

Hovedutfordringer vannområde Øyeren 2024

Versjon 6.12.2024



Illustrasjonsfoto: Flom i Nordre Øyeren ved Fetsund. Foto: Sonja Middelhuis

Innhold

1	Innledning.....	2
2	Miljøtilstanden i vannområdet	2
2.1	Vannet i vannområdet	3
2.2	Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster	3
2.3	Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster	4
2.4	Kjemisk tilstand.....	5
3	Status for tiltak og miljømål i planperioden 2022-2027	6
3.1	Status for tiltaksgjennomføring	6
3.2	Status for oppnåelse av miljømål	8
3.3	Endringer siden forrige planperiode	8
4	Påvirkninger i vannområdet	9
4.1	Urban utvikling	11
4.2	Landbruk.....	11
4.3	Vannkraft og andre vassdragsinngrep	13
4.4	Skogbruk	14
4.5	Transport	15
4.6	Industri og næringsvirksomhet.....	16
4.7	Langtransportert forurensning og forsursproblematikk.....	16
4.8	Påvirkning annen eller ukjent	16
4.9	Turisme og rekreasjon	17
4.10	Flomvern.....	17
4.11	Introduserte arter og sykdommer	17
4.12	Forsøpling og miljøgifter.....	18
4.13	Arealinngrep	18
4.14	Klimaendringer	19
4.15	Klimatilpasning	19
5	Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet	20

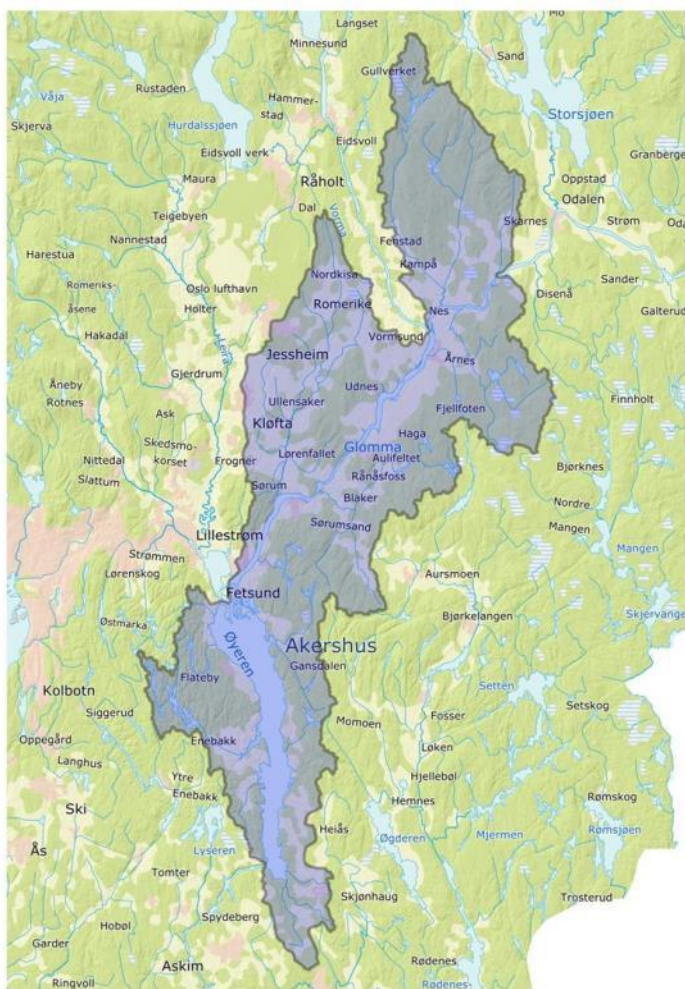
1 Innledning

Dette dokumentet om hovedutfordringer inneholder oppdatert oversikt over miljøtilstand og menneskeskapte påvirkninger på vannmiljøet i vannområde Øyeren. Dokumentet beskriver også delvis status for gjennomføring av tiltak og oppnåelse av vedtatte miljømål i planperioden 2022-2027. Det er behov for å gjennomgå status for tiltakene i vann-nett. Status for gjennomføring av tiltak vil derfor bli mer komplett ettersom oppdateringen blir ferdig. En felles forståelse av hva som er de viktigste utfordringene og utviklingstrekkene vil gi et godt grunnlag for videre samarbeid og oppdatering av vannforvaltningsplan og tiltaksprogram for planperioden 2028-2033.

[Vann-Nett](#) er kunnskapsdatabasen for arbeidet med vannforskriften i Norge. Her finnes informasjon om miljøtilstand, påvirkninger, miljømål og planlagte tiltak på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå.

2 Miljøtilstanden i vannområdet

Miljøtilstanden beskriver hvordan det står til med vannet vårt. Miljøtilstanden omfatter økologisk og kjemisk tilstand i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Les mer om hvordan vi vurderer miljøtilstand på [Vannportalen](#). Vannområde Øyeren (figur 1) utgjør et areal på 1285 km² fordelt på hovedsakelig fylkene Akershus og Østfold, men også mindre arealer i Innlandet fylke. Vannområdets utstrekning omfatter arealer i ti kommuner (Enebakk, Rælingen, Lillestrøm, Ullensaker, Nes, Aurskog-Høland, Indre Østfold, Nord-Odal, Sør-Odal og Eidsvoll).



Figur 1 – Kart over vannområde Øyeren avgrensning. Kilde bakgrunnskart Geovekst.

2.1 Vannet i vannområdet

Vassdragene i vannområdet omfatter i hovedtrekk sidedebørsfeltene til Øyeren og Glomma i Akershus. Disse er delt opp i vannforekomster (tabell 1), hvorav hovedandelen er elvevannforekomster. 19 av innsjøene har fått status som egne innsjøvannforekomster. I kommende arbeid med oppdatering av kunnskapsgrunnlaget i Vann-nett er det forventet at spesielt antallet innsjøvannforekomster vil øke noe da noen flere innsjøer trolig vil få status som egne vannforekomster siden de følges opp spesielt med avbøtende tiltak.

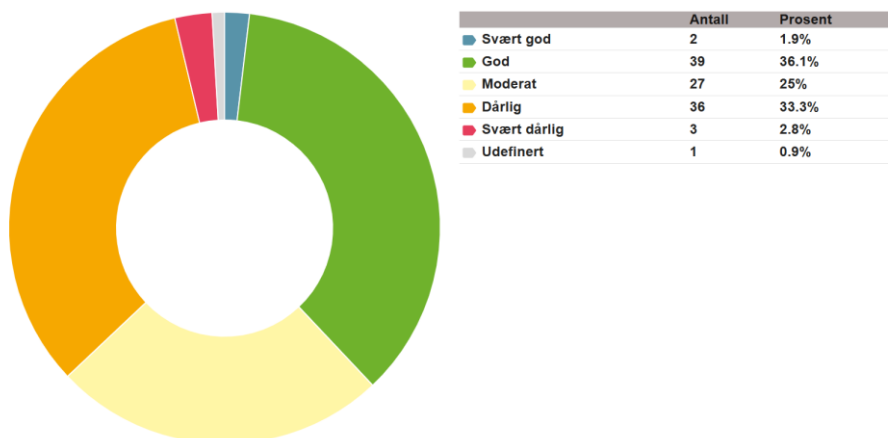
Tabell 1 viser oversikt over antall naturlige og sterkt modifiserte vannforekomster, samt areal for hver vannkategori i vannområdet Øyeren.

Type vannforekomst	Antall naturlige vannforekomster	Antall SMVF	Areal
Grunnvann	5	0	15 km ²
Innsjøer	19	0	82 km ²
Elver og bekkefelt	94	5	1848 km ²
Antall totalt	118	5	

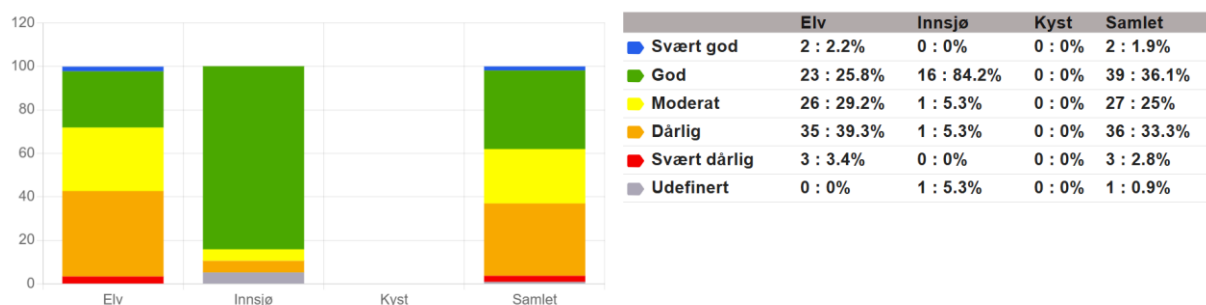
2.2 Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster

Miljøtilstanden beskriver hvordan det står til med vannet vårt. Miljøtilstanden omfatter økologisk og kjemisk tilstand i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. Økologisk tilstand i en vannforekomst blir vurdert ut fra tilstanden til vannlevende dyr og planter og leveområdene deres, og sier noe om mulighetene for å opprettholde gode og velfungerende økosystemer. Økologisk tilstand deles inn i fem tilstandsklasser fra svært god til svært dårlig (figur 2). Kjemisk tilstand blir vurdert ut fra konsentrasjoner av de mest skadelige miljøgiftene og er enten god eller dårlig.

