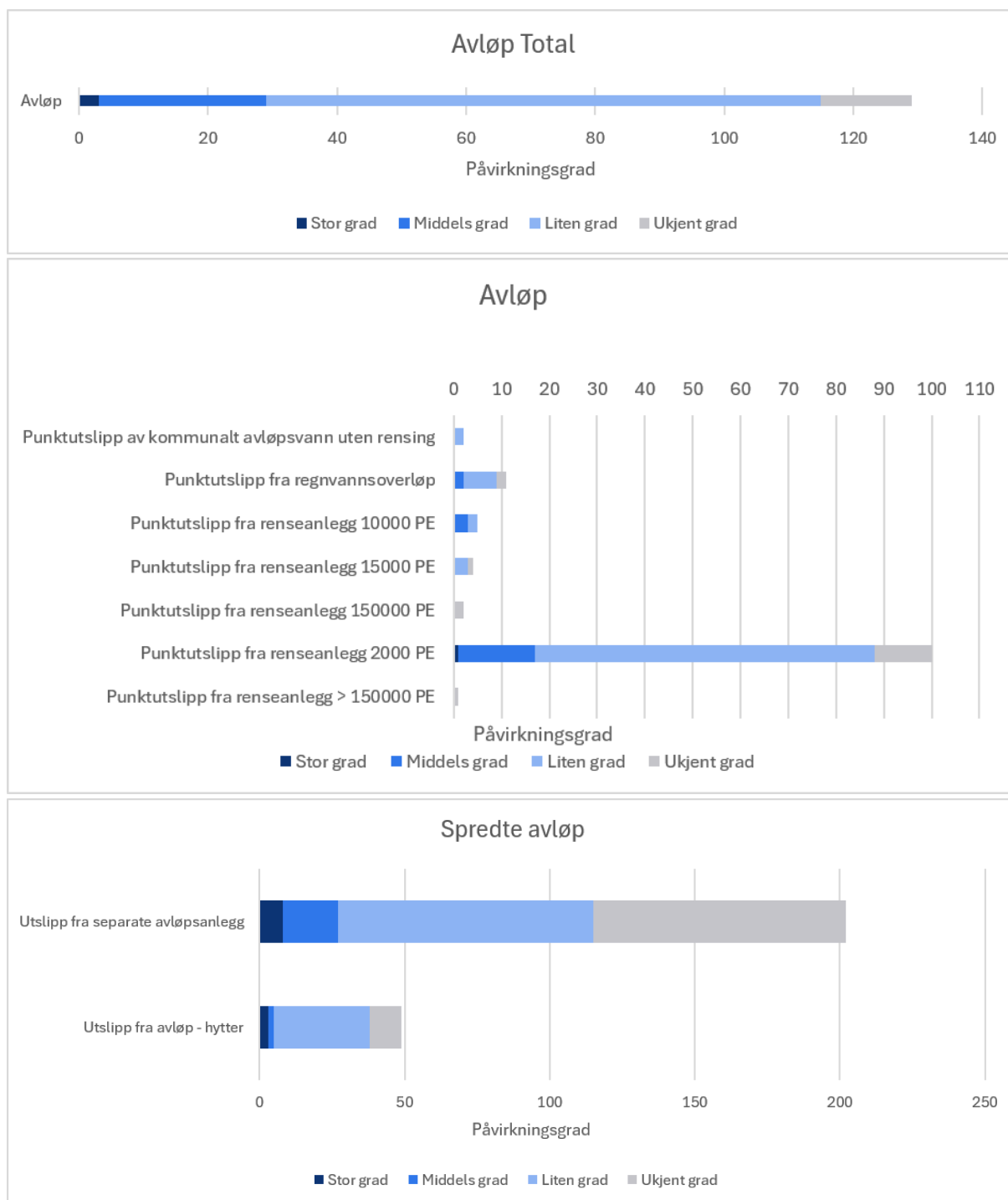
Lokalitet og omfang av spredt avløp er ofte mangelfullt kartlagt. Dette gjør det krevende å foreslå målrettede og konkrete tiltak. I tillegg finnes det flere renseanlegg i vannregionen som ikke overholder kravene i gjeldende utslippstillatelser.

Mange kommuner har fremdeles et stort etterslep på oppgradering av ledningsnett. Et dårlig ledningsnett gir utlekkasje av urensset avløpsvann og innlekkasje av fremmedvann. Store fremmedvannmengder øker risiko for overløp, øker driftskostnadene ved avløpsanlegg og fortynner vannet slik at rensegraden reduseres.

I Norsk Vann AS sin rapport 294/2025 er det samlede investeringsbehovet for utbedring av avløpsanlegg i Agder i perioden 2025-2045 beregnet til 3,5 milliarder kroner. I tillegg kommer investeringskostnader til oppgradering av ledningsnett og økte driftskostnader.

Kommunene har ansvaret for små og mellomstore avløpsanlegg. Små avløpsanlegg reguleres i forurensningsforskriftens kap. 12, som gjelder anlegg opp til 50 pe, mens regler for mellomstore anlegg finnes i kap. 13 og gjelder anlegg opp til 2000 pe i ferskvann og 10.000 pe i sjø. Statsforvalteren er myndighet for anlegg over 2000 pe i ferskvann og over 10 000 pe i sjø. Tabell 4 under viser antall kommunale avløpsanlegg og oppfyllelse av rensekrav iht. forurensningsforskriften i 2024.

Belastningen på resipientene fra avløpsanlegg under kap. 12 og 13 er trolig mange plasser i innlandskommunene relativt begrenset, men tiltar generelt sett nærmere kysten hvor befolkningstetthet øker og hvor det i tillegg er økt belastning fra andre typer påvirkninger. Utfordringsbildet i forhold til gjennomføring av tiltak på små og mellomstore avløpsanlegg er ofte knyttet til politisk prioritering, herunder spørsmål om finansiering.



Figur 11 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra avløpsvann samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 30.06.2026.

Tabell 4: Antall kommunale avløpsanlegg og oppfyllelse av rensekrav iht. forurensningsforskriften i 2024. Kilde: SSB.no/KOSTRA

Fylke: Agder	Avløpsanlegg regulert av forurensningsforskriften kap 13	Avløpsanlegg regulert av forurensningsforskriften kap 14
I alt	244	13
Rensekrav oppfylt	118	10
Rensekrav ikke oppfylt	45	2

Oppfyllelse av rensekrav kan ikke vurderes	81	3
--	----	---

5.2 Avløpstiltak

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Alle avløpsanlegg i hver kommune skal oppfylle gjeldende rensekrav i forurensningsforskriften innen 2033, slik at miljømålene etter vannforskriften kan nås.

Det forentes en styrket innsats for å:

- hindre ulovlige utslipp
- redusere eutrofiering og spredning av miljøgifter
- modernisere infrastruktur som har stort vedlikeholdsetterslep.

Innsatsen prioriteres i nedbørsfelt med vannforekomster:

- som har dårligere enn god tilstand, og/eller
- der viktige brukerinteresser er berørt.

Tiltak

Noen kommuner har lenge arbeidet for å nå nasjonale målsettinger om for eksempel tilsyn og opprydding i spredte avløp og oppgradering av kommunalt avløpsnett. Andre kommuner jobber med å organisere samarbeid for å få bedre mulighet til å ta tak i utfordringene. Det er flere anlegg i regionen hvor det prosjekteres nye rensetrinn eller helt nye renseanlegg.

Kommunene har, for den nye planperioden, foreslått å fortsette med oppgraderinger av avløpsnettet til kommunale renseanlegg, både i form av tilknytning av nye abonnenter og gjennom å forbedre kvaliteten for å unngå innlekking av fremmedvann. For små private anlegg er det lagt opp til tilsyn, og mulig konsekvens for anlegg der ikke lever opp til kravene kan være pålegg om oppgradering. Kommunene skal i løpet av planperioden samarbeide med vannområdekoordinatorene om å gjøre gode prioriteringer av innsatsen for å følge opp de nasjonale føringene, dette innebærer blant annet å prioritere tiltak i vannforekomster ut fra økologisk tilstand og bruk til for eksempel bade- og drikkevann.

Forbedret rensing, utvidet omfang på avløpsnettet og økt kvalitet på nettet kan sannsynlig ha en positiv effekt på kystvannforekomstene. Kommunene jobber også med separering av avløpsvann og fremmedvann, samt dimensjonering av avløpsledninger. I tillegg vil overvåking bidra til forbedringer.

De viktigste tiltakene for kommunene på avløpsområdet vurderes å være oppgradering og utvidelse av det kommunale avløpsnettet, og tilsyn med, og oppgradering av mindre avløpsanlegg.

Statsforvalteren vil som forurensningsmyndighet også fremover ha et høyt fokus på oppfølging av avløpsanlegg i fylket, både gjennom å fornye utslippstillatelser og ved å øke antallet tilsyn. Statsforvalteren vil samtidig øke veiledningen av kommunene i deres rolle som forurensningsmyndighet for spredte avløp og utslipp fra mindre tettbebyggelser.

Avløpstiltak (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	Enhet	Antall enheter
KTM1 – Etablering eller oppgradering av avløpsanlegg (renseanlegg og infrastruktur)						
Grunnleggende						
MT82	Tilknytning av separate avløp til kommunalt nett	24 7.9 %	24 7.1 %	0	0	0
MT83	Utbedring av separate avløpsanlegg i følsomt og normalt område	2 0.7 %	3 0.9 %	210 000 000 46.8 %	4 500 000 14.2 %	anlegg 1 400
		1 0.3 %	1 0.3 %	100 000 0.0 %	0	vannforekomst 1
		79 26.1 %	90 26.6 %	0	0	0
MT87	Kart- og planlegging spredt avløp	1 0.3 %	1 0.3 %	350 000 0.1 %	0	år 1
		1 0.3 %	23 6.8 %	200 000 0.0 %	0	tiltak 1
		11 3.6 %	15 4.4 %	0	0	0
MT88	Forskrifter og tilsyn	1 0.3 %	2 0.6 %	50 000 0.0 %	700 000 2.2 %	tiltak 1
		64 21.1 %	73 21.6 %	0	2 678 000 8.5 %	0
MT205	Utbedring av separate avløpsanlegg i mindre følsomt område	2 0.7 %	2 0.6 %	5 010 000 1.1 %	0	vannforekomst 2
		8 2.6 %	8 2.4 %	0	0	0
MT304	Oppgradering av avløpsnett	1 0.3 %	1 0.3 %	8 000 000 1.8 %	0	meter 400
		5 1.7 %	5 1.5 %	203 185 000 45.2 %	0	anlegg 5
		1 0.3 %	1 0.3 %	150 000 0.0 %	0	tiltak 1
		2 0.7 %	2 0.6 %	100 000 0.0 %	0	vannforekomst 2
		52 17.2 %	56 16.6 %	0	22 500 000 71.1 %	0
MT305	Tiltak renseanlegg	1 0.3 %	1 0.3 %	800 000 0.2 %	0	anlegg 1
		2 0.7 %	1 0.3 %	14 700 000 3.3 %	0	tiltak 2
		1 0.3 %	1 0.3 %	6 500 000 1.4 %	0	vannforekomst 1
		17 5.6 %	16 4.7 %	0	1 010 000 3.2 %	0
MT323	Tillatelser og veiledning	1 0.3 %	2 0.6 %	50 000 0.0 %	0	vannforekomst 1
		24 7.9 %	23 6.8 %	0	3 442 0.0 %	0
MT344	Kart- og planlegging	2 0.7 %	2 0.6 %	0	250 000 0.8 %	0
SUM		303 100.0 %	338 100.0 %	449 195 000 100.0 %	31 641 442 100.0 %	

Figur 12 - Oversikt over avløpstiltak i vannregionen. Kilde Vann-nett 02.07.26.

Mange kommuner har ennå ikke et godt anslag på de reelle kostnader for alle tiltakene som skal utføres i den nye planperioden, og har derfor ikke rapportert kostnader for disse. De reelle kostnadene forventes å bli høyere enn det som vises her.

5.3 Forventet måloppnåelse i planperiode

Tiltak ved kommunale avløpsanlegg vil sannsynlig ha positiv effekt, særlig der eldre og dårlig fungerende anlegg slipper ut til små vannforekomster.

Det forventes utfordringer med å oppfylle nasjonale føringer, blant annet på grunn av kapasitetsbegrensninger innen administrasjon, økonomi og praktisk gjennomføring. I tillegg kan EUs reviderte avløpsdirektiv påvirke kravene til kommunale avløpsnett. Noen kommuner har derfor utsatt deler av arbeidet inntil kravene er avklart. Klimaendringer med økt nedbørintensitet og mengde, vil også kunne gjøre det vanskeligere å nå målene.

Vannforekomster blir ofte påvirket av flere forurensningskilder. Det kan derfor være usikkert om tiltak på avløpsanlegg alene er nok til å nå miljømålene. Tiltak må derfor vurderes i sammenheng med andre påvirkninger.

Likevel forventes det generelt økt nivå av tiltaksgjennomføring, og dermed også økt nivå av måloppnåelse i den nye planperiode. Sett i lyset av ovenstående usikkerhetsmomenter vurderes det ikke som en mulighet å lage en reel kost nytte vurdering av tiltakene.

5.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tiltak som reduserer fosfor og organisk materiale (*påvirkningsfaktor*) vil for eksempel bidra til redusert algevekst og mindre organisk materiale som både er et *økosystem* og leverer råvann til drikkevann. Mindre algevekst og organisk materiale vil kunne gi bedre drikkevannskvalitet og lavere renskostnader (*økosystemtjeneste*).

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for avløpstiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet⁴.

Tabell 4 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra avløp. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemer	Nytte økosystemtjenester
Fosfor, nitrogen, organisk- materiale, bakterier, miljøgifter og mikroplast	Renseanlegg Ledningsnett Rensetiltak spredt Bebyggelse/hytter	Redusert algevekst (F.eks. lurv) Bedre forhold for bunndyr og fisk Bedre forhold for makroalger og ålegress Redusert mikroplast Mindre miljøgifter	Redusert rensbehov/-kostnad drikkevann Bedre kvalitet jordvanning Bedre badevannskvalitet Bedre fiske Smitteforebyggende Økt kvalitet som rekreasjonsområde Klimatilpasning Ressursvern fosfor Karbonbinding i makroalger (tareskog etc.)