En stor andel (62 %) av de naturlige vannforekomstene oppnår ikke målet om god økologisk tilstand (figur 2). Både i antall og prosent er det dårligst tilstand i elvene, sammenlignet med innsjøene i vannområdet (figur 3). En del av forklaringen på dette er at de fleste innsjøvannforekomstene er lokalisert i skogsområder med mindre menneskelig påvirkning enn elvene i de urbane områdene og jordbrukslandskapet. Tilstanden i flere av innsjøene er imidlertid avhengig av pågående tiltak slik som kalking for å opprettholde tilfredsstillende pH for eksempel for fisk.



Figur 2 viser oversikt over økologisk tilstand i overflatevann i vannområdet Øyeren. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-Nett 28.11.2024.



Figur 3 viser økologisk tilstand for vannkategoriene i vannområde Øyeren. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på areal og lengde per vannkategori. Kilde: Vann-Nett 28.11.2024.

For grunnvannsforekomster deles tilstandsklassifiseringen i to deler, kvantitativ tilstand og kjemisk tilstand (tabell 2). I vannområde Øyeren er alle grunnvannsforekomstene vurdert å være i god kjemisk og kvantitativ tilstand. Kunnskapsgrunnlaget om grunnvannsforekomstene er imidlertid ganske begrenset.

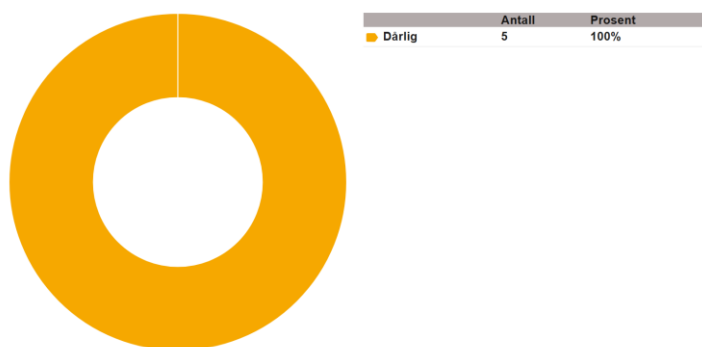
Tabell 2 viser oversikt over antall grunnvannsforekomster i vannområde Øyeren fordelt på kvantitativ og kjemisk tilstand. Kilde: Vann-Nett 28.11.2024.

Tilstandsklasse	Kvantitativ tilstand	Kjemisk tilstand
God	5	5
Dårlig	0	0
Udefinert	0	0

2.3 Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster

I noen vannforekomster har samfunnsnyttig aktivitet endret fysiske forhold i så stor grad at det ikke er mulig å nå miljømålene om god økologisk tilstand uten at det går vesentlig utover formålet med aktiviteten. Dette kan være inngrep som vannkraftregulering, flomforbygninger eller havneaktivitet. I slike tilfeller kaller vi vannforekomsten for sterkt modifisert (SMVF) og vurderer miljømålet etter hvor god den har potensialet til å bli, uten at det går vesentlig ut over samfunnsnyttien av inngrepene. Miljømålene i SMVF oppgis som godt økologisk potensiale.

I vannområde Øyeren er det 5 elvevannforekomster som er sterkt modifiserte. Fire av disse er Glommas løp i fra Nes ved grensen til Sør-Odal og ned til Fetsund ved Nordre Øyeren. Den femte vannforekomsten som har SMVF status er hovedløpet til Børterelva i Enebakk, nedstrøms Børtervanna. Ingen av disse oppnår per 2024 miljømålet da disse har per nå har dårlig økologisk potensiale (figur 4). Hovedårsaken til at vannforekomstene utpekes som SMVF er fysiske inngrep og endringer for blant annet fisk grunnet vannkraftverk og tilhørende demninger. En årsak til at det økologiske potensiale er dårlig er at vannkvaliteten ikke er tilfredsstillende god og at det er behov for å bedre denne.



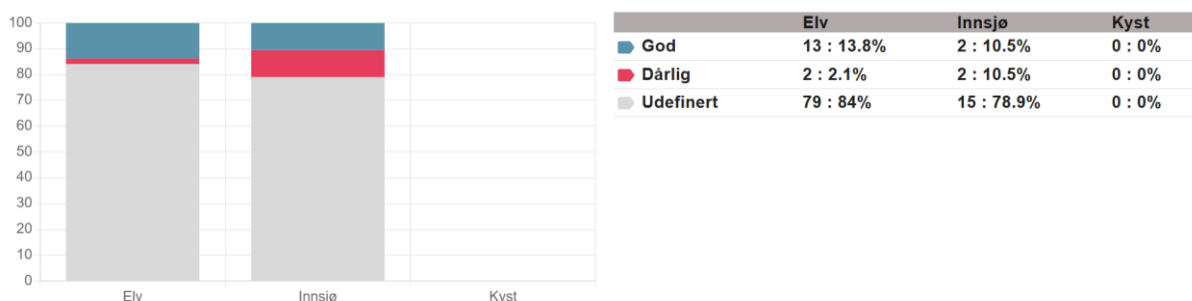
Figur 4 viser økologisk potensiale for sterkt modifiserte vannforekomster i vannområde Øyeren. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-Nett 28.11.2024.

2.4 Kjemisk tilstand

Kjemisk tilstand beskriver nivåene av utvalgte miljøgifter (prioriterte stoffer) som kan utgjøre en risiko for vannmiljøet og menneskers helse. Les mer her: <http://www.miljostatus.no/prioritetslisten>.

Kjemisk tilstand kan kun klassifiseres dersom det er innhentet og analysert miljøgiftprøver i vannforekomsten. Slike analyser er ofte kostbare. Det gjennomføres generelt betydelig mer omfattende overvåkning av andre parametere slik som næringsstoffer enn overvåkning av miljøgifter. Derfor er det en betydelig lavere andel av vannforekomstene som har fått en spesifikk kjemisk tilstand enn økologisk tilstand. Økologisk tilstand kan defineres på bakgrunn av hva som påvirker en vannforekomst eller overvåkningsresultater fra en nærliggende representativ vannforekomst.

Det er store kunnskapshull knyttet til fastsetting av kjemisk tilstand for vannforekomstene i vannområde Øyeren (figur 5). 94 av de 113 vannforekomstene er registrert med tilstandsklasse udefinert. 13 elvevannforekomster og to innsjøer er registrert med god kjemisk tilstand. To elvevannforekomster (sideelver til Børterelva og Glomma Bingsfossen – Øyeren bekkefelt) er registrert med dårlig kjemisk tilstand. Dette skyldes data som viser påvirkning fra eldre deponier. Det er to innsjøvannforekomster (Øyeren nordre del og søndre del) som er registrert med dårlig kjemisk tilstand. Den dårlige tilstanden er satt på bakgrunn av miljøgiftinnhold i fisk (PFOS og kvikksølv). Som i mange andre vannområder er det i vannområde Øyeren også et stort behov for å gjennomføre flere undersøkelser og kartlegge kjemisk tilstand for vannforekomstene. Det foreligger en del overvåkningsresultater fra blant annet problemkartlegginger og pålagt overvåkning, blant annet for industri og deponier som ikke er lagt inn i vannmiljødatabasen. Statlig støtte til kartlegging og innlegging av data i de nasjonale databasene kunne vært et positivt bidrag for å bedre kunnskapsgrunnlaget.