6 Landbruk

6.1 Tilstand og utfordringer

Jordbruk

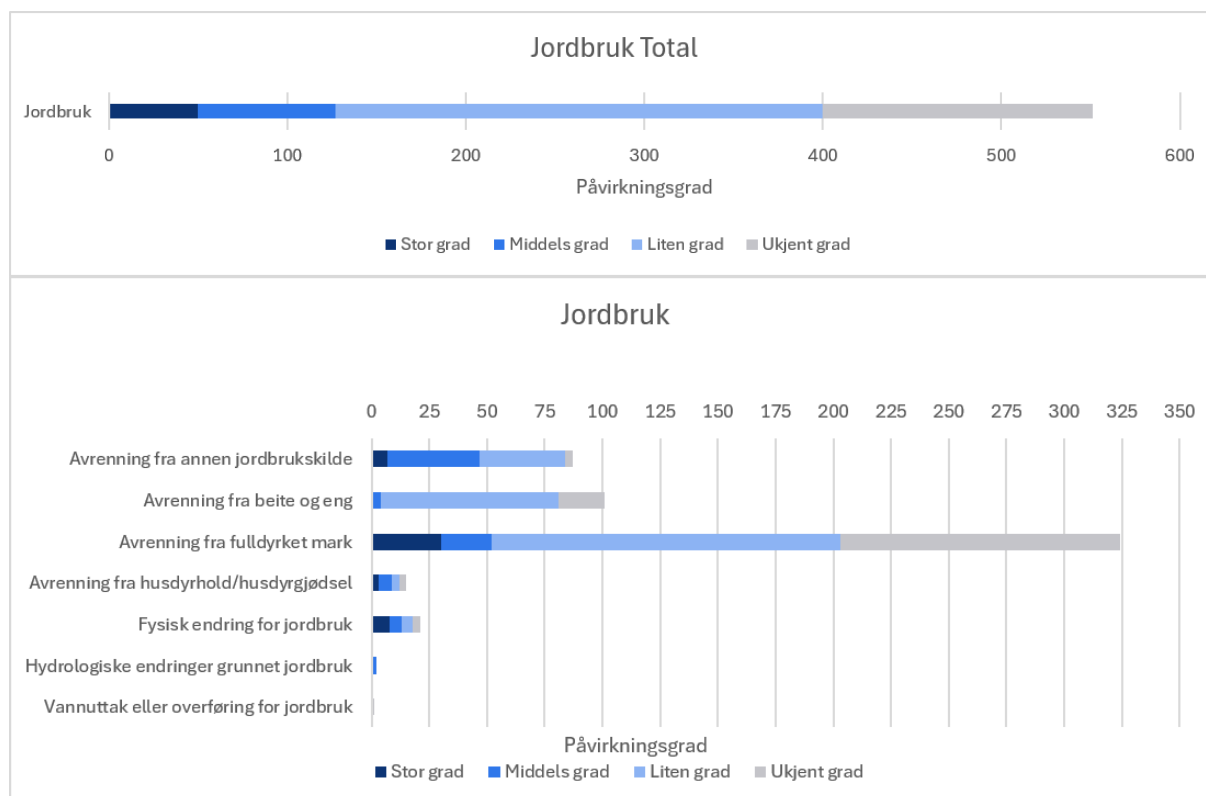
Jordbruk er registrert som påvirkning i totalt 539 ganger og påvirker til sammen 470 vannforekomster. Arealavrenning fra jordbruk er, sammen med avløpsvann, den viktigste kilden til utslipp av næringsstoffer og organisk materiale.

Jordbruken i Agder vannregion er i hovedsak preget av husdyrhold og grovfôrproduksjon, med begrenset omfang av intensiv åpenåkerdrift. I søknad om produksjonstilskudd (2025) er 93,9 % av jordbruksarealet grovfôr og innmarksbeite, mens 6,1 % av arealet benyttes til korn, potet, grønnsaker, frukt og bær til sammen. Flerårige grasvekster som bidrar til at jordene er dekket av et grasdekke gjennom hele vinteren gir generelt bedre beskyttelse mot tap av jord og næringsstoffer enn åkervekster. Når det gjelder åkervekster er det korn på 4 % av Agders jordbruksareal, mens andelen kun er 1,1 % for potet og 0,5 % for grønnsaker.

⁴ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

I jordbruksområder der påvirkning fra landbruksaktivitet bidrar til manglende måloppnåelse, er det nødvendig å iverksette tiltak for å nå miljømålene i berørte vannforekomster.

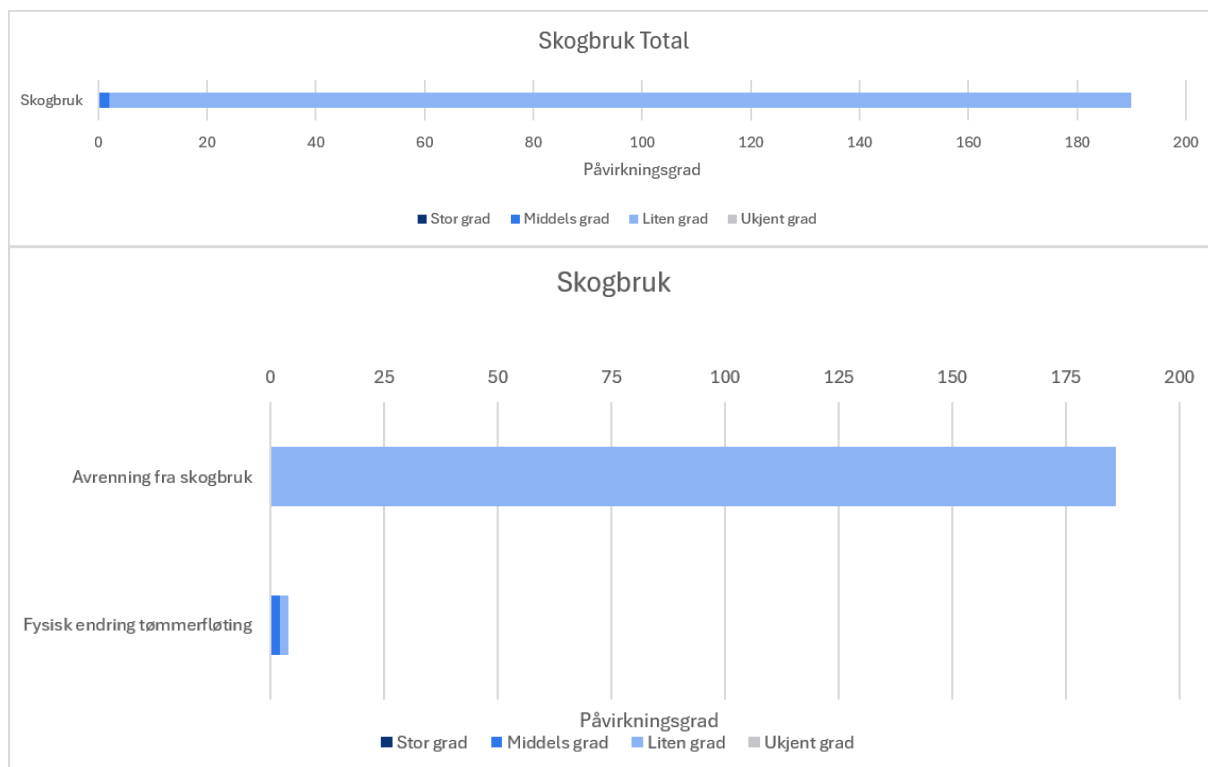
Øst i regionen er jordbruksarealene i hovedsak konsentrert til sentrale og kystnære områder langs de større vassdragene, særlig i vannområdene Gjerstad–Vegår, Nidelva og Tovdal. Farsund og Lindesnes er de kommunene i Agder som har størst jordbruksareal. Lista i Farsund er Agders største landbruksareal. På Lista i Farsund er det store jordbruksareal som ligger flatlendt til i sammenheng med flere mindre vassdrag. Ellers er Grimstad den kommunen i Agder med størst andel åpen åkervekster som korn, grønnsaker og potet, og her er Reddal et typisk jordbruksområde med mye open åkervekster.



Figur 13 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra jordbruk og skogbruk samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 30.06.2026.

Skogbruk

Det finnes 189 registrerte påvirkninger fra skogbruk i Agder Vannregion. Avrenning fra skogbruk er den største påvirkningen med 185 registrerte påvirkninger, mens fysisk endring som følge av tømmerfløting har 4 registrerte påvirkninger. Nesten alle påvirkninger er registrert med liten grad av påvirkning; kun to vannforekomster (Fyråi og Songebekken) har middels grad av påvirkning.



Figur 14 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra jordbruk og skogbruk samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 20.07.2026.

6.2 Landbrukstiltak

Flere myndigheter har ansvar for å følge opp påvirkning fra landbruk les mer om sektoransvar og virkemidler i de nasjonale føringene eller veileder «[Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen](#)». Nasjonale føring og tiltak omtaler under relevant delkapittel.

6.2.1 Tiltak mot næringssalter og jorderosjon

Nasjonale føring og ambisjoner for perioden 2028-2033

Innsatsen for å redusere avrenningen må forsterkes. Lokale, regionale og nasjonale miljøkrav, tilskudd til frivillige tiltak og rådgivning må tas i bruk for å få det til. I tillegg må det være et tydelig skille mellom punktutslipp og arealavrenning, og tilpasse tiltakene til om det produseres plantevekster eller husdyr.

- **Punktutslipp** er utslipp fra blant annet fjøs, gjødsellager, siloanlegg og veksthus. Slike utslipp har stort sett blitt forebygget gjennom krav og regelverk. Nytt gjødselregelverk har tydeligere krav og vil regulere enkelte kilder til forurensning som har vært mindre regulert til nå.
- Aktuelle tiltak:
 - o kartlegge punktutslipp
 - o tilsyn og sikre etterlevelse av eksisterende krav
 - o bruke investeringsvirkemidler over ordninger som spesielle miljøtiltak i jordbruket (SMIL) og investering og bedriftsutvikling i landbruket (IBU)
- **Arealavrenning** av næringsstoffer og jordpartikler oppstår på grunn av gjødsling og jordarbeiding. Slik avrenning kan vanskelig forebygges med tekniske engangstiltak, men krever mer kontinuerlig innsats

Strengere krav i ny gjødselbrukforskrift vil bidra til å begrense fosfornivåer og avrenning til vassdrag, men nivåene er allerede svært høye mange steder. I belastede vannforekomstene hvor de nasjonale kravene alene ikke er nok for å nå god tilstand innen 2033 må forskriften suppleres med strengere, regionale miljøkrav i særlig eutrofe områder. For eksempel kan Statsforvalter:

- ta i bruk hjemlene i jordlova til å stille krav til jordarbeiding der det er nødvendig for å nå miljømålene innen 2033.
- bruke gjødselbruk forskriften § 31 til å fastsette strengere regler for gjødselbruk der de nasjonale kravene ikke er tilstrekkelige, inkludert krav til tidspunkt og mengder for spredning.

Kommentar til nasjonale føringer

Statsforvaltere har hjemmel i jordloven til å stille miljøkrav i områder der det er nødvendig for å nå miljømålene etter vannforskriften. For det meste av jordbruksarealet i Agder er det ikke aktuelt å vurdere miljøkrav etter jordloven siden Agder er et grasfylke med hele 94 % grovfôrareal. Vi må vurdere nærmere om det er aktuelt å innføre regionale miljøkrav for vannforekomster som har store eutrofiutfordringer som følge av intensiv produksjon av åkervekster (grønnsaker og potet).

Nytt gjødselregelverk strammer inn både gjødselmengdene og spredetidspunktene for husdyrgjødsel, dette kan bidra til redusert avrenning av næringsstoffer fremover.

Gjødselbrukforskriften som ble fastsatt 1.2.2025 er fremdeles relativt ny, og fagsystem og en del støtteverktøy er ikke på plass enda (per 1.5.2026). Vi må vurdere nærmere om det kan bli aktuelt å bruke gjødselbrukforskriftens § 31 til å fastsette strengere regler i enkelte vannforekomster hvis det blir behov for dette. Rundskrivet til gjødselbrukforskriften er imidlertid heller ikke oppdatert med kommentarer og veiledning om hvordan Statsforvaltere skal følge opp § 31. Når rundskrivet er oppdatert vil forvaltningen ha bedre forutsetninger for å kunne følge opp på en god måte.

Tiltak

Kommunen deler ut regionale miljøtilskudd (RMP- midler). Tiltak som kan redusere avrenning til vann gjøres hovedsakelig gjennom tiltakene ingen jordarbeiding om høsten, grasdekt kantsone i åker og kantsone i eng. Det er også RMP-tiltak som kan bidra til å redusere utslipp av ammoniakk og lystgass til luft. Disse tiltakene kalt tiltak for miljøvennlig spredning av husdyrgjødsel, vil også bidra til redusert avrenning av næringsstoffer til vann. Kommunene forvalter også SMIL-ordningen som har som mål å ivareta natur- og kulturminneverdiene i jordbrukets kulturlandskap og redusere forurensningen fra jordbruket utover det som kan forventes gjennom vanlig jordbruksdrift. Kommunene har lokale retningslinjer med målsettinger og prioriteringer, som skal bidra til god forvaltning av ordningen

Etter ny gjødselbrukforskrift er det fortsatt kommunene som skal føre tilsyn med, kontrollere og håndheve reglene om lagring og bruk av gjødsel. Den store endringen i forskriften er en innstramming av fosforbruk. Fosfor har fortsatt betydning for vannforekomster der eutrofipåvirkning gir økt algevekst og forekomst av lurv.

Tiltak mot næringssalter og jorderosjon (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	Enhet	Antall enheter
KTM2 – Tiltak for å redusere næringssaltavrenning fra jordbruk						
Grunnleggende						
MT287 Utvidet gjødsellagerkapasitet	1 4.8 %	5 10.4 %	5 000 000 100.0 %	0	vannforekomst	1
MT336 Tilsyn etter gjødselbrukskriften	1 4.8 %	2 4.2 %	0	0		0
MT374 Kontroll av gjødslingsplan og plantevernjournal	19 90.5 %	41 85.4 %	0	0		0
SUM	21 100.0 %	48 100.0 %	5 000 000 100.0 %	0		
Supplerende						
MT43 Vegetasjon i kantsone mot vassdrag i åker	5 2.3 %	5 2.5 %	0	12 102 1.5 %		0
MT46 Fangvekster	1 0.5 %	1 0.5 %	3 600 0.2 %	0	vannforekomst	1
	1 0.5 %	1 0.5 %	3 700 0.2 %	0	dekar	37
	6 2.8 %	6 3.0 %	0	7 250 0.9 %		0
MT285 Ingen jordarbeiding om høsten mm	1 0.5 %	1 0.5 %	12 600 0.8 %	0	vannforekomst	1
	1 0.5 %	1 0.5 %	15 540 1.0 %	0	dekar	111
	36 16.9 %	37 18.7 %	0	400 760 48.6 %		0
MT292 Miljøvennlig spredning av husdyrgjødsel	33 15.5 %	35 17.7 %	847 490 54.0 %	0	vannforekomst	33
	1 0.5 %	1 0.5 %	31 000 2.0 %	0	dekar	310
	72 33.8 %	56 28.3 %	0	289 931 35.2 %		0
MT348 Kantsone mot vassdrag i eng	35 16.4 %	34 17.2 %	654 800 41.7 %	0	vannforekomst	35
	21 9.9 %	20 10.1 %	0	114 365 13.9 %		0
SUM	213 100.0 %	198 100.0 %	1 568 730 100.0 %	824 408 100.0 %		

Figur 15 - Oversikt over tiltak mot næringssalter, Kilde Vann-nett 02.07.26.

6.2.2 Rådgivningstjeneste for i jordbruket

Rådgivning og veiledning i jordbruket skal bidra til å redusere avrenning av næringsstoffer, jordpartikler og organisk materiale til vannforekomster. Tiltaket omfatter informasjon til landbruksforetak om vannmiljøfremmende driftstiltak og relevante tilskuddsordninger, herunder SMIL og Regionalt miljøprogram (RMP). I RMP for Agder er tiltakene ingen jordarbeiding om høsten, grasdekt kantsone i åker og kantsone i eng ført opp under miljøtemaet avrenning til vann, og disse er knyttet til prioriterte områder. Veiledningen bør derfor særlig rettes mot aktuelle vannmiljøtiltak der de er relevante lokalt.

Kostnadsføring av denne typen tiltak kan praktiseres ulikt. Rådgivning og veiledning inngår ofte i kommunenes ordinære oppgaver, og kostnadene kan derfor være vanskelige å angi presist

Tiltak innen rådgivningstjenester for jordbruk (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	Enhet	Antall enheter
KTM12 – Rådgivningstjeneste for jordbruk						
Supplerende						
MT339 Rådgiving om klima- og miljøvennlige driftsmåter	14 87.5 %	14 60.9 %	7 000 100.0 %	0	vannforekomst	14
	2 12.5 %	9 39.1 %	0	0		0
SUM	16 100.0 %	23 100.0 %	7 000 100.0 %	0		

Figur 16 - Oversikt over rådgivningstjenester for jordbruk, uten enhet. Kilde Vann-nett 02.07.26.

6.2.3 Skogbruk

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Jobbe for bedre kunnskapsgrunnlag om skogbrukets påvirkning på vannmiljøet, slik at påvirkningene kan vurderes, håndteres og inkluderes systematisk i de oppdaterte vannforvaltningsplanene.

Det finnes ingen tiltak i Vann- nett for planperioden 2028 – 2033 som er rettet mot påvirkning fra skogbruksavrenning i Agder. Dette kan forklares ved at kun 2 av 189 registrerte påvirkninger er registrert med middels grad av påvirkning, mens de resterende har liten grad av påvirkning. Sannsynligvis kan det være vanskelig å vite påvirkningsgrad fra avrenning fra landbruk og dersom det ikke gjøres overvåking i områdene hvor skoguttak skjer, kan påvirkningen bli lagt inn med liten påvirkningsgrad. Dette medfører da ikke tiltakspålegg. Uttak av skog skjer ofte som et lappeteppe og ikke alltid over store områder. Påvirkningen kan være stor, men da i en avgrenset periode.

6.3 Måloppnåelse i planperioden

Tiltakene som er foreslått for landbruk hvor kommunen er virkemiddeleiere vil kunne ha stor effekt. Utdeling av Regionalt miljøtilskudd (RMP) til miljøvennlig husdyrgjødselspredning, ingen jordbearbeiding om høsten og kantsone mot vassdrag i eng er eksempler på slike tiltak. Kommunene i Agder vannregion fører tilsyn og oppfølging etter Forskrift om produksjonstilskudd og avløsertilskudd. For å motivere bøndene til å søke om miljøtilskudd har flere kommuner innført tiltak som informasjon og rådgivning om mulighetene tilskuddet gir.

Kommunenes utdeling av RMP- og SMIL- midler er et ledd i å bidra til måloppnåelse for vannforekomstene i Agder og vil føre til en generell reduksjon av næringsstoffer. Dette vil ha ringvirkninger nedstrøms vannforekomstene og føre til en mindre samlet påvirkning for kystvannsforekomstene. Dersom man klarer å redusere avrenning fra næringsstoffer ut til kystområdene, kan det føre til mindre oppblomstring av lurv, selv om dette er noe usikkert da lurvoppblomstring skyldes mange andre påvirkninger.

Tiltak som foreslås for planperioden 2028-33 forventes å bidra til bedring av tilstanden i berørte vannforekomster, men det betyr ikke nødvendigvis at miljømålene nås i planperioden. Det er flere grunner til dette, blant annet er kunnskapsinnhenting fortsatt nødvendig for å kunne foreslå andre tiltak i mange av vannforekomstene. Forsinket miljøeffekt og redusert oppslutning om miljøtiltak kan også bidra til at miljømål ikke nås i planperioden 2028 – 2033. Effekten av tiltakene for landbruk må også ses i sammenheng med andre påvirkninger på vannforekomsten, som spredt avløp. I tillegg vil det ta tid før tiltakene virker. Klimaendringer vil kunne føre til økt avrenning av næringsstoffer og jordpartikler, i tillegg til at bedriftsøkonomiske forhold for den enkelte bonde kan være avgjørende for hvor mange frivillige tiltak som gjennomføres

De siste tiårene har det vært en stor reduksjon i antall jordbruksforetak i Agder. Reduksjonen har stoppet opp og de siste 5 årene har det faktisk vært en liten økning i antall jordbruksforetak som søker produksjonstilskudd. I 2025 var det 1866 søkere og vi forventer at dette tallet holder seg ganske stabilt nå fremover i denne planperioden. Areal i drift har vært relativt stabilt de siste tiårene. I 2025 var det om lag 310 000 dekar jordbruksareal i drift i Agder. Vi forventer at areal i drift holder seg på dagens nivå de nærmeste årene.

6.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Det er positive virkninger for økosystem og samfunn av kommunenes tiltak ved utdeling av RMP-midler og informasjon gitt via landbruksrådgivning. Dette gjelder særlig for mindre næringsavrenning ut i vassdragene som fører til sunnere økosystemer. Mindre avrenning av fosfor og nitrogen vil føre til færre algeoppblomstringer i innsjøer elver, bekker og kystvannsforekomster. Det er svært viktig i årene som kommer å forhindre at Agderkysten blir ytterligere forringet av f.eks. lurv, som i dag er et problem flere steder.

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for landbrukstiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet⁵.

Tabell 5 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra landbruk. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemer	Nytte økosystemtjenester
Arealavrenning: Jordpartikler, fosfor og nitrogen	Ingen jordarbeiding Gras i kantsone Grasdekte buffersoner Fangvekster Hydrotekniske tiltak	Redusert algevekst Mindre partikler Bedre forhold for bunndyr, fisk, kreps og elvemusling Bedre forhold for sukkertare og ålegress	Redusert rensebehov/-kostnad drikkevann Bedre kvalitet jordvanning Bedre badevannskvalitet Bedre fritidsfiske Økt kvalitet som rekreasjonsområde Økt økonomisk inntjening for grunneiere Klimatilpasning Karbonbinding Ressursvern matjord Ressursvern fosfor Erosjonskontroll Bedre karbonbinding i taeskogen
	Gjenåpning av bekker Kantvegetasjon (K)	Som over Økt biologisk mangfold på land og i vann (K)	Som over Flomdempning Forbedret pollinering til matproduksjon (K) Bedre lokalklima (K) Karbonbinding (K)
Husdyrgjødsel med mer: Fosfor, nitrogen og organisk materiale	Strengere spredearealkrav Begrenset spredeperiode Redusert gjødsling under norm Miljøvennlig gjødselspredning	Redusert algevekst Bedre forhold for bunndyr, fisk, kreps og elvemusling Bedre forhold for sukkertare og ålegress	Redusert rensebehov/-kostnad drikkevann Bedre kvalitet jordvanning Bedre badevannskvalitet Bedre fritidsfiske Økt kvalitet som rekreasjonsområde Økt økonomisk inntjening for grunneiere Klimatilpasning Ressursvern fosfor

⁵ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

			Reduserte klimagassutslipp og luftforurensning Bedre karbonbinding i taeskogen
--	--	--	--

7 Miljøgifter og andre forurensende stoffer

7.1 Tilstand og utfordringer

Miljøgifter og andre forurensende stoffer er i Vann-Nett registrert som påvirkningen kjemisk forurensning, og er registrert i 468 vannforekomster, og registrert som påvirkning totalt 875 ganger.

Kjemisk påvirkning skyldes ulike kilder som utslipp fra industri, avrenning fra industriområder, byer og tettsteder, spredt bebyggelse, renseanlegg, transport, akvakultur, gruver/deponier, søppelfyllinger, landbruk, langtransportert forurensning og kontaminerte områder og nedlagt industri og forurensset sjøbunn Kjemisk påvirkning stammer fra både:

- syntetiske forurensende stoffer som ikke finnes naturlig i vannmiljøet, og som kan være giftige og lite nedbrytbare, for eksempel plantevernmidler.
- ikke-syntetiske forurensende stoffer som finnes naturlig, men som på grunn av menneskelig aktivitet forekommer i så høye konsentrasjoner at de har forurensende eller giftig effekt på vannmiljøet for eksempel metaller.

7.2 Tiltak mot miljøgifter

Flere myndigheter har ansvar for å følge opp forurensset grunn og forurensset sjøbunn, påvirkning fra landbruk les mer om sektoransvar og virkemidler i de Nasjonale føringer for arbeidet med oppdatering av de regionale vannforvaltningsplanene eller veileder [«Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen»](#).

Nasjonale føringer og tiltak omtaler under relevant delkapittel.

7.2.1 Forurensset grunn

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Utslipp til forurensset grunn av prioriterte stoffer stanses eller reduseres mest mulig, i tråd med nasjonale miljømål og prioritetslister, og slik at forurensningen ikke utgjør risiko for helse eller miljø.

Grunn forurensset med PFAS skal ryddes opp slik at utslipp av disse stoffene reduseres til et akseptabelt nivå

Tiltak

Miljødirektoratet har pålagt Avinor å rydde opp i PFAS forurensset grunn ved Kristiansand lufthavn Kjevik. Oppryddingen vil omfatte to brannøvingsfelt ved lufthavnen. Det er estimert at det ligger 26,9 kg og 10,1 kg PFAS igjen i grunnen ved de to feltene. Tiltakene forventes å redusere spredningen fra feltene med 80–90 %. Miljødirektoratet følger opp gjennom pålegg om tiltak og påfølgende overvåking, særlig overfor Avinor og Forsvarsbygg.

Selv om det ikke er realistisk å oppnå god kjemisk eller økologisk tilstand innen 2033 i alle påvirkede vannforekomster, skal tilstanden forbedres der det er mulig. Det skal gjennomføres

tiltak for å oppnå god tilstand for de kvalitetselementene som ikke er påvirket av gruveforurensning.

Bruk av utsatt frist (§ 9) eller mindre strenge miljømål (§ 10) vurderes der hvor det ikke er realistisk å oppnå miljømål.

Kommunen er lokal forurensningsmyndighet for forurensningsforskriften kap. 2 om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider. Det inkluderer å kreve undersøkelser av grunnen før arbeidet starter, og dersom det påvises forurensning, skal tiltakshaver utarbeide tiltaksplan som beskriver forurensning, risikovurdering og avbøtende tiltak. Tiltaksplanen må godkjennes av kommunen før arbeidet starter.

Syredannende berggrunn defineres som forurenset grunn, og følges opp etter regionale retningslinjer utarbeidet i Lillesand kommune (revidert i 2026).

Tiltak i forurenset grunn (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak		Antall vannforekomster med tiltak		Anslåtte investeringskostnader		Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	
KTM4 – Oppryddning av forurenset grunn, sjøbunn, grunnvann og annen historisk forurensning									
Grunnleggende									
MT47	Tiltak i forurenset grunn	8	100.0 %	8	100.0 %	200 000	100.0 %		0
SUM		8	100.0 %	8	100.0 %	200 000	100.0 %		0

Figur 17 - oversikt over tiltak mot forurenset grunn. Kilde Vann-nett, 02.07.26.

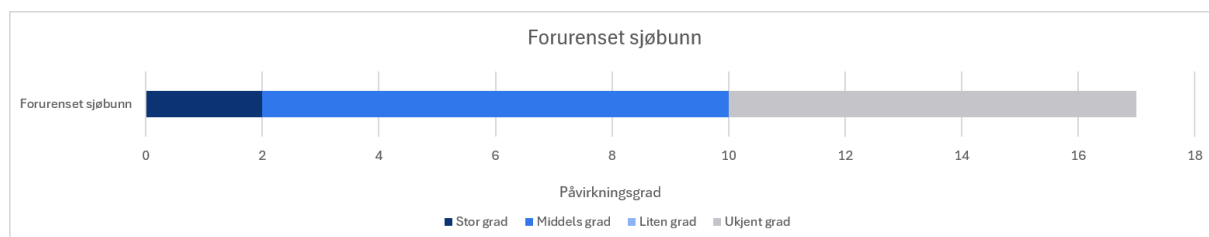
7.2.2 Forurenset sjøbunn

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Selv om det ikke er realistisk å oppnå god kjemisk eller økologisk tilstand innen 2033 i alle påvirkede vannforekomster, skal tilstanden forbedres der det er mulig. Det skal gjennomføres tiltak for å oppnå god tilstand for de kvalitetselementene som ikke er påvirket av gruveforurensning.

Bruk av utsatt frist (§ 9) eller mindre strenge miljømål (§ 10) vurderes der hvor det ikke er realistisk å oppnå miljømål. Det vises til oppdaterte retningslinjer for bruk av §9 og bruk av unntak, §10 i kommende periode for vannforekomster der det er lav sannsynlighet for at god kjemisk eller økologisk tilstand kan oppnås, også på lang sikt.

Merk: de nasjonale føringene for forurenset sjøbunn er under revisjon og ventes i løpet av 2026. Det kan derfor bli endringer i denne teksten.



Figur 18 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra forurenset sjøbunn. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 20.07.2026.

Tiltak

Miljødirektoratet er forurensningsmyndighet for opprydding i forurenset sjøbunn, og kan delegere enkeltsaker til statsforvalteren. Statsforvalteren er også forurensningsmyndighet for bransjer og virksomhetsområder som er delegert, inkludert oppfølging av skipsverft, og behandling av søknader knyttet til mudring, dumping og utfylling.

I tillegg forvalter og tildeler Miljødirektoratet midler over statsbudsjettet til arbeid med opprydding i forurenset sjøbunn. Prinsippet om at forurensere betaler ligger til grunn for arbeidet med opprydding av forurenset sjøbunn. Så langt det er mulig, og etter en rimelighetsvurdering, skal pålegg etter forurensingsloven brukes som virkemiddel for å sikre undersøkelser, kartlegging og oppryddingstiltak. Miljødirektoratet kan gi tilskudd til blant annet kommuner for utredninger og gjennomføring av oppryddingstiltak. Dette er ofte nødvendig i saker der forurensere ikke lenger eksisterer eller det er uklare ansvarsforhold.

Miljødirektoratet: To tiltak er overført til kommende periode og henger sammen med industrivirksomheter. Det er derfor viktig at kildene til forurensning av sjøbunnen reduseres mest mulig før tiltak i sjø vurderes nærmere. Prioritering av videre oppfølging må sees på i lys av kommende nye nasjonale føringer og graden av påvirkning på miljøtilstanden i påvirkede vannforekomster.

Statsforvalteren: I flere vannforekomster der det er gjennomført opprydding i forurenset sjøbunn pågår etterovervåking jf. vilkår i tillatelse til tiltak, for å verifisere om tiltakene virker etter hensikten. I perioden vi flere av etterovervåkingsprogrammene bli ferdigstilt.