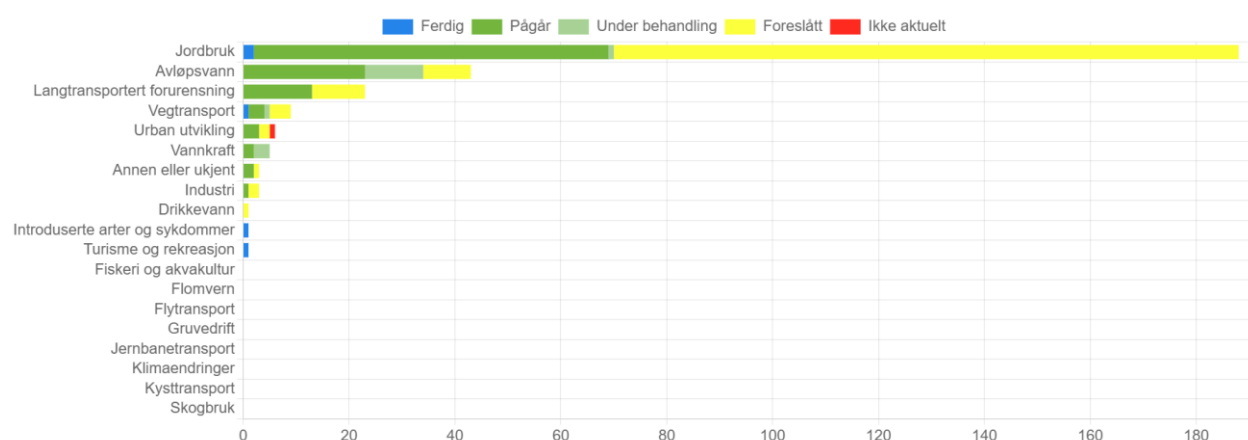
Figur 5 viser kjemisk tilstand for vannkategoriene i vannområde Øyeren. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på areal og lengde per vannkategori. Kilde: Vann-Nett 28.11.2024.

Status for kjemisk tilstand i grunnvann er vist i tabell 2 side 4.

3 Status for tiltak og miljømål i planperioden 2022-2027

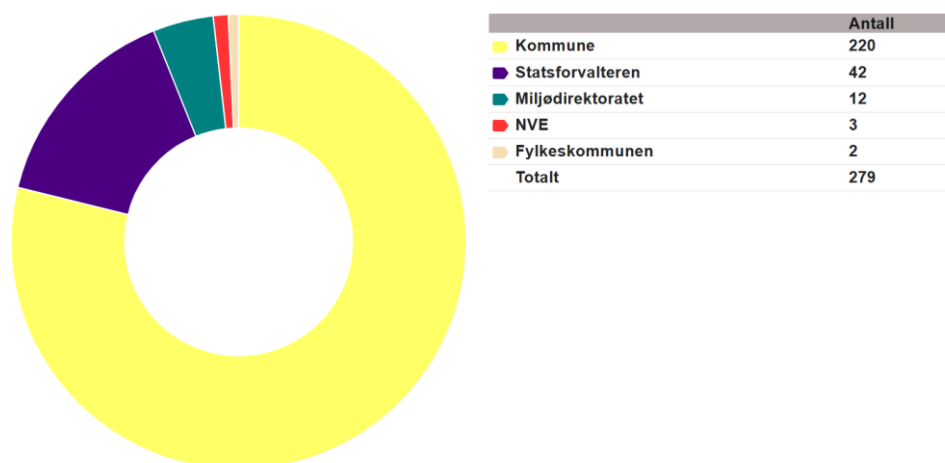
3.1 Status for tiltaksgjennomføring

Gjeldende tiltaksprogram (2022 – 2027) ble vedtatt av kongen i statsråd 2022. Tiltaksprogrammet oppsummerer tiltak for å beskytte, forbedre og restaurere vannmiljøet. De foreslåtte tiltakene skal følges opp av den myndigheten som har lovverk eller andre virkemidler til å få tiltakene gjennomført. Status for tiltaksgjennomføring er vist i figur 6. Jordbrukssektoren har et viktig ansvar for å gjennomføre tiltak, noe som også gjenspeiler seg i tiltaksstatistikken. Det pågår allerede mange viktige avbøtende tiltak i jordbruket, men status for en stor andel av tiltakene må gjennomgås og oppdateres. Andelen pågående tiltak i jordbruket og noen av de andre tiltaksgruppene er en del høyere enn figur 6 viser fordi status for alle tiltak ikke er oppdatert enda. Det er også store behov for avbøtende tiltak i avløpssektoren. Antall tiltak for både avløp og de andre sektorene i figur 6 er betydelig underrepresenterte da det er flere aktuelle tiltak som ikke er lagt inn i vann-nett enda. Tiltaksoversikten og status for tiltakene i vann-nett vil bli oppdatert og bedre i løpet av året 2025.



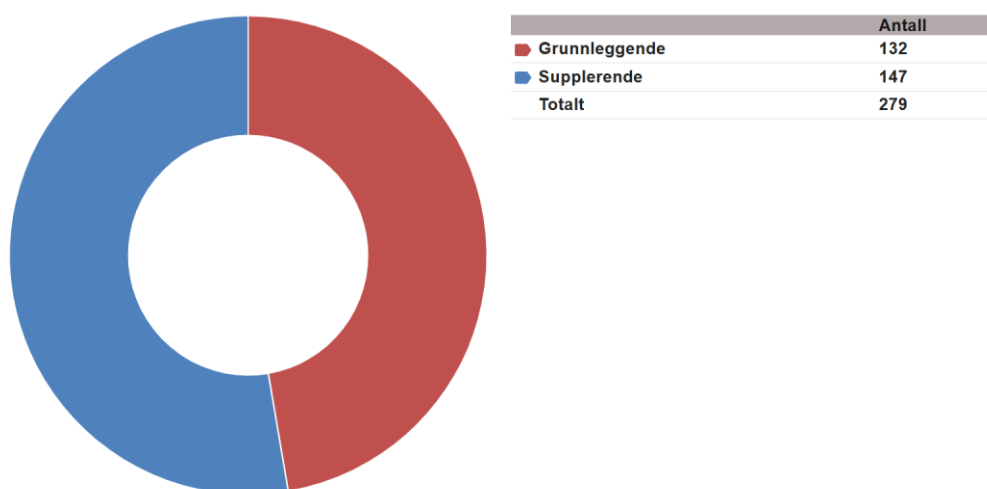
Figur 6 viser status for tiltaksgjennomføring fordelt etter påvirkning i vannområde Øyeren. Tiltak innenfor de ulike påvirkningene kan være fordelt mellom ulike sektormyndigheter og tiltakshavere. Kilde Vann-Nett 28.11.2024.

Det er kommunene som er ansvarlig virkemiddeleier for den aller største andelen tiltak som er lagt inn i Vann-nett (figur 7). Dette viser at kommunen har et sentralt og viktig ansvar for å bidra til bedring av tilstanden i vannforekomstene. En stor andel av tiltakene som er registrert med kommunen som virkemiddeleier skal imidlertid gjennomføres av private, eksempelvis en rekke tiltak i jordbruket eller oppgradering av private avløpsanlegg. Kommunen er imidlertid ansvarlig for virkemidlene for å følge opp tiltakene. Hjemlene for å følge opp private avløpsanlegg er i forurensningsforskriften del 4, kap 12. Det er kommunen som er forurensningsmyndighet for denne delen av forskriften. Hjemlene gir blant annet kommunen myndighet til å sikre at private renseanlegg virker i tråd med utslippstillatelsene eller at utdaterte renseanlegg kan kreves oppgradert. Kommunen er også myndighet for en rekke tilskuddsordninger og lovverk i jordbruket. Kommunen tildeler blant annet tilskudd etter søknad fra gårdbrukere for eksempel tilskudd for å ikke pløye om høsten. Også statlige og regionale sektormyndigheter må bidra. Tiltaksoversikten som er lagt inn i vann-nett er ikke uttømmende eller komplett. Antall tiltak for både kommunene og de statlige og regionale sektormyndighetene er derfor ikke uttømmende.



Figur 7 viser antall tiltak fordelt på ansvarlig virkemiddeleier for tiltakene i vannområde Øyeren. Kilde Vann-Nett 28.11.2024.

Blant tiltakene som er lagt inn for planperioden 2022-2027 er litt under halvparten av tiltakene grunnleggende (figur 8). Grunnleggende tiltak er tiltak som er hjemlet i forskrift, som uansett skal gjennomføres uavhengig av om en vannforekomst har for dårlig tilstand eller ikke. Eksempel på grunnleggende tiltak kan være at en kommune må gjennomføre utskifting av avløpsledninger for å overholde rensekravene i utslippstillatelsen for et kommunalt renseanlegg. Supplerende tiltak er tiltak som gjennomføres som for å bidra til en ytterligere forbedring utover de grunnleggende tiltakene. Et eksempel på et supplerende tiltak kan være å anlegge en fangdam i jordbrukslandskapet.



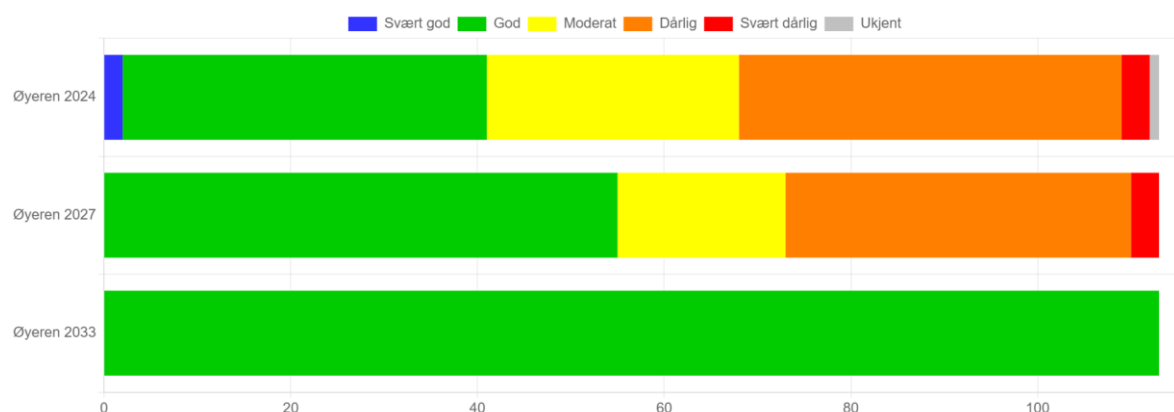
Figur 8 viser antall tiltak i vannområde Øyeren for planperioden 2022-2027 fordelt på kategoriene grunnleggende tiltak og supplerende tiltak. Kilde Vann-Nett 28.11.2024.

Vannområde Øyeren jobber jevnlig for å holde oversikt over status for spesielt tiltakene som kommunene er virkemiddeleier eller ansvarlig tiltakshaver for. Vi har god oversikt over status og utvikling for tiltaksgjennomføring i landbruket, oppfølging av private avløpsanlegg i spredt bebyggelse, status for tiltak og tiltaksbehov innen kommunalt avløp med mer. Denne informasjonen er ikke oppsummert i dette dokumentet om hovedutfordringer.

3.2 Status for oppnåelse av miljømål

Vannforekomstene i vannområdet har miljømål som skal nås innen en gitt frist (vannforskriften §§ 4-7). Miljømålene skal legges til grunn for myndigheters planlegging og virksomhet og har som hensikt å beskytte og forbedre tilstanden til vannmiljøet vårt. Status for oppnåelse av miljømål er vist i figur 9.

Som figuren viser er det forventet at andelen vannforekomster som skal oppnå miljømålene skal øke frem mot 2033. Det er en stund siden disse forventningene ble registrert i vann-nett og disse må derfor gjennomgås og oppdateres i 2025. Det er nærliggende å anta at den skisserte måloppnåelsen i året 2027, og kanskje også i 2033 er for optimistisk.



Figur 9: Status for oppnåelse av miljømål for naturlige vannforekomster i vannområde Øyeren. Kilde Vann-Nett 28.11.2024.

3.3 Endringer siden forrige planperiode

Tabellene 3 og 4 viser fordelingen av antall vannforekomster og tilstandsklasse siden forrige hovedutfordringsdokument ble utarbeidet i 2018. Antall vannforekomster har økt betydelig fra 2018 til 2024 da det i perioden ble gjort et omfattende arbeid med å dele opp en rekke vannforekomster. Tabellene er derfor ikke egnet for å sammenligne endringer i vannforekomstenes tilstand over tid. For å vurdere endringer over tid er det best å se på data for de enkelte vannforekomstene eller overvåkningsstasjonene over tid. Tabellene og prosentfordelingen gir allikevel et inntrykk av at tilstandsklassifiseringene eller eventuelt tilstandsfordelingen har forandret seg noe i denne perioden. Det er verdt å merke seg at andelen vannforekomster med svært dårlig tilstand har blitt lavere, flere av disse har havnet i tilstandsklassen dårlig. Det har i perioden også blitt noen færre vannforekomster som har tilstandsklasse svært god (de har blitt nedklassifisert til god tilstand grunnet oppdatert kunnskapsgrunnlag).

Tabell 3: Antall vannforekomster (overflatevann, ikke grunnvann) og økologisk tilstand i vannområde Øyeren i 2018. Kilde: Hovedutfordringer vannområde Øyeren 2019, Vann-nett: 19.12.2018.

Vanntype	Antall vannforekomster og økologisk tilstand (% andel av totalt)						Totalt
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Uklassifisert	
Elv	1	6	10	10	8	0	35
Innsjø	5	7	0	0	1	0	13
Totalt	6 (12%)	13 (27%)	10 (21%)	10 (21%)	9 (19%)	0	48

Tabell 4: Antall vannforekomster (overflatevann, ikke grunnvann) og økologisk tilstand i vannområde Øyeren i 2024. Kilde: Vann-nett 28.11.2024

Vanntype	Antall vannforekomster og økologisk tilstand (% andel av totalt)						Totalt
	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Uklassifisert	
Elv	2	23	27	38	5	0	95
Innsjø	0	16	1	1	0	1	19
Totalt	2 (2%)	39 (34%)	28 (25%)	39 (34%)	5 (4%)	1 (<1%)	114

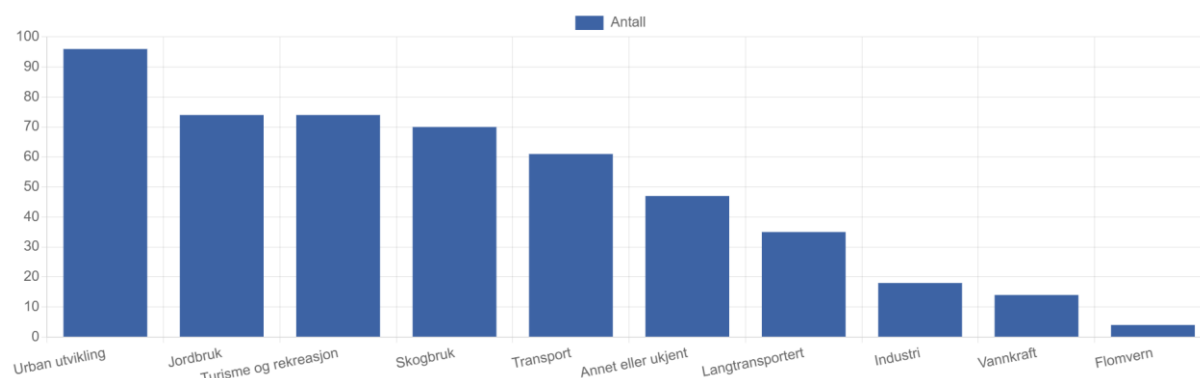
4 Påvirkninger i vannområdet

Påvirkning på vannforekomstene vurderes etter om de har negativ effekt på miljøtilstanden i vannet. Påvirkningene beskrives ved hvilken type påvirkning det er, hvilken effekt denne har på miljøtilstanden, og hvilke drivkrefter i samfunnet som er årsaken til påvirkningene. Det vurderes også om det kan forventes endringer i påvirkningene framover. I tabell 5 vises faktorer som brukes for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger.

Tabell 5: Faktorer for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger. Kilde: Veileder 1:2018 Karakterisering – Metodikk for å karakterisere og vurdere miljømåloppnåelse etter vannforskriften §15.