Tiltak i forurenset sjøbunn (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak		Antall vannforekomster med tiltak		Anslåtte investeringskostnader		Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	
KTM4 – Oppryddning av forurenset grunn, sjøbunn, grunnvann og annen historisk forurensning									
Grunnleggende									
MT41	Etterovervåking etter opprydding i forurenset sjøbunn	6	75.0 %	5	71.4 %	1 600 000	1.3 %	0	
MT42	Opprydding i forurenset sjøbunn	2	25.0 %	2	28.6 %	120 000 000	98.7 %	30 000 000	100.0 %
SUM		8	100.0 %	7	100.0 %	121 600 000	100.0 %	30 000 000	100.0 %

Figur 19 -oversikt over tiltak mot forurenset sjøbunn. Kilde Vann-nett 02.07.26.

7.2.3 Industri og gruver

1 tiltak er foreslått i forbindelse med påvirkning fra industri og gruver, se tabell 19. Alle tiltakene omhandler utslippsreducerende tiltak. Tiltak i Vann-Nett knyttet til bedrifter, legges ikke inn i Vann-nett uten at disse tiltakene er pålagt eller på annet vis avtalt med bedriftene. Tiltak i Vann-Nett for kommende planperiode 2028-2033 oppdateres derfor fortløpende der det er aktuelt. Videre har ikke alle tiltak i Vann-Nett registrerte driftskostnader og derfor usikkert hva investeringskostnaden for disse tiltakene er. Estimert kostnad i tabell 19 gir derfor ikke et fullstendig bilde av de faktiske kostnadene.

Kristiansandsfjorden indre havn er resipient for flere bedrifter med tillatelse til forurensende virksomhet fra Miljødirektoratet. Vannforekomsten har moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand som blant annet skyldes høye konsentrasjoner av TBT og metaller i sediment, og høye konsentrasjoner av PAHer i blåskjell. Forurensning av sedimentene skyldes i stor grad utslipp fra industrien, både historiske og aktive.

Av bedrifter med aktive utslipp, har Elkem Carbon tillatelse til utslipp av PAH og metaller fra produksjon av karbonprodukter. Bedriften har utarbeidet tiltaksplan for forurenset sjøbunn, men for å unngå rekontaminering må bedriften først redusere utslippene av PAH. Det er gjennomført vesentlige utslippsreduksjoner de siste årene, men det gjenstår fortsatt tiltak med ytterligere rensing. Det pågår også opprydning i forurenset grunn. Sediment forbedring og reduksjon av PAH-utslipp er derfor spilt inn som tiltak.

Glencore Nikkelverk har utslipp av metaller og holder på med en rekke tiltak for utslippsreduksjon. Utslippsreduserende tiltak er derfor spilt inn i Vann-nett. Tiltakene gjelder blant annet reduksjon i tilførsel av miljøgifter via overvann. Bedriften har bygget ny fabrikk for kobberelektrolyse, som medfører en vesentlig reduksjon i utslippet av metaller.

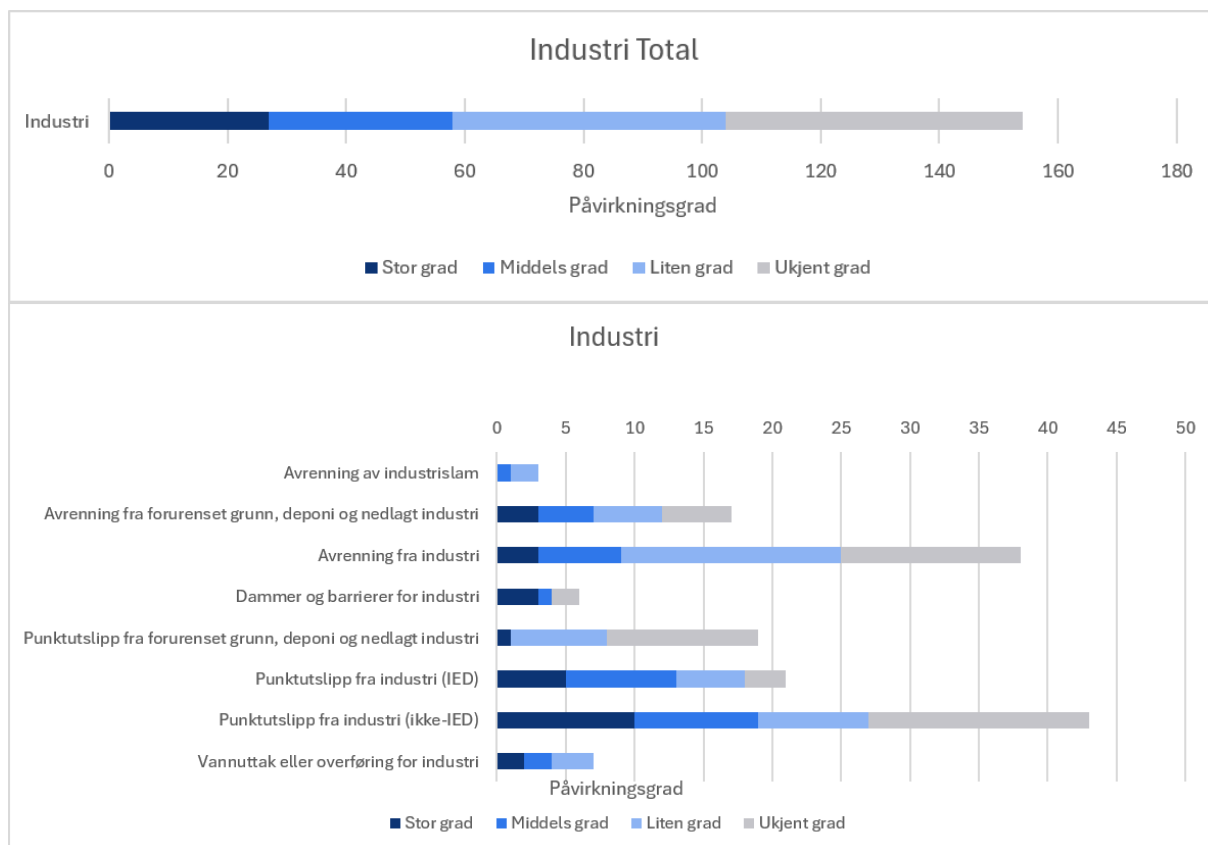
Elkem Testvirksomhet (tidligere REC Solar) har mindre utslipp av metaller, hydrokarboner og suspendert stoff. Miljødirektoratet har pålagt bedriften å utrede sine diffuse tilførsler til vann, hvor kildekartlegging, og vurdering av hvordan tilførsler kan reduseres skal inngå. Utredning er spilt inn som tiltak, men det er foreløpig usikkert hvor stor effekt tiltaket vil ha. Bedriften har de siste årene hatt liten produksjon, og det er usikkert hvordan driften blir fremover.

Alcoa Lista har store utslipp av PAH-er til vannforekomsten Lindesnes - Lista. Miljødirektoratet har pålagt bedriften å undersøke om arter som spises av mennesker påvirkes av utslippet. Bedriften jobber med å få på plass sandfilter på de resterende vannstrømmene fra scrubber-anleggene tilknyttet den siste av tre elektrolysehaller. Kombinasjonen av økt produksjon opp mot "normaltilstand", men samtidig bedre rensing av utslipp, gir forventninger om fremtidige utslippsnivåer tilsvarende innrapporterte tall for 2024 og 2025. Bedriften er pålagt å utrede flytting av utslippspunkt for å forbedre innblanding. Undersøkelsene er lagt inn som tiltak i Vann-nett, men effekten vil avhenge av resultatene fra utredningen.

Eramet Kvinesdal har utslipp av metaller, cyanid og PAH til Fedafjorden. Fedafjorden er registrert i Vann-nett med moderat økologisk tilstand og dårlig kjemisk tilstand. I inneværende planperiode har bedriften gjennomført flere tiltak for å redusere utslipp til fjorden. Eramet har blant annet ryddet opp i forurenset grunn på eget industriområde. I tillegg har bedriften installert et nytt vannrenseanlegg, som hovedsakelig skal rense for sink og kobber. Videre jobber bedriften med å resirkulere vann i vannrenseanlegget, som i 2025 ga lavere årlige utslipp av flere komponenter. I samme planperiode har Miljødirektoratet skjerpet utslippsgrensene for diffuse utslipp av suspendert stoff, flere tungmetaller og PAH til vann, og fastsatt en utslippsgrense for fritt cyanid til vann. Bedriftens videre overvåking vil vise om tilstanden i vannforekomsten blir forbedret.

Fiven Lillesand har utslipp til Moelva, og jobber kontinuerlig med å redusere utslipp til elva fra overvann på industriområdet. Dette er spilt inn som utslippsreduserende tiltak.

I vannforekomstene Tromøysundet – Bekkevika og Tromøysundet er det behov for tiltak for å oppnå god miljøtilstand. Miljødirektoratet har spilt inn tiltak om utredning av utslippsreduksjon for industri og vurdering av påvirkning. Utredningen vil kunne gi svar på hvilke tiltak som er nødvendige og mulige å gjennomføre for å forbedre tilstanden. Fiven Eydehavn har utredet renseløsninger for utslipp til vann, og er i prosess med prosjektering av en renseløsning som vil gi reduserte utslipp av metaller og suspenderte stoffer til resipientene.

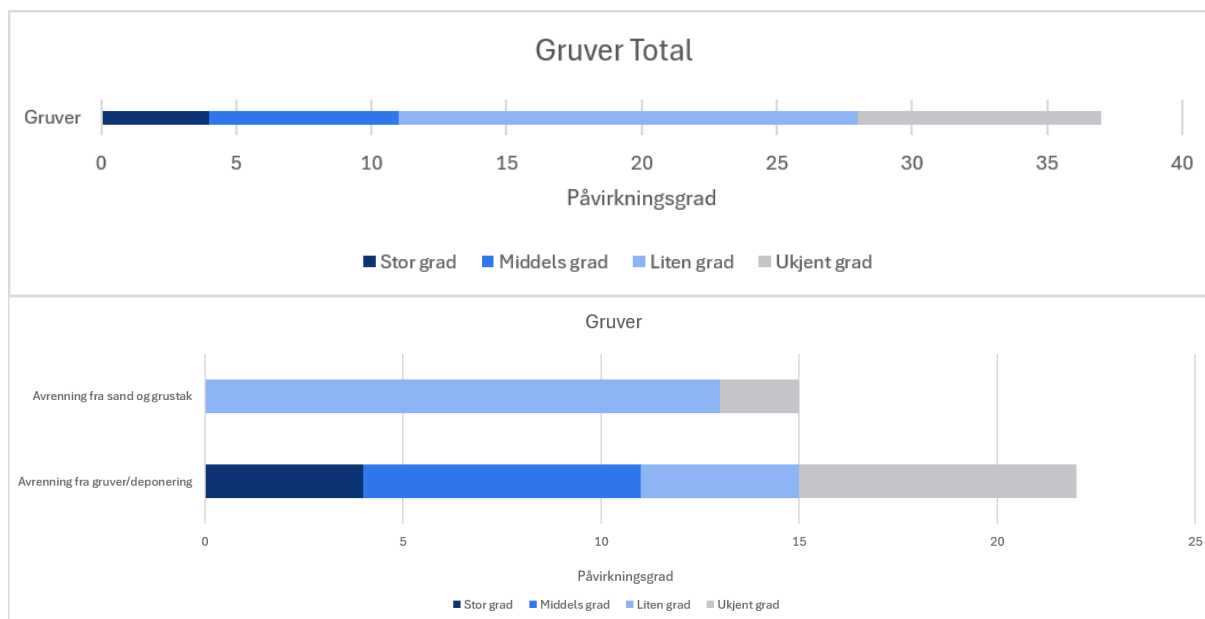


Figur 20 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra industri samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 20.07.26.

Nedlagte gruver

I alle vannregioner er det nedlagte gruver fra uttak av mineraler. I gruver drevet på sulfidmalmer, hvor oksygenet i lufta og vann fører til forvitring, er det påregnelig med sur avrenning og utfelling fra gruveavfall og gruvegangene. Dette kan igjen føre til høye konsentrasjoner av jern, kobber og sink i vannforekomstene nedstrøms. Utlekkingen er imidlertid som regel relativt konstant, slik at det ikke er fare for en plutselig forverring, med mindre det tilkommer aktiviteter som kan påvirke prosessene. På bakgrunn av det store antallet gamle gruver og i mange tilfeller uklar eier av forurensningen, har Miljødirektoratet valgt ut de av de nedlagte gruvene som har størst negativ påvirkning på miljøet. For disse vil tiltak vurderes.

I regionen gjøres det tiltak ved Knaben gruve, finansiert over statsbudsjettet. Gruva er nedlagt, men deponiet påvirker en rekke vannforekomster, primært Knabetjødn, Knabeåni og Kvina. Det er fjernet sedimenter av fin sand, for å forbedre gytebetingelsene for laks, og dette har blitt gjort på utvalgte steder nedover vassdraget. Det gjøres tiltak for å forhindre ytterligere sandflukt fra deponiet.



Figur 21 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra gruver, samlet for innsjø, elv, kystvann og grunnvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 20.07.26.

Det er også noe avrenning av metaller fra det nedlagte deponiet. Tiltak for å forhindre sandflukt vil riktignok ikke ha betydning for avrenning av metaller.

Tiltak mot industri og gruver (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM16 – Oppgradering eller forbedring av industrielle renseanlegg (inkludert IED-gårdsbruk)					
Grunnleggende					
MT52	Industri – utslippsreducerende tiltak	1 100.0 %	1 100.0 %	0	0
SUM		1 100.0 %	1 100.0 %	0	0

Figur 22 - oversikt over tiltak industri og gruver. Kilde: Vann-nett, 02.07.26.

7.3 Måloppnåelse i planperioden

Forurensset sjøbunn

Opprydding i forurensset sjøbunn og etterfølgende overvåking vil bidra til bedre miljøtilstand i flere vannforekomster i planperioden. Selv om tiltakene ofte ikke er tilstrekkelige alene, er de et viktig første steg mot å nå miljømålene.

Det er gode muligheter for framgang der tiltak kombineres med økt kunnskap om forurensningen og dens kilder. Kartlegging og undersøkelser kan gi bedre grunnlag for å prioritere effektive tiltak og sikre at innsatsen gir størst mulig miljøgevinst over tid.

Måloppnåelse forutsetter også at tilførselen av nye miljøgifter stoppes eller reduseres. Når kilder til forurensning håndteres samtidig med opprydding, øker sannsynligheten for varig forbedring. I noen områder vil det være krevende å nå full måloppnåelse i planperioden, særlig der forurensningen er omfattende eller historisk betinget. Likevel kan målrettede tiltak, prioritering av de mest påvirkede områdene og tilgang på finansiering bidra til betydelig forbedring.

Samlet sett ligger det et tydelig potensial for gradvis bedring av miljøtilstanden, særlig gjennom en trinnvis tilnærming der kunnskapsinnhenting, tiltak og oppfølging ses i sammenheng.

Nedlagte gruver

Miljødirektoratet har prioritert oppfølging av de nedlagte gruvene med størst forurensingspotensial. Dette er en prioritering som har vært nødvendig grunnet det store antallet nedlagte gruver i Norge.

For disse gruvene jobbes det med å avklare eierforhold, pålegge undersøkelser og vurdere pålegg om tiltak der dette er hensiktsmessig ut ifra en kost/nytte vurdering. Dette er tidkrevende prosesser, og selv for de gruvene hvor det er gjennomført tiltak kan det være utfordrende å nå miljømålene for de vannforekomstene som ligger nedstrøms disse.

Miljødirektoratet har derfor fastsatt et mindre strengt miljømål i henhold til vannforskriftens § 10 for vannforekomster som i middels til stor grad er påvirket av tungmetallavrenning fra nedlagte gruver. De gruvene med størst forurensingspotensial vil fortsatt prioriteres, og det understrekes at miljømålet skal vurderes på nytt hvert 6. år.

7.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for tiltak mot påvirkning fra miljøgifter og andre forurensende stoffer basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet⁶.

Tabell 6 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra miljøgifter og andre forurensende stoffer
Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemer	Nytte økosystemtjenester
PFAS, tungmetaller og andre miljøgifter i forurenset grunn	Opprydding i forurenset grunn Undersøkelser Tiltaksplaner Risikovurderinger Avbøtende tiltak Oppfølgende overvåking	Redusert utlekking og avrenning av miljøgifter til bekker, elver, innsjøer, grunnvann og kystvann Lavere risiko for skade på arter og økosystemer	Redusert risiko for helse og miljø Tryggere bruk av berørte arealer Bedre beskyttelse av nærliggende vannforekomster
Organiske miljøgifter, uorganiske miljøgifter og tungmetaller i forurenset sjøbunn	Opprydding i forurenset sjøbunn Kildekartlegging Tiltak for å redusere nye tilførsler Etterovervåking	Redusert spredning av miljøgifter fra sediment Mindre bioakkumulering i næringskjeden Bedre forhold for bunndyr, fisk og andre	Bedre badevannskvalitet Bedre fritidsfiske Økt kvalitet som rekreasjonsområde På sikt redusert behov for kostholdsråd

⁶ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

		vannlevende organismer	
PAH, metaller, cyanid, suspendert stoff og andre utslipp fra industri	Utslippsreduserende tiltak Rensing av prosessvann og overvann Forbedret drift Kildekartlegging Utredning av diffuse tilførsler Vurdering av utslippspunkter	Redusert tilførsel av miljøgifter og partikler til vannforekomstene Bedre kjemisk og økologisk tilstand Mindre forurensning av sedimenter Bedre forhold for bunndyr, fisk, makroalger og ålegress	Bedre vannkvalitet Bedre grunnlag for friluftsliv og fiske Redusert behov for kostholdsråd Økt kvalitet på kyst-, havne- og industriområder
Tungmetaller, sur avrenning og partikler fra nedlagte gruver og gruveavfall	Undersøkelser Oppfølging av prioriterte gruveområder Tiltak for å redusere avrenning Tiltak for å hindre sandflukt Fjerne eller stabilisere forurensede masser	Redusert metallbelastning der tiltak reduserer avrenning Mindre nedslamming der tiltak hindrer sandflukt Bedre leveområder for fisk og bunndyr Bedre gyte- og oppvekstforhold der tiltakene reduserer fysisk påvirkning	Bedre grunnlag for fritidsfiske Bedre grunnlag for friluftsliv og lokal rekreasjon Redusert forurensningsbelastning i berørte vassdrag

8 Akvakultur

8.1 Tilstand og utfordringer

I Vann-nett er det oppgitt at 53 vannforekomster i Agder vannregion er påvirket av akvakultur. 43 av vannforekomstene som er registrert med påvirkning fra akvakultur er ferskvannsforkomster, mens 10 er i kystvann.

Matproduksjon fra akvakultur av fisk kan påvirke vannmiljøet med forurensende utslipp av organisk stoff, næringssalter og miljøgifter fra fôr, impregneringsmidler og legemidler, samt biologisk påvirkning på vill anadrom laksefisk, som lakselus, sykdomssmitte rømming og genetisk innblanding.

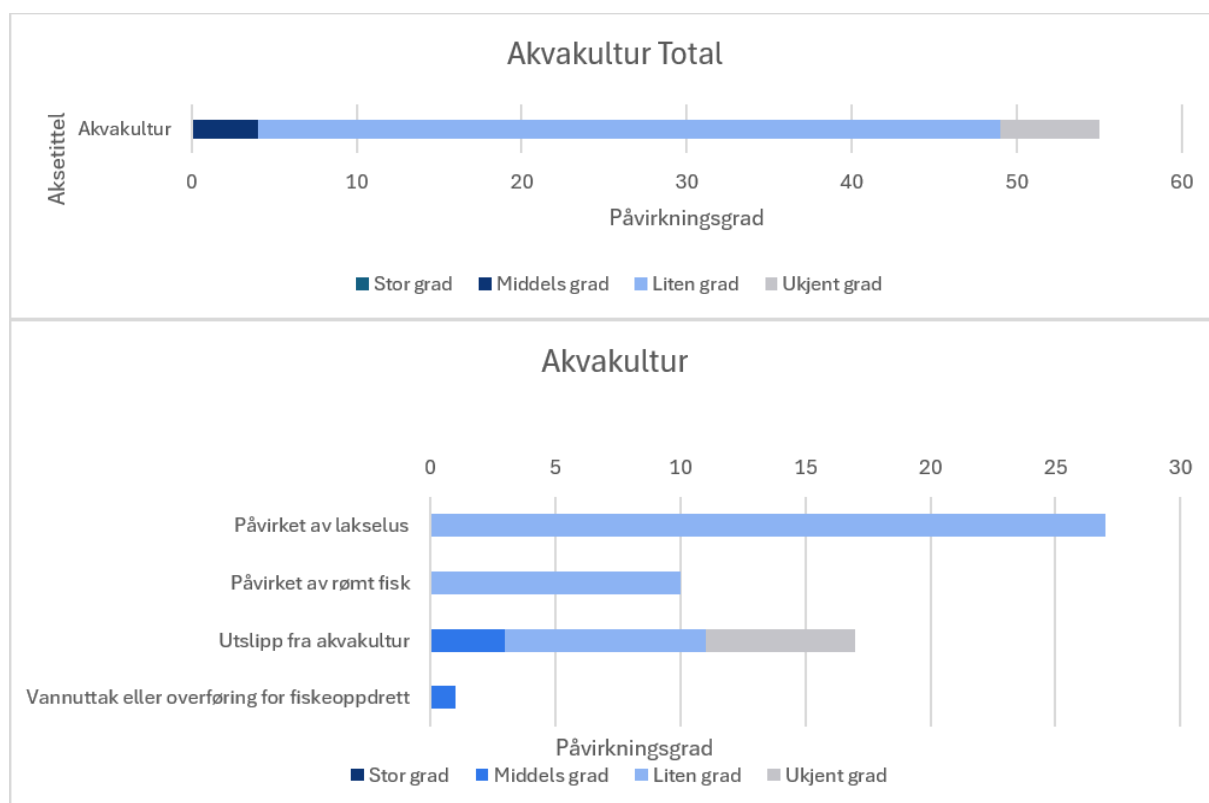
Sjøanlegg og merdanlegg i ferskvann

I Agder er den samlede lokalitetskapasiteten i sjø på 32 865 tonn maksimal tillatt biomasse (MTB) for matfisk av laks, ørret og regnbueørret. Av dette er 26 520 tonn MTB lokalisert i vannforekomstene rundt Hidra i Flekkefjord (Stolsfjorden og Hidrasundet). Den økologiske tilstanden utenfor Flekkefjord er klassifisert til moderat. Det er karakterisert middels påvirkningsgrad fra akvakulturanlegg i Stolsfjorden.

Landbaserte anlegg

Det er per i dag landbasert oppdrett av berggyllt, rognkjeks, piggvar, skalldyr og makroalger, i tillegg til matfisk- og settefiskanlegg for laks, regnbueørret og ørret og røye her i Agder. Total produksjonsramme i innvilgede konsesjoner for landbaserte anlegg for laks, ørret og regnbueørret i Agder er på ca. 30 500 tonn per år. Av dette utgjør produksjonsrammen til to anlegg i Farsund kommune 30 000 tonn, hvorav det ene anlegget har en ramme på 24 000 tonn per år. Det er kun startet produksjon i dette anlegget per 1. mai 2026.

Utslipp fra landbaserte anlegg gir økt næringstilførsel i vassdrag og kystvannforekomster. Utslipp fra et landbasert oppdrettsanlegg består av både oppløste næringssalter og partikulært materiale. Den største andelen av brutto utslipp (utslipp før eventuell rensing) er oppløste næringssalter. Oppløste næringssalter kommer i første rekke fra fiskens metabolisme, men også fra organiske partikler som går i oppløsning. Ingen av de landbaserte anleggene har installert renseanlegg for nitrogen. Dette innebærer at løst nitrogen vil gå ut med prosessavløpsvannet. Utslipp av nitrogen fra produksjon av ett tonn laks pr. år tilsvarer utslippet fra 10 personekvivalenter urensset.



Figur 23 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra akvakultur samlet for innsjø, elv, kystvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 02.07.26.

Miljødirektoratet har oppdatert klassifisering av kvalitetselement fisk i elv i Vann-Nett med data for laksebestandene fra perioden 2015-2019⁷. Akvakulturvirksomhet er vurdert til å ha vesentlig effekt på tilstanden til laksebestandene i vassdrag der påvirkning fra lakselus og rømt oppdrettsfisk er oppgitt i Vann-Nett til å ha middels eller stor påvirkningsgrad. Påvirkning fra lakselus og rømt fisk

⁷ Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2021. Status for norske laksebestander i 2021. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 16, 227 sider. Noen vassdrag er klassifisert i tråd med kvalitetsnormen (Kgl res. 2013) for ville laksebestander med koblingsnøkkel, mens andre er vurdert etter en enklere tilstandsvurdering.

er oppdatert av hhv. Mattilsynet og Fiskeridirektoratet i samarbeid med Miljødirektoratet, og viser liten påvirkning i Agder, se informasjon i Vann-Nett.

Akvakulturanlegg i sjø er underlagt krav om miljøundersøkelser/miljøovervåking som gir data om miljøtilstanden under og rundt anleggene. I klassifisering av vannforekomster i Vann-Nett kan data som er representative for vannforekomsten brukes⁸. Det er registrert påvirkning fra utslipp fra akvakulturanlegg i sjø i 6 kystvannsforekomster. En av disse, Stolsfjorden, har moderat økologisk tilstand i Vann-Nett grunnet data fra referansestasjon S2 i en fjæresoneundersøkelse gjennomført 26. september 2023 ved lokalitet Pinnen. Rådgivende Biologer skriver i rapport fra undersøkelsen at «*Sannsynlegvis skuldast tilhøva i 2023, truleg tilhøva i vassførekomsten framfor lokal påverknad frå anlegget, da ein ville forvente at stasjon S2 [Terneholmen ved Andabeløy] hadde betre tilhøve enn nærstasjonen S1 [ved anlegget].*»⁹

Regjeringen følger nå opp havbruksmeldingen og Stortingets anmodningsvedtak av 12. juni 2025.¹⁰ Fremtidig regulering av havbruksnæringen skal være basert på faktisk miljøpåvirkning og innrettet med individuelle insentiver.

Se også beskrivelse i [Hovedutfordringer Agder vannregion 2028 - 2033](#) kapittel 4.9.

8.2 Tiltak innen akvakultur

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

«Lakselus og rømt oppdrettslaks er de største truslene mot anadrom laksefisk i Norge. Oppfyllelse av kvalitetsnormen for villaks og miljømålene i vannforskriften forutsetter derfor tilstrekkelige tiltak mot lakselus og rømt oppdrettslaks.

Der nye tiltak mot påvirkninger fra akvakultur er nødvendig for å nå miljømålene innen 2033, skal ansvarlige myndigheter innen akvakultur vurdere og foreslå tiltak som kan fastsettes med hjemmel i sektorregelverket, og ev. behov for nye eller endrede virkemidler.

I lakseførende vassdrag hvor laksebestanden er nedklassifisert som følge av genetiske endringer, kan utsatt frist for måloppnåelse vurderes dersom det er foreslått tiltak som tar ned nivåene av rømt oppdrettslaks til et akseptabelt nivå.

[...]»

Flere myndigheter har ansvar for å følge opp påvirkning fra akvakultur, les mer om sektoransvar og virkemidler i veileder «[Virkemidler og tiltak i vannforvaltningen](#)».

Tiltak

Rømt oppdrettsfisk

Fiskeridirektoratet har forvaltningsansvar for rømming av fisk, både fra kjent kilde og ukjent kilde. I akvakulturregelverket er det en rekke krav knyttet til forebygging og skadebegrensning av rømming. Driften skal være teknisk, biologisk og miljømessig forsvarlig, og det er blant annet krav om faglig kompetanse, beredskapsplan, teknisk standard for anlegg og internkontroll, les mer [Forebygge rømming av fisk | Fiskeridirektoratet](#).

⁸ [24.09.25 Veiledning i bruk av data fra miljøundersøkelser ved akvakulturanlegg i sjø til klassifisering av vannforekomster - Vannportalen](#).

⁹ Birkeland, I. B. 2024. Oppdrettslokalitet Pinnen, Flekkefjord kommune. Overvaking fjæresamfunn 2023. Rådgivende Biologer AS, rapport 4139, 15 sider.

¹⁰ [Meld. St. 24 \(2024-2025\) Framtidens havbruk - bærekraftig mat til verden, Innst. 525 S \(2024-2025\), stortingsvedtak 1039-1058 av 2025.](#)

Det skal straks meldes fra til Fiskeridirektoratet ved rømming eller mistanke om rømming. Videre har innehaver gjenfangstplikt i sjøområdet innenfor 500 meter fra anlegget. Fiskeridirektoratet vurderer i hver sak om gjenfangstplikten i sjø skal utvides i tid og geografisk utstrekning, og om det skal gis pålegg om overvåking og uttak i vassdrag. Vurderingene gjøres i samråd med statsforvalteren.

Det nasjonale overvåkningsprogrammet for rømt oppdrettslaks i vassdrag¹¹ ledes av Havforskningsinstituttet på oppdrag fra Fiskeridirektoratet, og utgjør et viktig grunnlag for utfiskingstiltak hjemlet i akvakulturloven som iverksettes i vassdragene. Næringen dekker kostnader ved utfiskingstiltak gjennom fellesansvar⁸ og pålegg til selskap etter rømmingshendelser.

Ingen vassdrag med anadrom fisk i Agder er vesentlig påvirket av rømt oppdrettsfisk, og det er derfor ikke lagt inn tiltak i Vann-Nett. Uavhengig av dette vil utfiskingstiltak gjennomføres ved behov, les mer om [Tiltak etter rømming | Fiskeridirektoratet](#).

Utslipp og forurensning

Alle akvakulturanlegg for fisk i sjø har plikt til å overvåke hvordan utslipp påvirker området under og rundt anlegget. Miljøovervåking av organisk påvirkning på sjøbunnen ved marine akvakulturanlegg gjennomføres i dag primært etter NS 9410:2016 gjennom B-undersøkelsen (anleggssonen) og C-undersøkelsen (overgangssonen).