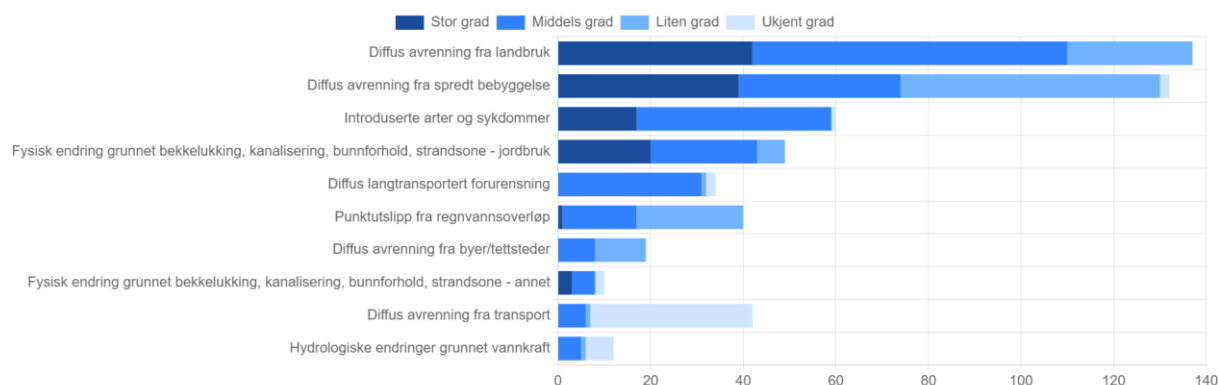
Faktor	Beskrivelse
Påvirkning	Påvirkningen de enkelte drivkrefter har på vannforekomstene (for eksempel punktutslipp, fysisk endring av vassdrag, sur nedbør)
Drivkrefter	Menneskelig virksomhet eller andre forhold i samfunnet som kan ha betydning for miljøtilstanden (for eksempel landbruk, industri, vannkraft, klimaendringer)
Miljøtilstand	Økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten
Effekt	Effekten påvirkningen har på miljøtilstanden (for eksempel forurensning, økt mengde næringsstoff, endret habitat)

Den samlede påvirkning i hver vannforekomst må vurderes, fordi flere påvirkninger kan forsterke hverandre og må sees i sammenheng. Når vi ser på drivkrefter, påvirkninger, effekt og forventede endringer framover, har vi grunnlag for å vurdere muligheten for å nå målene om god miljøtilstand. Dette har betydning for hvor vi bør gjennomføre tiltak for å beskytte eller forbedre vannmiljøet. Les mer om hvordan vi vurderer påvirkninger på Vannportalen: [Veileder 1:2018 Karakterisering](#). Figur 10 gir et inntrykk av hvilke påvirkningskategorier (påvirkningsdriver) som er mest vesentlige for vannmiljøet i vannområdet. De mest dominerende er urban utvikling (herunder sortering av løp), jordbruk, turisme og rekreasjon, skogbruk, transport, annet eller ukjent, langtransportert, industri, vannkraft, flomvern.



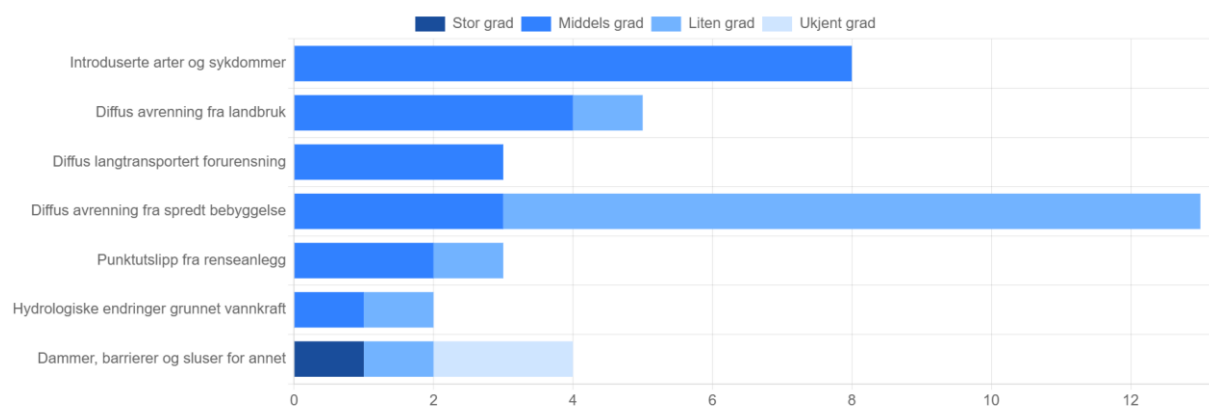
Figur 10: Oversikt over de største påvirkningsdriverne i vannområdet Øyeren, angitt med antall vannforekomster som har en eller flere registrerte påvirkninger innen de utvalgte påvirkningsdriverne. Kilde: Vann-nett, 28.11.2024.

De ulike drivkreftene er årsak til ulike grupper av påvirkninger. De ti største påvirkningene på henholdsvis elver og innsjøer i vannområdet er vist i figurene 11 og 12. For elver er diffus avrenning fra landbruk og diffus avrenning fra avløp i spredt bebyggelse de to mest dominerende påvirkningene. Introduerte arter, i størst grad signalkreps (krepsepest) og ørekyte er den tredje største påvirkningstypen, etterfulgt av fysiske endringer i vassdrag i jordbruksområder, diffus langtransporterte forurensning (i hovedsak utfordringer med forsuring) og punktutslipp fra regnvannsoverløp (pumpestasjoner fra avløpsnett). Det vil i 2025 jobbes med å oppdatere kunnskapsgrunnlaget i vann-nett, noe som vil føre til enkelte endringer og suppleringer i statistikken for de ulike påvirkningene.



Figur 11: Oversikt over de ti største påvirkningstypene i vannområdet Øyeren, angitt med antall registrerte påvirkninger på elvevannforekomster. Kilde: Vann-nett 28.11.2024

For innsjøvannforekomstene i vannområde Øyeren er påvirkningsbildet ganske annerledes (figur 12) enn for elvene. Dette skyldes at de fleste innsjøvannforekomstene er lokalisert i høyereliggende terreng i skogsområder, der det er mindre menneskelige påvirkninger. I innsjøvannforekomstene er introduerte arter (hovedsakelig ørekyte), diffus avrenning fra spredt bebyggelse (avløp fra hytter) og diffus langtransportert forurensning (utfordringer med forsuringstilstanden) de antallsmessige mest dominerende påvirkningene. I enkelte innsjøvannforekomster (Øyeren og Heiavann) er det også utfordring med diffus avrenning fra landbruk. Det vil i 2025 jobbes med å oppdatere kunnskapsgrunnlaget i vann-nett, noe som vil føre til enkelte endringer og suppleringer i statistikken for de ulike påvirkningene.



Figur 12: Oversikt over de ti største påvirkningstypene i vannområdet Øyeren, angitt med antall registrerte påvirkninger på innsjøvannforekomster. Kilde: Vann-nett 28.11.2024

De største drivkreftene med tilhørende påvirkningsgrupper i vannområde Øyeren er beskrevet i de kommende delkapitlene.

4.1 Urban utvikling

Urban utvikling er den driveren som er registrert som mest betydelig påvirker på vannmiljøet i vannområde Øyeren, hvorav de fleste påvirkningene omfatter utslipp av avløpsvann til vassdrag. I vannområdet er det mye spredt bosetting der boligene har private avløpsløsninger lokalt. Diffus avrenning fra spredt bebyggelse er en betydelig påvirkning også i påvirkningsstatistikken (figur 11) der denne er registrert 137 ganger, hvorav henholdsvis 39 og 35 er registrert med stor og middels påvirkningsgrad. De private avløpsanleggene, spesielt gamle anlegg med dårlig renseseffekt, kan potensielt ha en betydelig påvirkning på vassdragene lokalt. De fleste kommunene i vannområde Øyeren har kommet godt i gang med å følge opp de gamle private rensesanleggene, men det gjenstår for enkelte kommuner fortsatt mange anlegg. Enkelte kommuner har kommet langt i dette arbeidet.

I sentrumsområder og mer urbane områder er mange boliger og større bygninger som regel koblet til det kommunale avløpsnett. Det er også et betydelig antall (83) vannforekomster der enten diffuse utslipp av avløpsvann fra kommunalt avløpsnett eller punktutslipp fra regnvannsoverløp (pumpestasjoner eller overløpspunkter) er registrert som påvirkning. Av disse er 24 registrert med enten stor eller middels påvirkningsgrad.