Ved innføring av forskriftsregulering av forurensning (februar 2024) ble det i tillegg fastsatt krav til overvåking av prioriterte stoffer og vannregionspesifikke stoffer, samt ekstra hydrografimålinger og makroalgeundersøkelser i særskilte tilfeller.¹²

Det er forskriftsfestet tiltaksplikt for oppdretter, og dersom undersøkelsene viser uakseptabel miljøtilstand skal tiltaksplan utarbeides og gjennomføres. Tiltaksplaner skal sendes til tilsynsmyndighetene (Statsforvalteren og Fiskeridirektoratet) som vurderer behov for oppfølging og tiltak.

Miljøovervåking inngår ikke som tiltak i Vann-Nett, les mer om [Miljøovervåking og Forurensningsregelverket for havbruk](#).

Tiltak innen akvakultur (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM20 – Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av fiskerier og annen utnytting/fjerning av dyr og planter					
Supplerende					
MT118	MT118	5 83.3 %	5 83.3 %	0	0
MT193	Kontroll av lusenivå, reaksjoner og pålegg	1 16.7 %	1 16.7 %	0	0
SUM		6 100.0 %	6 100.0 %	0	0

Figur 24 - Tiltak innen akvakultur. Kilde: Vann-nett.02.07.26.

8.3 Måloppnåelse i planperioden

Statsforvalteren vurderer at pågående akvakulturvirkosomhet i Flekkefjord uten tiltak kan bidra til å vanskeliggjøre oppnåelse av målet om god tilstand. Dersom det gjennomføres tiltak etter MOM-

¹¹ <https://romtoppdrettslaks.hi.no/>. Rapporten | Havforskningsinstituttet.

¹² [Forskrift om drift av akvakulturanlegg \(akvakulturdriftsforskriften\) - Lovdata](#)

undersøkelser og tiltaksrettet overvåkning, som nedtrekk i produksjon og forlenget brakkleggingsperiode, kan dette bedre tilstanden i vannforekomstene. Krav om rensing av utslipp for nye, ombygde og evt. eksisterende landbaserte oppdrettsanlegg vil også kunne redusere utslipp av næringssalter og dermed bidra til å bedre vannkvaliteten.

Etter nytt akvakulturregelverk på forurensningsområdet er det obligatorisk å gjennomføre C-undersøkelser på alle matfiskanlegg i sjø. Dette vil bedre kunnskapsgrunnlaget og gi grunnlag for bedre forvaltning fra forurensningsmyndighetens side.

Fiskeridirektoratet følger opp påvirkninger fra drift av akvakulturanlegg etter akvakulturloven og forventer at det bidrar til måloppnåelse.

Videre utvikling av akvakulturnæringen i Agder innebærer at det må søkes om nye akvakulturtillatelser (og lokaliteter) eller endring/utvidelse av eksisterende lokaliteter. Flere myndigheter har en rolle i denne tildelingsprosessen¹³, som innebærer vurdering og vedtak etter flere regelverk, inkludert vurdering at tiltaket ikke er i strid med vannforskriften.

Havforskningsinstituttet publiserte våren 2026 en oppsummering av kunnskapsstatus for en rekke effekter av klimaendringer frem mot 2050.¹⁴ Rapporten peker på at klimaendringene forsterker mange av dagens utfordringer knyttet til fiskevelferd, sykdom, rømming og miljøpåvirkning, og konkluderer med at det fortsatt finnes betydelige kunnskapshull.

8.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for akvakulturtiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet¹⁵.

Tabell 7 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra akvakultur. Kilde: Miljødirektoratet

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Utslipp fra akvakultur - organisk stoff og næringssalter	Endring eller tilbaketrekking av tillatelser (eksempelvis reduksjon av biomasse, enten midlertidig eller mer varig)	Forbedret vannkvalitet Redusert algevekst Bedre forhold for bunndyr og fisk Bedre forhold for arter og naturtyper f.eks. koraller, sukkertare og svamper	Bedre fritids- og yrkesfiske Økt kvalitet som rekreasjonsområde
Utslipp fra akvakultur - miljøgifter fra fôr, impregneringsmidler og legemidler	Som over	Redusert bioakkumulering Forbedret reproduksjon av marine organismer Mindre giftige stoffer Bedre forhold for bunndyr og fisk Bedre forhold for krepsdyr og en del andre marine organismer	Som over

¹³ Informasjon om tildelingsprosessen [Akvakultur | Fiskeridirektoratet](#)

¹⁴ [Effekten av klimaendringer på risiko for dårlig dyrevelferd og negative miljøeffekter av fiskeoppdrett – kunnskapsstatus | Havforskningsinstituttet.](#)

¹⁵ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

9 Fremmede arter

9.1 Tilstand og utfordringer

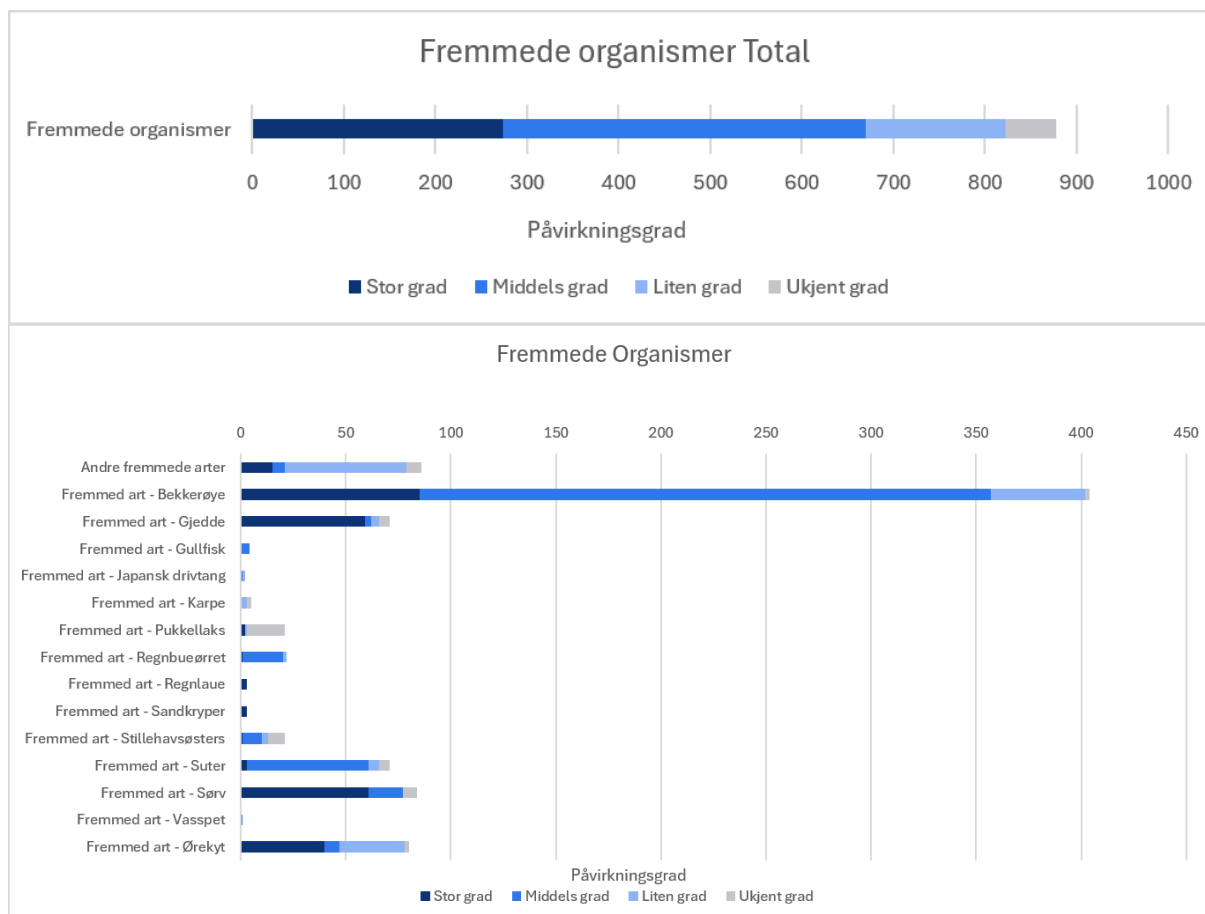
Fremmede arter påvirker til sammen 276 vannforekomster og er registrert som påvirkning 374 ganger, jf. Figur 23. To eller flere av de introduserte artene påvirker ofte samme vannforekomst og totalt antall vannforekomster synliggjøres derfor ikke i tabell under.

Påvirkningen fra fremmede arter er størst i kystnære områder, hvor om lag fire femdeler av de registrerte påvirkningene forekommer. Fremmede arter som vi ser mye av i region Agder, og særlig i østre del av kystregionen, er gjedde, sørv og ørekyt. Andre arter er suter, regnlaue, karpe og sandkryper. Ørekyt er også registrert langt oppe Otra- og Kvinavassdragene. Bekkerøye er satt ut i store deler av Agder da arten har vist seg å tåle surt vann bedre enn aure.

Av fremmede marine arter som er funnet og som er i kategori svært høy risiko, er stillehasvøsters, særlig øst for Kristiansand, hvor arten ekspanderer kraftig, krokbærer, pollpryd, og japansk drivtang.

Havnespy, også kjent som japansk sjøpung, er så langt ikke registrert som etablert i Agder, men er påvist i Egersund. Arten kan spres med skipsfart, småbåter og begroing på skrog og utstyr, og det er derfor viktig å forebygge introduksjon og videre spredning til havner og kystområder i Agder. Sjøfartsdirektoratet arbeider med regelverk knyttet til begroing på skip.

Vasspest er registrert i Otra og Molandsvann i Arendal, men arten synes å være «sovende». Vi har også flere vassdrag som opplever problemvekst av krypsiv, selv om dette ikke er en introdusert art. Krypsiv er en art som tilhører norsk natur, men som i nyere tid har begynt å påvirke dens miljø negativt. Miljøet påvirkes negativt ved at arten har økt i utbredelse og fortetning.



Figur 25 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra fremmede arter samlet for innsjø, elv og kystvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 02.07.26.

9.2 Tiltak mot fremmede arter

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Registrering av fremmede arter og forslag til tiltak for å bekjempe disse bør prioriteres.

Den tverrsektorielle tiltaksplanen; Bekjempelse av fremmede skadelige organismer og gjeldende handlingsplaner mot enkeltarter skal legges til grunn i oppdateringen og revurderingen av vannforvaltningsplanene med tilhørende tiltaksprogram.

Ved planoppdateringen kan vannregionene gjøre andre prioriteringer enn i gjeldende tiltaks- og handlingsplaner, dersom nytten vurderes å være større enn kostnadene ved å nå miljømålene. Nytte skal særlig vurderes med grunnlag i faglige risikovurderinger.

Tiltak

Statsforvalteren har utarbeidet handlingsplan mot fremmede arter i Agder. Planen er under revisjon. Alle artene i tabellen over er listet som arter som bør møtes med tiltak. I noen få tilfeller kan det være aktuelt å forsøke å fjerne arten, gjennom rotenonbehandling, utfisking, plukking eller mekanisk fjerning. Fremmede arter som har etablert seg i vannforekomster er ofte vanskelige å utrydde, men slike tiltak kan være hensiktsmessige i tidlig etableringsfase og for isolerte bestander der det er fare for spredning til nye vannforekomster. Gillsvann i Kristiansand er behandlet med rotenon for å utrydde gjedde, og tiltaket ser foreløpig ut til å ha vært vellykket.

De fleste tiltakene vil derfor ha som mål å begrense spredning av fremmede arter. Her er informasjonsdeling svært viktig. I 2025 fikk Statsforvalteren utarbeidet et forslag til informasjonstiltak mot de høyest prioriterte artene. Tiltakene vil bli videreført i 2026. I tillegg er det viktig å overvåke vannforekomstene for å kunne sette inn tiltak på et tidlig tidspunkt. Bruk av miljø-DNA for å identifisere arter virker å være en lovende metode

Miljødirektoratet vil overvåke havner etter anerkjent Helcom-metodikk, for å avdekke fremmede arter i de store havnene. Kristiansand undersøkes i 2026 og neste gang i 2030. Det benyttes e-dna, begroingsplater og mer tradisjonelle redskaper i den hensikt å finne (eller helst ikke finne) nye fremmede arter.

Tiltak mot fremmede arter (Agder)

Tiltakstype	Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM18 – Tiltak for å forebygge eller kontrollere uheldige effekter av fremmede arter og introduserte sykdommer				
Supplerende				
MT143 Informasjonstiltak fremmede arter og sykdomsagens	69 95.8 %	263 98.9 %	0	0
MT147 Utryddelsestiltak fremmede arter	2 2.8 %	2 0.8 %	0	0
MT149 Hindre spredning av fremmede arter	1 1.4 %	1 0.4 %	0	0
SUM	72 100.0 %	266 100.0 %	0	0

Figur 26 - Tiltak mot fremmede arter. Kilde: Vann-nett, 02.07.26.

9.3 Måloppnåelse i planperioden

Tiltakene omfatter i all hovedsak informasjonstiltak. Årsaken til dette er at bekjempelse av fremmede arter i ferskvann og kystvann er meget krevende, og det viktigste vil være forebyggende tiltak for å hindre ytterligere spredning.

9.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for tiltak mot fremmede arter basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet¹⁶.

Tabell 8 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra fremmede arter. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Fremmede arter og sykdom i ferskvann og kystvann	Informasjonstiltak	Redusert risiko for introduksjon og videre spredning av fremmede arter	Bedre kvalitet på friluftsområder
	Veiledning		Bedre grunnlag for fiske, bading, båtliv og annen rekreasjon
	Overvåking		
	e-DNA	Bedre beskyttelse stedeagne arter og naturtyper	Redusert behov for kostbare bekjempelsestiltak senere
	Havneovervåking	Større økologisk balanse i vannforekomstene	
	Tiltak for å hindre spredning		

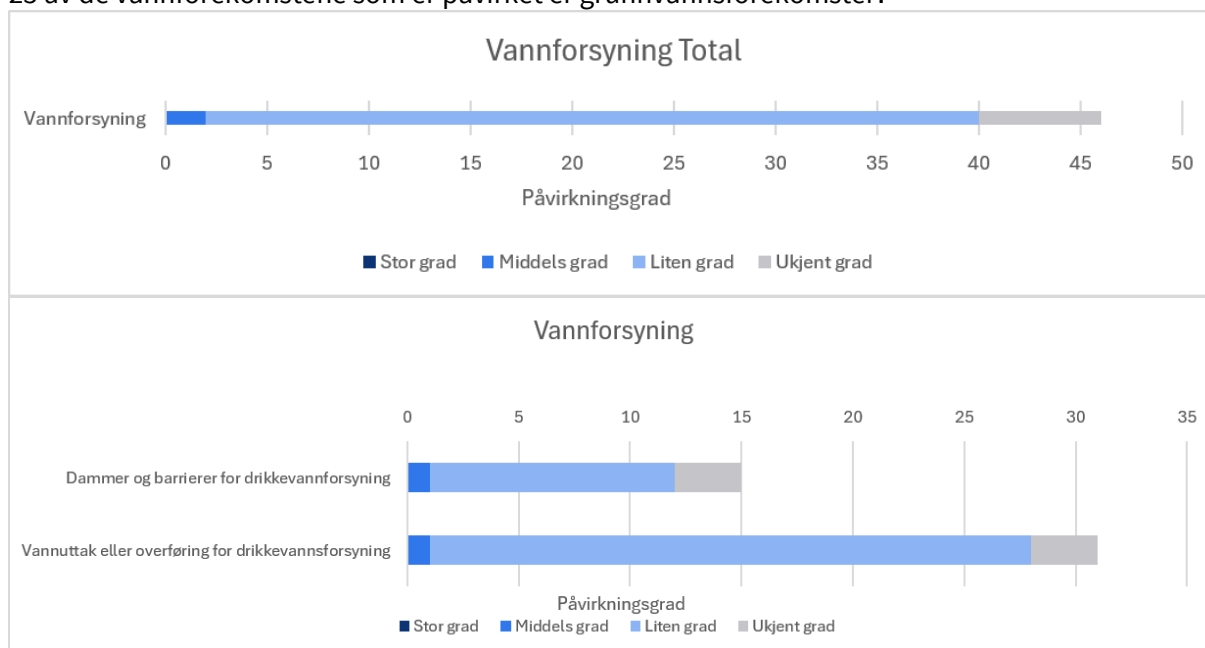
¹⁶ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

Fremmede arter i tidlig etableringsfase eller isolerte bestander	Utryddelses- eller fjerningstiltak der det er aktuelt	Bedre forhold for stedege fiskearter	Bedre grunnlag for fritidsfiske
	Rotenonbehandling	Bedre forhold for bunndyr, vannplanter og andre vannlevende organismer	Bedre opplevelsesverdi
	Utfisking	Større balanse i økosystemene	Økt kvalitet som rekreasjonsområde
	Plukking		
	Mekanisk fjerning	Økt artsmangfold	

10 Beskyttelse av drikkevann

10.1 Tilstand og utfordringer

Påvirkning fra uttak til drikkevann påvirker til sammen 46 vannforekomster jf. Figur 25. 25 av de vannforekomstene som er påvirket er grunnvannsforekomster.



Figur 27 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra uttak til drikkevann samlet for innsjø, elv og kystvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 13.04.26.

Både overflatevann og grunnvann brukes som drikkevannskilder. Renseanlegg for drikkevann og vannforsyningssystemer varierer i størrelse, fra å forsyne én bolig til alle boliger i større byer og tettsteder. Drikkevannsforskriften gjelder for alle drikkevannsanlegg som forsyner to eller flere boliger.

Vannforskriften krever en oversikt over råvannkilder som brukes til drikkevannproduksjon, og at disse beskyttes. Dette gjelder også for nedbørsfeltet til disse vannforekomstene. Drikkevannskildene er definert som beskyttede områder etter vannforskriften.

Drikkevann kan ha særskilte krav knyttet til miljøtilstand og hvilke inngrep og aktiviteter som er tillatt i nedbørsfeltet. Disse kravene gjelder i tillegg til vannforskriftens mål om god økologisk og

kjemisk tilstand. Eksempler på dette kan være særskilte krav til miljøtilstanden, begrensninger på menneskelig aktivitet i området og krav til bakterienivået.

Det kan være utfordrende å ha tilstrekkelig oversikt over lokalisering og beskyttelse av drikkevannskildene. I samarbeid med Mattilsynet har Miljødirektoratet bidratt til at kommunene rapporterer inn drikkevannskildene i kommunen, slik at disse kan vises på kart i Vann-Nett.

10.2 Tiltak for å beskytte drikkevann

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Ambisjonen er å sikre at alle drikkevannsforekomster er beskyttet mot forurensning, at kommunal planlegging ivaretar trygt drikkevann, og at vann, avløp og arealbruk ses i sammenheng i helhetlige planer og tiltak.

Helse- og omsorgsdepartementet forventer at relevante myndigheter ivaretar drikkevannshensyn ved oppdatering av vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer. Dette innebærer å:

- sanere direkte utslipp av urensset sanitært avløp til drikkevannsforekomster
- følge krav til råvannsovervåking og ta i bruk nye klassifiseringskriterier.
- drikkevannsforekomster og badeplasser bør være registrert i nasjonale løsninger og sikret gjennom hensynsoner der nødvendig.
- Tiltak eller inngrep som kan forringe tilstanden eller øke behovet for drikkevannsrensing, skal ikke tillates.

I de nasjonale føringene står det at tiltak for å beskytte drikkevannskilder skal avklares gjennom de regionale vannforvaltningsplanene. Tiltak for å beskytte drikkevann skal ivaretas i arealdelen til kommuneplanen, gjennom hensynsoner og tilhørende planbestemmelser. Videre informasjon finnes på denne lenken [“Drikkevannshensynet skal inn i arealplanleggingen”](#)

Tiltak

Kommunene har myndighet til å gjennomføre tiltak for å beskytte drikkevannskildene og mange kommuner ivaretar drikkevann gjennom restriksjoner til inngrep, aktivitet og sikringssoner i arealplan (KPA).

Mattilsynet har ingen egne tiltak for å beskytte drikkevann. I stedet fører Mattilsynet tilsyn med vannverk. Mattilsynet gir også uttalelser til planer på alle nivåer. Det vil si regionale planer, kommuneplanens arealdel og samfunnsdel, kommunedelplaner og områdeplaner, reguleringsplaner, dispensasjonssøknader, utslippssøknader, andre søknader som påvirker drikkevannskilder og drikkevannsanlegg, og til søknader om vannuttak.

Mattilsynets mål er å bidra til å sikre at drikkevannshensyn blir godt nok belyst og ivaretatt i planarbeidet. Mattilsynets rolle er å påvirke planarbeidet slik at vannforsyningen sikres og bedres, og være pådrivere for å legge inn hensynsoner og bestemmelser som verner om drikkevann og nedbørfelt. Dette omfatter eksisterende kilder, fremtidige kilder og reservevannkilder.

Mattilsynet har i samarbeid med Miljødirektoratet bedt kommunene om å registrere hensynsoner eller andre klausuleringer for drikkevann, slik at disse kan registreres som beskyttet område i Vann-Nett. Dette er i varierende grad fulgt opp av kommunene, men mange drikkevann og badeplasser er nå registrert i Vann-Nett som beskyttet område. Mattilsynet vil følge opp dette i plansaker fremover.

Tiltak for å beskytte drikkevann (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM13 – Tiltak for beskyttelse av drikkevann (for eksempel etablering av sikkerhetssoner, buffersoner etc.)					
Grunnleggende					
MT156	Arealbegrensinger i nedbørfelt til drikkevannskilder	1 50.0 %	2 40.0 %	0	0
MT188	Enkeltvedtak mot forurensende virksomheter og aktiviteter	1 50.0 %	3 60.0 %	0	0
SUM		2 100.0 %	5 100.0 %	0	0

Figur 28 - Tiltak for å beskytte drikkevann. Kilde: Vann-nett, 02.07.26.

10.3 Måloppnåelse i planperioden

Alle tiltak som gjennomføres for å nå miljømålet om god økologisk og kjemisk tilstand etter vannforskriften bidrar også til at kravene til beskyttelse av drikkevann innfris. Andre tiltak som er foreslått i vannforekomster som er drikkevannskilde er derfor viktige for beskyttelsen av drikkevannet.

10.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Befolkningsvekst og klimaendringer med mer ekstremvær gir økt fare for forurensning av drikkevannskildene. Beskyttelse av drikkevannskildene og sikker rensing av drikkevann blir stadig viktigere for å unngå at bakterier forurenser drikkevannet. Tiltak for å beskytte drikkevannskildene bidrar til bedre tilstand for vannmiljøet og livet i vannet. God beskyttelse av drikkevannskildene føre til mindre risiko for forurenset drikkevann, og vil bidra til lavere kostnader for å rense vannet.

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for drikkevannstiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet¹⁷.

Tabell 9 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra drikkevann. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemene	Nytte økosystemtjenester
Forurensning og aktivitet i nedbørfelt til drikkevannskilder	Hensynsoner	Redusert risiko for forurensning og forringelse av vannforekomstene	Tryggere drikkevann
	Planbestemmelser		Lavere risiko for helseskadelig forurensning
	Restriksjoner på inngrep og aktivitet	Bedre beskyttelse av vannmiljø og leveområder	Redusert behov for rensing
	Oppfølging i kommunal arealplanlegging	Bedre beskyttelse av økologisk og kjemisk tilstand i overflatevann og grunnvann	Lavere kostnader til vannbehandling
Utslipp og påvirkninger som kan forringe råvannskvaliteten	Sanering av direkte utslipp av urensset sanitært avløp	Mindre tilførsel av bakterier, næringsstoffer og andre forurensende stoffer	Bedre råvannskvalitet
	Råvannsovervåking		Tryggere vannforsyning
	Registrering av drikkevannsføremønstre	Bedre vannkvalitet Bedre forhold for livet i vannet	Redusert sårbarhet ved klimaendringer og ekstremvær

¹⁷ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

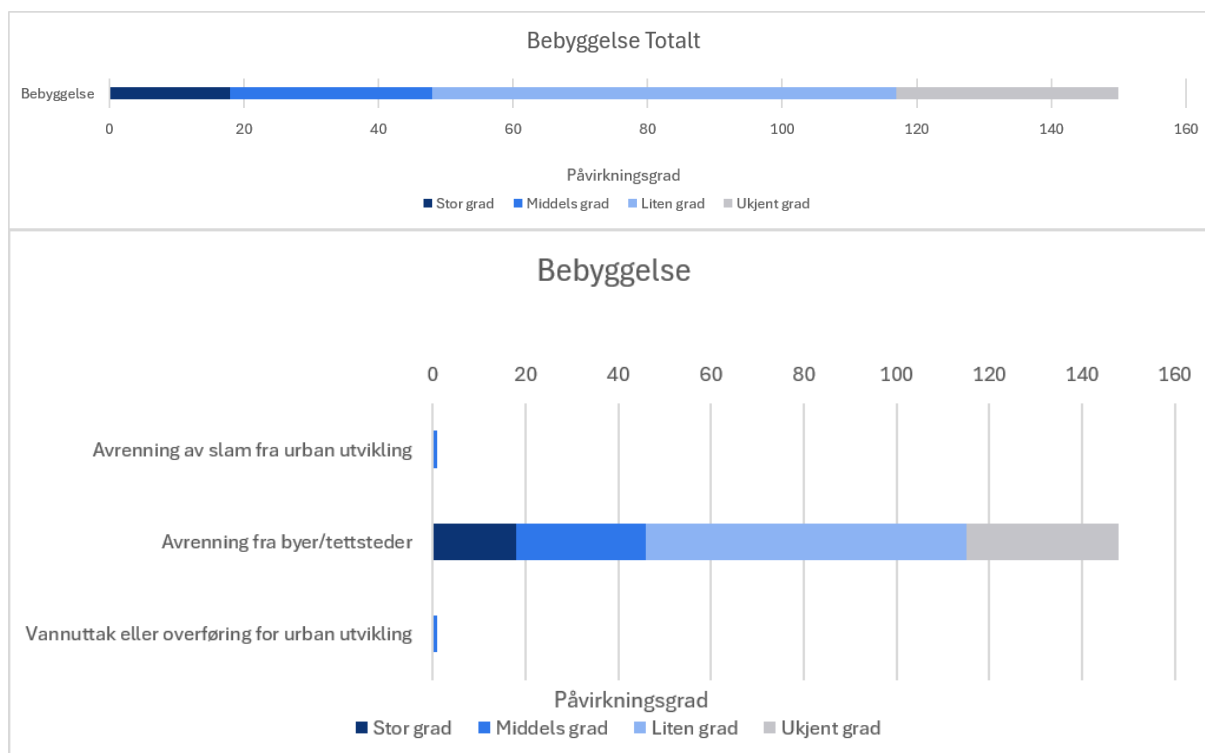
	Oppfølging av planer og tiltak som kan påvirke drikkevannskilder		Lavere behov for rensing
--	--	--	--------------------------

11 Overvann

11.1 Tilstand og utfordringer

Hovedutfordringsdokumentet for Agder vannregion 2028–2033 peker på overvann som en økende og sammensatt utfordring, særlig knyttet til klimaendringer og større arealer med tette flater. Mer intens og hyppigere nedbør forventes å gi økt overflateavrenning, flere flomtopper og økt belastning på bekker, vassdrag og kommunalt overvannsnett. Små bekker og elver er spesielt sårbare, og kan finne nye flomveier og økt påkjenning på både vannmiljø og infrastruktur.

I byer og tettbygde strøk forsterkes disse utfordringene av flere tette flater, bekker som er lagt i rør og eldre overvanns- og avløpssystemer med begrenset kapasitet for å håndtere store mengder vann. Avrenning fra land kan føre med seg forurensinger i form av miljøgifter, mikroplast, næringsstoffer og bakterier. Det bidrar også til økt forsuring på grunn av lav bufferevne i jorda. Flom i bekker og vassdrag kan medføre erosjon og rasfare, og økt belastning på infrastruktur. Dette påvirker vannforekomster som ofte har viktige brukerinteresser knyttet til boligområder, friluftsliv, bading og rekreasjon.



Figur 29 - Påvirkninger og påvirkningsgrad fra overvann samlet for innsjø, elv og kystvann. Forklaring på fargeskala: Stor grad (mørk blå), middels grad (mellom blå), liten grad (lys blå) og ukjent grad (grå). Kilde: Vann-nett, 02.06.26.

11.2 Overvannstiltak

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Overvann bør håndteres etter tretrinnsstrategien:

- Infiltrasjon – forsinket avrenning gjennom infiltrasjon i grunnen (for eksempel grøntområder og permeable flater).
- Fordrøyning – midlertidig tilbakeholdelse av overvann (for eksempel regnbed, overvannsdammer og grønne tak).
- Trygg avledning – kontrollert avledning til resipient (for eksempel åpne byvassdrag).

Med planlegging av nye utbyggings-, fortetnings- og transformasjonsområder skal det tas hensyn til behovet:

- For åpne vannveier
- Sammenhengende blågrønne strukturer
- Forsvarlig overvannshåndtering

Naturbaserte løsninger skal vurderes, og valg av andre løsninger skal begrunnes. Natur i byer og tettsteder kan dempe ekstreme hendelser som kraftige regnskyll med overvann.

Tiltak

Håndtering av overvann er tverrfaglig, der ulike sektorer må samarbeide for gode løsninger. I tråd med nasjonale føringer skal arbeidet med overvann i planperioden i hovedsak skje gjennom forebygging, lokal håndtering og bruk av arealplanlegging som styrende virkemiddel.

Kommunene, som planmyndighet, skal vurdere lokale tiltak for å begrense belastning på overvannsnett, hindre spredning av forurensing og stille krav om overvannshåndtering i byggesaker og arealplanlegging. Kommunene har et ansvar for å forebygge skader som følge av økt nedbør og overvann, og hensynet til vannmiljø inngår derfor som del av samfunnssikkerhet, klimatilpasning og bærekraftig arealbruk.