De fleste kommunene opplever, men i varierende grad, utfordringer med innlekking av blant annet regnvann inn på avløpsnett. For mye vann i avløpsnett kan tidvis føre til utslipp av urensset avløpsvann fra avløpsnett eller utfordringer med rensesprosessen på rensesanleggene. Statsforvalteren har de senere årene intensivert oppfølgingen av kommunene og jobber sammen med kommunene mot at utslippene fra avløpsvann skal reduseres. Kommunene har økt fokuset på utbedring av avløpsnett, planer for reduksjon av fremmedvann, bedre rensesprosesser og oppgradering av kommunale rensesanlegg for å redusere utslipp av blant annet fosfor, nitrogen og organisk stoff. Det er også et økende fokus på rensing av stoffer som tidligere har hatt mindre fokus, slik som mikroplast, legemidler og miljøgifter.

Økt befolkningsvekst kan i seg selv føre til økt påvirkning på vannmiljøet da økt befolkning fører til mer bebyggelse og behov for ulike infrastrukturer som må etableres. Økt befolkning krever også mer kapasitet på drikkevannsforsyningene og dermed øker også avløpsmengdene. Mer bebyggelse fører ofte til flere harde og asfalterte flater og stadig større behov for å sikre en bedre lokal overvannshåndtering og klimatilpasning. God arealplanlegging er en viktig del av nøkkelen for å kunne sikre en best mulig fremtidig urban utvikling og tilstrekkelige hensyn til vannmiljøet.

4.2 Landbruk

En stor andel vannområdets areal er jordbrukslandskap der det drives intensivt landbruk med matproduksjon. Det dyrkes i hovedsak (80 %) korn på jordbruksarealene i vannområdet. Avrenning fra jordbruksarealene er den mest dominerende påvirkningstypen på elvevannforekomstene i vannområdet. Diffus avrenning fra landbruk (flere påvirkningstyper) er registrert 137 ganger, hvorav 42 er registrert med stor, og 68 med middels påvirkningsgrad. Det er store utfordringer med avrenning av partikler og næringsstoffer. I tillegg er det lokalt også utfordringer med avrenning av plantevernmidler og husdyrgjødsel. For gårdbrukerne er det et tap å miste god matjord og næring fra jordene. De siste ti-femten årene har det vært mye fokus på økt matproduksjon og selvforsyningsgrad. Det kan være utfordringer knyttet til å øke produksjonen og samtidig skulle balansere mot målene et godt vannmiljø. Flere mener at god agronomi kan være positivt både med hensyn til avlinger og vannmiljøavtrykket landbruket har. Det har også vært en del fokus på at det bør være økonomisk lønnsomt for gårdbrukere å være miljøvennlige. Gårdbrukere kan etter visse retningslinjer få tilskudd for å gjennomføre avbøtende miljøtiltak for å redusere avrenning. Regionalt

miljøprogram er et av de viktigste tilskuddsordningene for miljøtiltak i landbruket. Erfaringene har imidlertid vist at det er utfordrende å få med alle gårdbrukere kun ved å tilby tilskudd for å gjennomføre frivillige tiltak. Statsforvalteren i Buskerud, Østfold, Oslo og Akershus (og snart flere fylker fra 1.1.2025) har derfor innført regionale miljøkrav i landbruket. Kravene har bidratt til at tiltaksgjennomføringen for noen av de viktigste tiltakene i landbruket har økt, i noen områder betydelig. Det er imidlertid fremdeles et stort tiltaksbehov og mange av tiltakene må gjennomføres årlig. Tiltaksgjennomføringsnivået må holdes høyt over tid. Erfaringene fra pilotvannområder tilsier at det vil ta tid før man kan se signifikante effekter av jordbrukstiltakene.

Landbruket håndterer store mengder næringsstoffer blant annet i kunstgjødsel. Flere vannområder på Østlandet erfarer at fosforinnholdet i jordbruksjorda har økt. Det er derfor behov for å vurdere strengere virkemidler for å regulere gjødselbruken både av mineralgjødsel, avløpsslam, husdyrgjødsel og andre gjødselformer. I tillegg til reguleringer av selve bruken og spredning av gjødsel i landbruket er det også enkelte tilfeller som viser utfordringer og forurensning fra lagring av gjødsel. Det er både med hensyn til bruk, spredning og lagring av gjødsel flere gårdbrukere som vil trenge eller ønske å investere i utstyr eller gjødsellagre. Slike investeringer er ofte kostbare. Enkelte av investeringene, blant annet bygging av gjødsellagre, kan delfinansieres med investeringstilskudd.

Det er viktig for vannmiljøet at landbruket bidrar til minst mulig avrenning av næringsstoffer til vassdrag. Samtidig vil det for gårdbrukerne være ønskelig å utnytte gjødselen som ressurs best mulig. Det er fortsatt et betydelig potensial for forbedring innen gjødselhåndtering i landbruket. Det er derfor en forventning til at det nye gjødselregelverket som kommer etter høringen i 2024 vil bli en vesentlig innstramming fra tidligere regelverk.

Det har de siste årene blitt et økt fokus på både bruk og spredning av plantevernmidler og hvilken effekt disse kan ha på vassdrag og vannmiljøet. Mattilsynet regulerer godkjenning av plantevernmidler. For alle plantevernmidler har Mattilsynet stilt krav til merking på produktene hvor nærme grøfter, kummer og vassdrag man kan sprøyte. For noen av sprøytemidlene som man forventer har størst påvirkning på vannmiljø er det stilt krav til at det skal være vegeterte buffersoner langs vassdrag, kummer etc. Det finnes mange ulike sprøytemidler, og flere av dem vet man begrenset om miljøeffektene av. Det er velkjent i miljøgiftfagmiljøene at enkelte miljøgifter alene kan ha en begrenset påvirkning, mens sumvirkningen sammen med andre stoffer kan være betydelig. Kunnskapen om hvilken korttids- og langtidsmiljøeffekt sprøytemidler har er begrenset. Det er også en utfordring at enkelte miljøgifter kan ha toksiske effekter på vannlevende organismer i så små mengder at de ikke er mulige å måle med dagens analysemetoder. Til tross for at det er krav om sprøytesertifikat og fornyelse av dette er det fortsatt viktig med informasjonsarbeid for å sikre at de som håndterer sprøytemidler er kjent med reglene.

De siste ti årene har det vært mest fokus på utslippene av fosfor og (jord-)partikler fra jordbruket. De siste årene har det grunnet den alvorlige forurensningssituasjonen i Oslofjorden blitt et stort fokus også på nitrogen og tiltak for å redusere nitrogenavrenningen.

I tillegg til forurensning som utfordring i landbruket er det også en rekke områder der det er gjennomført fysiske inngrep relatert til vassdrag. I enkelte områder er meanderende bekker og elver rettet ut og kanalisert. Det er i vannområde Øyeren en stor andel av jordbruksarealene som er planert og i den forbindelse ble mange bekker lukket. Bekkelukkinger, kanalisering, grøfting og drenering og et våtere og villere klima bidrar til at vannet i større grad kommer forttere til vassdragene. Større vannføring og raske vannføringsendringer kan medføre økende erosjon og utrasing i bekke- og elveløpene. Tiltak for å fordrøye og forsinke vannet bør i større grad vurderes.

I jordbrukslandskapet er det også viktig å bevare en variert og flersjiktet kantvegetasjon spesielt langs bekker og større vassdrag. Vegetasjonen har en betydelig funksjon for både økosystemet i vannet og på landområdene langs vassdrag. I tillegg kan kantvegetasjon armere bekkekanten. Enkelte grunneiere ønsker ved behov å skjytte kantvegetasjon. Dersom grunneier ønsker å hogge en betydelig andel av trærne langs vassdrag skal grunneier søke Statsforvalteren om dispensasjon fra vannressurslovens § 11. Det er flere eksempler på omfattende og uheldig fjerning av kantvegetasjon. Det bør i større grad jobbes med å etablere flersjiktet kantvegetasjon langs vassdrag i jordbrukslandskapet. Vannområdet har i samarbeid med nabovannområder siden 2019 med bistand fra frivillige eller innleid hjelp fått plantet ut et betydelig antall trær langs vassdrag.

Det er gledelig at det generelt i landbruket siden forrige planperiode har blitt et større fokus på vannmiljøtiltak. Enkelte av virkemidlene innen landbruket har blitt strammet inn og en del av tiltakene kan gårdbrukerne søke tilskudd for. Det er en positiv trend for flere av de viktige tiltakene, men dersom vi skal nå miljømålene for vannforekomstene det må fortsatt en stor satsning til. Det er også avgjørende for måloppnåelsen at man finner løsninger og tiltak som virker på de uløste problemene, slik som avrenning gjennom grøftesystemene.

Som i andre sektorer er det også i landbruket behov for kontroll for å sikre etterlevelse av regelverket. Dersom vi skal nå målene om både matproduksjon og vannmiljø må fremtidige tiltak i jordbruket være klimarobuste.

4.3 Vannkraft og andre vassdragsinngrep

I vannområdet er det 20 registreringer knyttet til 6 vannforekomster som er påvirket av vannkraft eller hydrologiske endringer grunnet vannkraft. Fem av vannforekomstene har status som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF), se kapittel 2.3 for nærmere beskrivelse.

I Glommas løp i vannområdet er det tre elvevannkraftverk: Funnefoss, Rånåsfoss og Bingsfoss. Øyeren er i tillegg regulert ved kraftverket ved Solbergfoss i Glomma nedstrøms Øyeren. To av sidevassdragene til Øyeren og Glomma, Børterelva og Kampåa er påvirket av mikrokraftverk. Disse mikrokraftverkene er konsesjonsfrie uten krav til minstevannføring eller naturforvaltningsvilkår. Børtervassdraget er en del av verneplan II for vassdrag som ble vedtatt av Stortinget i 1980. Det er også tre ytterligere mikrokraftverk i vannområdet, men der er ikke i drift. Enkelte grunneiere har ytret ønske om å enten sette i stand eller bygge mikrokraftverk. Noen av disse er lokalisert i tilknytning til eksisterende dammer eller gamle sagbruk.

Det er flere ulike måter vannkraftverk kan påvirke vannforekomster på. Generelt og avhengig av hvor omfattende graden av vannmagasineringen er vil det bli endret vannføring i vassdraget. Dammer som ikke har noen anordning for fiskevandring opp eller ned vil være barrierer for fisk og vannlevende organismer. Dammer uten vandringsmulighet vil derfor medføre en fragmentering av vannlevende arter. Elve- eller innsjøarealene oppstrøms dammer vil få høyere vannstand. En oppdemming kan endre habitatene i vannmiljøet. Dette er en vesentlig påvirkning blant annet ved kraftverkene i Glomma, Børterelva og delvis i Kampåa. I områdene oppstrøms dammene vil det også bli redusert vannhastighet og derfor økt sedimentering og nedslamming. I enkelte elvestrekninger kan habitatene oppstrøms demninger ofte bli mer innsjøpreget, noe som vil medføre endringer i artssamfunnet. Det blir av fiskere i Glomma hevdet at fiskesamfunnet endret seg fra betydelige storørret- og harrbestander til dominans av gjedde, abbor og karpefisker etter at kraftstasjonen ved Bingsfoss ble bygd.

Som avbøtende tiltak ble det i tilknytning til kraftverkene i Glomma, Funnefoss, Rånåsfoss og Bingsfoss bygget fisketrapper. Det har vært begrenset med dokumentasjon på hvordan fisketrappene fungerer. Det ble i forrige tiltaksprogram foreslått forbedrende tiltak for fiskevandring. Akershus

Energi er eier av de tre kraftverkene i Glomma og startet i 2021 med registreringer av oppvandring i trappene ved hjelp av automatisk fisketeller. I 2023 ble tiltaksarbeidet nedfelt i en status- og tiltaksplan for toveis fiskevandring forbi kraftverkene, og Akershus Energi jobber nå med kunnskapsinnhenting og tiltaksgjennomføring i henhold til denne planen.

Som et avbøtende tiltak hadde regulanten i mange år et pålegg om å sette ut ørret i Glomma. Dette pålegget ble trukket i 2017.

Vannområdet har siden forrige planperiode gjennomført problemkartlegging for å fremskaffe mer kunnskap om hvilken påvirkning de to mikrokraftverkene som er i drift har på vassdragene. Påvirkningen vil variere etter om anleggene i drift hele eller deler av året. Det er også forskjell på hvor aktivt oppdemming og påslipp av vann til kraftverkene reguleres og om slukeevnen til kraftverket i perioder av året vil . I delstrekninger av elvene tidvis eller kontinuerlig når anlegget kjøres fraføres vann eller vannføringen kan reguleres fort ved oppstart eller stopp av kraftverket. Det foreligger for disse ingen krav til minstevannføring eller manøvreringsreglement som regulantene må forholde seg til. Damanleggene i disse vassdragene har heller ingen anordninger for fiskevandring. Det er NVE som har myndighet til å kalle inn kraftanlegg til konsesjonsbehandling, og eventuelt sette vilkår om minstevannføring og naturforvaltningsvilkår. Vannområdet vil fremover arbeide med å vurdere hvilke tiltak som kan være aktuelle i forbindelse med vannkraftreguleringene. Etter behov og anledning kan det bli aktuelt med en dialog med vannkraftverkseierne.

4.4 Skogbruk

Skog utgjør en stor andel av arealet i vannområde Øyeren, og som en naturlig følge av det drives det derfor også et aktivt skogbruk. Historisk og i dag er skogbruket en betydelig næring. Uttaket av skog har de senere årene vært økende. Tidligere var det tømmerfløting i Glomma og Øyeren og i mange av sidevassdragene. Det er derfor fortsatt spor og gjenværende fløtningsinstallasjoner eller sagbruk etter den historiske tømmerfløtingsaktiviteten mange steder i vannområdet. I enkelte vannforekomster er dammer eller bygninger vandringshindre for blant annet fisk. Vannområdet har en oversikt over en del av disse, men har ikke befart alle lokalitetene.

Når hogst skal gjennomføres må tømmerseiger, og de som gjennomfører hogsten forholde seg til en sertifiseringsordning, den norske PEFC skogstandarden. Denne standarden setter blant annet vilkår om hensyn til vannmiljø. Et av de viktigste tiltakene i skogbruket er å foreta gode miljøfaglige vurderinger av hvor nærmeste vassdrag og vannførende bekker hogst kan gjennomføres. Det er gjennom standarden retningslinjer for dette, men i noen tilfeller hugges det ned trær helt inntil vassdrag. Et variert belte med kantvegetasjon langs vassdrag er svært viktig for både dyrelivet i vassdraget og for mange dyr på land. Det er viktig at både skogbruksentreprenører og skogeierne er kjent med verdien av kantsonene langs vassdrag og at de følger gjeldende regelverk og retningslinjer. Dersom grunneier ønsker å hogge en betydelig andel av trærne langs vassdrag skal grunneier søke Statsforvalteren om dispensasjon fra vannressurslovens § 11.

Skogbruket har utviklet seg mye de siste tiårene. I tillegg til blant annet betydelig teknologisk utvikling har også perioden for når hogst utføres endret seg vesentlig. Tidligere var det mest vanlig at hogsten foregikk om vinteren på frossen mark. Nå foregår hogst hele året, noe som medfører betydelig større utfordringer med kjøreskader og behov for oppretting og avbøtende tiltak. Kjøreskader er også en betydelig utfordring da vannet kan finne nye veier, erodere og føre vann fra hogstflatene til vassdrag. Vannet fra hogstområder kan blant annet inneholde næringsstoffer, partikler og humus noe som kan gi negativ effekt på vassdrag. På Østlandet gis det statlig tilskudd til skoggjødsling for å stimulere til økt plantevekst og biomasse som et klimatiltak. Skoggjødsling kan være uheldig dersom det gjødsles i

områder der gjødselen ved nedbør kan renne av til vassdrag. Avrenning av næringsstoffer kan medføre eutrofi, og gjødsel (dersom det gjødsles uten kalk) kan gi forsureffekter i vannet.

I skogbruket har det historisk sett blitt grøftet store arealer for å senke grunnvannstanden og øke planteproduksjonen. Avrenningsvann fra grøfter kan ha uheldige effekter på vassdrag. I 2021 ble nygrøfting av myr og sumpskog med sikte på skogproduksjon forbudt. Det er imidlertid tillatt å grøfte, renske grøfter, eller suppleringsgrøfting i skog. I PEFC standarden er det imidlertid presisert at *«ved at ved grøfterens og suppleringsgrøfting skal vannet ikke ledes rett ut i bekker, elver og vann»*.

Skogstandarden og skogforvaltningen har de senere årene generelt blitt mer opptatt av hensyn til vassdrag i forbindelse med skogbruk. Det er fortsatt behov for økt oppmerksomhet rundt dette temaet og et betydelig behov for økt dokumentasjon om hvordan skogbruket påvirker vassdragene. I vannområde Øyeren er diffus avrenning fra skogbruk registrert som påvirkning på et stort antall vannforekomster (70), men i mangel på totaloversikt og dokumentasjon er påvirkningsgrad foreløpig satt som liten eller ukjent.