Flere kommuner i Agder har allerede innarbeidet bestemmelser om overvannshåndtering basert på tre-trinnsstrategien i kommuneplanens arealdel, som brukes i saksbehandling. I planperioden vil kommunene videreføre arbeidet med å sikre at arealplanlegging bidrar til å redusere avrenning, flomskader og forurensing til vannforekomstene. Tre-trinnsstrategien inkluderer:

1. infiltrasjon og lokal tilbakeholdelse av overvann gjennom åpne og naturbaserte løsninger der grunnforholdene tilsier dette
2. forsinkelse og fordrøyning for å redusere belastning på ledningsnett og resipient
3. trygge flomveier for håndtering av ekstreme nedbørshendelser uten vesentlig skade på miljø, bygninger og infrastruktur.

Enkelte kommuner har utarbeidet eller er i ferd med å utarbeide egne overvannsplaner, særlig for byer og tettsteder. I planperioden vil det være aktuelt å se på behov for lokale overvannsveiledere i flere kommuner, bruke eksisterende veiledning aktivt i reguleringsplaner og byggesaker og jobbe for å styrke intern samordning mellom fagområder i kommunene. Det pågår også arbeid med å se på åpning av byvassdrag og bekkeløp som tidligere har vært rørlagt.

Overvannstiltak (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak		Antall vannforekomster med tiltak		Anslåtte investeringskostnader		Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	
KTM23 – Tiltak for naturlig fordrøyning av vann									
Supplerende									
MT86	Infiltrasjon av overvann	42	100.0 %	54	100.0 %	4 000 000	100.0 %		0
SUM		42	100.0 %	54	100.0 %	4 000 000	100.0 %		0

Figur 30 - Overvannstiltak. Kilde: Vann-nett, 02.07.26.

11.3 Måloppnåelse i planperioden

Økt bevissthet om lokal overvannshåndtering bidrar til å redusere avrenning fra tette flater, og vil ha stor betydning særlig i tettbebygde og urbane områder som er mer utsatt for forurensning av overvann og redusert infiltrasjonskapasitet i grunnen. Lokale tiltak vil kunne bidra til forbedret økologisk tilstand i resipientene, og redusere fremmedvann inn på kommunalt avløpsnett. Samtidig vil viktige økosystemtjenester som drikkevann, bade- og rekreasjonskvaliteter beskyttes, og bidra til styrking av klimatilpasning og håndtering av større flomhendelser.

11.4 Positive virkninger for økosystem og samfunn

Tabellen under viser en forenklet nyttebeskrivelse for overvannstiltak basert på veiledningsnotat fra Miljødirektoratet¹⁸.

Tabell 10 - Nyttebeskrivelser for tiltak mot påvirkninger fra overvann. Kilde: Miljødirektoratet.

Påvirkningsfaktor	Aktuelle tiltak	Nytte for økosystemer	Nytteøkosystemtjenester
Kjemisk påvirkning: Tilførsel av næringsstoffer og organisk materialer, partikler, mikroplast, miljøgifter og bakterier	Lokal overvannshåndtering Rensing av overvann Separering av overvann og spillvann Redusere overløpsutslipp	Redusert eutrofiering og algevekst i vannforekomster Mindre giftpåvirkning på fisk, bunndyr og planter Bedre oksygenforhold og mer stabile livsbetingelser	Bedre badekvalitet og friluftsliv Redusert risiko for forurensning av drikkevannskilder Lavere behov for kostbar rensing og beredskapstiltak
Fysisk påvirkning: Hurtige og kraftige avrenningstopper fra tette flater Hyppige vannstandsendringer i bekker og elver Økt erosjon og nedslamming Lukking av bekker Fragmentering av blågrønne arealer	Fordrøyning Åpne bekkeløp Kantvegetasjon og hensynsoner langs vassdrag Flomveier Integrering av overvann i areal- og samfunnsutvikling	Redusert erosjon og stabilisert elve- og bekkebunn Forbedre leveområder og økt biologisk mangfold Mer naturlige økosystemprosesser i urbane miljø	Redusert flom- og overvannsskade på infrastruktur og bebyggelse Trygghet for innbyggere og lokalsamfunn Mer robuste vassdrag i møte med klimaendringer Økt rekreasjonsverdi og naturopplevelser i urbant miljø

12 Forskning og kunnskap

Programmet SOS Sammen om Skagerrak 2025 – 2030 som Statsforvalteren i Agder har tatt initiativ til, er satsing for å møte det sammensatte utfordringsbildet i og rundt Skagerrak. Programmet samler offentlig forvaltning, forskning og næringsliv i en felles innsats for havmiljøet. Programmet har definert fire innsatsområder hvorav det første er et omforent miljøfaglig kunnskapsgrunnlag om Skagerrak og Agderkysten. Det eksisterende kunnskapsgrunnlaget om miljøtilstanden på

¹⁸ [15.10.20 Veiledningsnotat - Nyttebeskrivelse tiltaksprogram - Vannportalen](#)

Agderkysten og i Skagerrak skal sammenfattes og suppleres med kartlegging, utredning og forskning der det identifiseres kunnskapshull eller der datagrunnlaget er utdatert. Data i Vannmiljø som er eldre enn 10 år, regnes generelt for å være for gamle til å brukes til klassifisering av miljøtilstand. Overvåking i ferskvann og kystvann som foretas etter krav i vannforskriften vil være en del av dette kunnskapsgrunnlaget.

Innenfor området vannkraft vil en forbedre kunnskapsgrunnlaget ved å ha dialogmøter med de sentrale regulantene og vurdere vannkraftens konsekvenser samt anbefale miljømål og tiltak.

Tiltak for forskning og kunnskap (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak		Antall vannforekomster med tiltak		Anslåtte investeringskostnader		Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader	
KTM14 – Forskning, forbedring av kunnskapsbasen for å redusere usikkerhet									
Supplerende									
MT101	Informasjon og kompetansebygging	10	6.3 %	9	5.2 %	0		0	
MT120	Forskningsmessige undersøkelser	2	1.3 %	2	1.2 %	50 000	1.4 %	0	
MT324	Forbedring av kunnskapsgrunnlaget	146	92.4 %	162	93.6 %	3 510 000	98.6 %	220 000	100.0 %
SUM		158	100.0 %	173	100.0 %	3 560 000	100.0 %	220 000	100.0 %

Figur 31 - Tiltak for forskning og kunnskap. Kilde: vann-nett, 02.07.26.

13 Andre tiltak

Nasjonale føringer og ambisjoner for perioden 2028-2033

Plastforurensning inngår foreløpig ikke i klassifiseringen av tilstand i vannforekomster, men vannforvaltningsplanene bør likevel inkludere tiltak for å redusere og forebygge plastforurensning og øke kunnskapen om mikroplast. Krav om måling av plast- og mikroplastutslipp og annen datainnsamling er viktige bidrag til framtidig klassifisering.

Overvåking er nødvendig for å identifisere de største kildene til plast- og mikroplastforurensning og vurdere effekten av tiltak.

Klima- og miljødepartementet anbefaler at data om plastforurensning registreres i Vann-Nett der det er relevant.

Det bør avklares hvilke eksisterende tiltak som videreføres og hvilke nye tiltak som planlegges for perioden 2028–2033.

Tiltak

Plastforurensning

Oppfølging av idrettsbaner med plastholdig løst fyllmateriale

Forurensningsforskriften kapittel 23A stiller krav til utforming og drift av idrettsbaner hvor det brukes plastholdig løst fyllmateriale (som regel gummigranulat). Gummigranulat fra kunstgressbaner er en av de største kildene til mikroplastutslipp i Norge, med anslag på opp mot 6 000 tonn årlig. Formålet med forskriften er å hindre utslipp og spredning av gummigranulat, med påfølgende utslipp av mikroplast. Statsforvalteren er myndighet for å følge opp kravene i forskriften, noe som primært gjøres gjennom tilsyn.

Forsøpling fra yrkesfiske, fritidsfiske og akvakultur

Fiskeridirektoratet lansert i 2021 en femårig handlingsplan for å styrke innsatsen mot marin forsøpling fra yrkesfiske, fritidsfiske og akvakultur. Basert på en revidering og erfaringer fra arbeidet

er det laget en ny [handlingsplan](#) for perioden 2026-2030 for Fiskeridirektoratets videre innsats på dette feltet.

Andre tiltak (Agder)

Tiltakstype		Antall tiltak	Antall vannforekomster med tiltak	Anslåtte investeringskostnader	Anslåtte drifts- og vedlikeholdskostnader
KTM99 – Andre nøkkeltiltak rapportert under tiltaksprogrammet					
Grunnleggende					
MT349	Tilsyn og oppfølging	86 100.0 %	156 100.0 %	0	0
SUM		86 100.0 %	156 100.0 %	0	0

Figur 32 - Andre tiltak. Kilde: vann-nett, 02.07.26.

14 Vannbruk og vannprising

For å oppnå miljømålene spiller økonomiske og juridiske virkemidler en viktig rolle. Vannprising kan gi brukerne av vann, både de som tar ut vann og de som forurensner vannet, et påtrykk til å bruke vannet effektivt ved at de må betale for de miljøulempene som egen påvirkning skaper. Økonomiske virkemidler brukes til en viss grad i norsk vannforvaltning i dag, hovedsakelig ved gjennomføringen av "forurensner betaler – prinsippet", og for vann- og avløpstjenester. Vannbruksavgifter er ikke gjennomført i Norge.

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

I Norge er vann en ressurs som det i all hovedsak ikke er knapphet på, det er derfor ikke innført overordnede tiltak for effektiv vannbruk i tiltaksprogrammene.

For husholdninger blir det unntaksvis innført restriksjoner på vanning sommerstid. For industrien vil det komme føringer for effektiv vannbruk i oppdatert industriutslippsdirektiv fra EU.

Vannprising – kostnadsdekning av vanntjenester fra husholdning

Vann- og avløpsgebyrer er fastsatt i henhold til lov om kommunale vass- og avløpsanlegg og beskrevet i forurensningsforskriften kapittel 16. Retningslinjer for beregning av selvkost er gitt av Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Det legges til grunn at kommunene ikke skal subsidiere vann- og avløpsgebyrene, dvs. at graden av selvkost skal være nær 100%, men heller ikke overstige kommunens reelle kostnader. SSB lager årlige oversikter over graden av selvkost i de forskjellige kommuner. For hele landet har selvkostgraden for 2018-2024 ligget på 98-100%.

Det betales kun for de finansielle kostnadene som kommunen har ved å rense og bringe frem drikkevann og for transportering og rensing av avløpsvann, og ikke for ressurs- og miljøkostnader knyttet til uttapping av drikkevann eller restutslipp. En rekke av de store avløpsanleggene som statsforvalteren har myndighet for blir også pålagt overvåking av resipient/vannforekomst og mange kommuner bidrar til overvåking via avløpsavgiftene.

Vannprising – kostnadsdekning av vanntjenester fra industri

I Norge er det ikke innført vannprising (utslippsavgifter) som inkluderer ressurs- og miljøkostnader knyttet til uttapping av vann til bruk i industrien eller utslipp fra industrien.

For industri er det tiltakshaver/virksomheten som betaler for nødvendige miljøtiltak og overvåking av sine utslipp. Forurensningsmyndigheten stiller vilkår om miljøovervåking gjennom tillatelser til forurensende virksomhet eller ved enkeltvedtak, herunder krav om tiltaksrettet overvåking etter vannforskriften.

Vannprising – kostnadsdekning av vanntjenester fra jordbruk

For plantevernmidler til profesjonell bruk beregnes det en miljøavgift basert på plantevernmiddelets helse- og miljøegenskaper. Plantevernmidler med høyere risiko for helse og miljø får dermed høyere avgift. Forskrifter med miljøkrav og økonomiske virkemidler i form av tilskudd brukes for å fremme miljøvennlige driftsmåter bl.a. i form av avbøtende tiltak.

Jordbruksavtalen mellom Staten og bondelagene er en del av bondens "lønnsoppgjør". Om lag 40% av midlene under Regionalt miljøprogram (RMP) og kommunale miljømidler (SMIL) brukes på tiltak for å redusere miljøbelastningen på vannmiljøet fra jordbruket, hovedsakelig for å begrense avrenning av næringssalter og partikler. Den delen av jordbruksavtalen som brukes til avbøtende vannmiljøtiltak er bøndernes kollektive oppfølging av «forurensar betaler - prinsippet». Norge har ikke innført avgifter som inkluderer ressurs- og miljøkostnader knyttet til uttapping av vann eller tilførsler av næringssalter og partikler innen jordbruket.

15 Oppsummering av tiltaksprogrammet

2samræði og lífsskiptingarmál (Aðger)				
Líflíkt	Kategórí	Aðalfrátt	Áætlað fjárfestingsskjal	Áætlað fjárfestingsskjal
Væðing og fjárfesting				
Líflíkt innan væðingar				
KTM2 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	31. 3. 2023	8 700 000	1 800 000
KTM3 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	8. 2. 2023	0	0
KTM4 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	2. 4. 2023	0	1 500 000
Fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM5 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	9. 7. 2023	0	500 000
KTM6 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	1. 1. 2023	500 000	0. 0. 2023
2samræði				
Fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM7 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	3. 3. 2023	0	0
KTM8 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	5. 2. 2023	0	0
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM9 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	15. 1. 2023	0	0
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM10 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	12. 1. 2023	80 000	0. 0. 2023
Grunnfjórðing				
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM11 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	3. 3. 2023	0	0
KTM12 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	21. 1. 2023	2 348 350	4 800 000
Væðing				
Væðingarlíflíkt				
KTM13 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	30. 1. 2023	488 182 000	37. 2. 2023
KTM14 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	20. 1. 2023	31 841 443	48 1. 2023
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM15 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	21. 1. 2023	2 000 000	0. 8. 2023
KTM16 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	21. 1. 2023	1 888 130	0. 3. 2023
Líflíkt innan fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM17 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	18. 1. 2023	7 000	0. 0. 2023
Fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM18 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	2. 4. 2023	0	0
Líflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM19 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	8. 2. 2023	500 000	0. 0. 2023
Líflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM20 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	8. 2. 2023	151 800 000	50. 4. 2023
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM21 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	1. 1. 2023	0	0
Fjárfestingarlíflíkt				
Líflíkt innan fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM22 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	6. 2. 2023	0	0
Fjárfestingarlíflíkt				
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM23 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	15. 2. 2023	0	0
Fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM24 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	5. 2. 2023	0	0
Fjárfestingarlíflíkt				
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM25 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	43. 3. 2023	4 000 000	0. 7. 2023
Fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM26 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	18. 1. 2023	3 800 000	0. 8. 2023
Líflíkt með fjárfestingarlíflíkt og fjárfestingarlíflíkt				
KTM27 – Líflíkt (líflíktunni) til fjárfestingar og fjárfestingar fjárfestingar innan væðingar	Grunnfjórðing	8. 2. 2023	0	0

Figur 33- Oppsummering av tiltaksprogrammet med kostnadsanslag.