4.5 Transport

Transport er, basert på antall registrerte påvirkninger, listet opp som en av de betydelige driverne. Transportrelaterte påvirkninger er registrert på 61 vannforekomster. Hovedandelen av disse omfatter påvirkningstypen diffus avrenning fra transport med ukjent eller liten påvirkningsgrad, men enkelte er også registrert med middels grad. Det er behov for et betydelig bedre kunnskapsgrunnlag om hvilken påvirkning transportsektoren har på de ulike vannforekomstene. Diffus avrenning fra veier er sannsynligvis en betydelig påvirkning på mange vannforekomster. Dominerende påvirkningsfaktorer er her veisalt, partikler og suspendert stoff, oljeforbindelser, såpe, PAH-16 og andre organiske miljøgifter, metaller, mikroplast fra dekk og veioppmerking, og bindemidler på grusveier. I tillegg medfører nye veiprosjekter forurensning til vann i anleggsfasen. Primære påvirkninger i forbindelse med dette er partikler og suspendert stoff, nitrogen fra sprengstein og plast. Det er også lokalt i en del områder en betydelig utfordring at veier ved nedbør eller snøsmelting samler store mengder vann som drenerer og som kan skape utfordringer nedenfor, eller nedstrøms. Det kan for eksempel ved bygging av en ny vei samles mye vann på asfalten som renner fort videre til et vassdrag eller et dreneringssystem som ikke nødvendigvis har plass til store mengder vann. Tiltak som bidrar til å fordrøye og bremse vannet kan derfor være aktuelt i enkelte områder.

Ved eksisterende veier, ved bygging av ny vei eller ved veirehabilitering, er det viktig at veiene og krysningspunkter ved vassdrag utformes på en måte som muliggjør at fisk og andre vannlevende dyr kan passere. Det finnes mange eksempler på veikulverter som er vandringshindre for blant annet fisk. Vannområdet har de siste tre årene sammen med blant annet Norges jeger- og fiskerforbund Akershus og Østfold kartlagt en rekke vassdrag med hensyn til blant annet fiskevandring og vurdert behov for tiltak. Det har blitt avdekket flere vandringshindre. Disse er ikke lagt inn som påvirkninger i vann-nett enda, men det vil jobbes videre med å oppdatere kunnskapsgrunnlaget i vann-nett i 2025.

Innen veisektoren er det også flere viktige tiltak i forbindelse med driftsfasen. Langs veier er det grøfter, kummer, sandfang og overvannsrør som bør kartlegges, inspiseres og holdes åpne eller tømmes jevnlig. Ved en del kulverter og bruer samles det opp kvist og annet som kan sperre eller begrense vannveien og fiskevandring. Områder rundt kummer kan ofte slamme igjen, og det være behov for å bremse avrenning av vann og jord før det kommer til kummene. Sandfang og fangdammer eller rensedamper som er etablert i tilknytning til veier må tømmes tilstrekkelig ofte for å minimere risikoen for forurensning til vassdrag. En del slike problemområder bør befares jevnlig og ved behov bør avbøtende tiltak iverksettes. Det er et stort behov for å kartlegge hvor de viktigste problemområdene er og gjennomføre tiltak på de kjente problemområdene/tiltaksområdene. Enkelte av veimyndighetene og veieierne har bidratt til å starte arbeidet med disse utfordringene, men mye arbeid gjenstår. Det er også flere eksempler på utfordringer enten med at veivann skaper problemer

for andre nedstrøms eller at avrenning fra andre arealer skaper utfordringer for vei. Samarbeid er nøkkelen for finne gode løsninger der flere parter blir berørt av veisektoren eller vise versa.

4.6 Industri og næringsvirksomhet

Det er innen vannområdet enkelte større industribedrifter. Noen av disse har utslipp til vassdrag. Avhengig av bedriftens eller industriens art eller størrelse har de enten utslippstillatelse fra Miljødirektoratet eller Statsforvalteren. Statsforvalteren/Miljødirektoratet fører tilsyn med at utslippstillatelsene blir overholdt. Enkelte industrier eller næringer slipper produksjonsvann inn på avløpsnett til kommunene. De fleste kommunene har de senere årene inngått eller oppdatert påslippsavtaler med aktuelle bedrifter der avtalen regulerer hvilke stoffer og mengder vann bedriften kan slippe inn på avløpsnett. Det finnes også lokal næringsvirksomhet som kan ha enten diffuse utslipp til vassdrag eller utslipp fra for eksempel, pukkverk, sandtak og masseinntak. Vaskehaller eller bedrifter som har oljeutskiller kan ha utslipp til vassdrag. Flere kommuner og Statsforvalteren (der de er myndighet) har de senere årene fulgt opp en rekke bedrifter og industrivirksomhet for å vurdere om de etterlever regelverket og behov for avbøtende tiltak.

4.7 Langtransportert forurensning og forsuringsproblematikk

På 1980-tallet var det en betydelig industriell utvikling og et stort forbruk av fossile brennstoffer i Europa. Det ble derfor store utslipp av svoveldioksid (SO_2) og nitrogendioksid (NO_x) til luft. En stor andel av utslippene ble transportert langt med luftstrømmene bidro til en sterk forsuring av mange vassdrag i Europa. De påfølgende konsekvensene var alvorlig for økosystemene, blant annet for fisk. I Norge ble det satt i gang med kalking av vassdrag for å øke pH som et avbøtende tiltak. Det har siden 1980-tallet vært jobbet mye i Norge og internasjonalt for å redusere utfordringene med langtransportert forurensning. Utslippene av mange problematiske stoffer, for eksempel svoveldioksid og nitrogendioksid har blitt betydelig redusert. Utfordringene med sur nedbør i vassdrag er nå derfor vesentlig mindre omfattende enn på 1980-tallet. Det er imidlertid fortsatt utfordringer med for lav pH og forsuringsproblematikk i en rekke vassdrag. Noen vassdrag har naturlig lav evne til å motstå forsurende stoffer, mens andre vassdrag har en bedre naturlig pH bufferevne, men menneskelig påvirkning bidrar til at det er utfordringer med blant annet for lav pH for at fisk og forsuringfølsomme dyr skal kunne trives. Miljødirektoratet og Statsforvalteren følger fremdeles opp en rekke vassdrag med kalkingstiltak.

Siden forrige planperiode har vannområdet jobbet en del med forsuringproblematikk i vassdrag. I forbindelse med tiltaksrettet overvåking av kreps har vi siden 2020 tatt en rekke vannprøver for å vurdere forsuringstilstanden. Vannområde Øyeren og Leira-Nitelva har de siste årene fått tilskudd til og gjennomført flere prosjekter som har fremskaffet relevant kunnskap. Vi har fått satt ut pH loggere og tatt vannprøver i noen utvalgte vassdrag i Østmarka, Nes og Lillestrøm kommune. De to vannområdene har nå til sammen 16 pH logger ute som logger pH hvert 30 minutt store deler av året, også vinterhalvåret. Loggerne har i noen vassdrag hittil vist at pH i perioder kan være kritisk lave for vannlevende organismer. Statsforvalteren har derfor i 2024 økt kalkingen i noen av innsjøene og vannområdene har fått tildelt kalkstein som har blitt lagt ut i noen av vassdragene. Vannområdet vil fortsette å følge opp disse problemstillingene.

4.8 Påvirkning annen eller ukjent

Det er grunnet manglende alternativer i påvirkningsvalgene i Vann-nett lagt inn påvirkninger under kategorien «annet eller ukjent» på 47 vannforekomster. Noen av disse gjelder registreringer ørekyte som er registrert som en fremmed art. Det har imidlertid vært usikkerhet hvorvidt fiskearten har vært innført eller forekommet naturlig. Det har nylig blitt lansert at det skal komme et nasjonalt kart over

hvor ørekyte har sin naturlige utbredelse. Påvirkningene om ørekyte vil justeres i henhold til det nye kartet. Under påvirkningsdriveren annen eller ukjent er det sortert enkelte påvirkninger som er nærmere omtalt i kapitlene 4.9 og 4.11.

4.9 Turisme og rekreasjon

I vannområdet er turisme og rekreasjon i vann-nett listet opp som den tredje største påvirkningsdriveren (figur 10). Det er allikevel mange av påvirkningene som sorterer under denne driveren som er opplistet med liten eller ukjent påvirkningsgrad. Det er mange populære og mye brukte utfarts- og naturområder som brukes til aktiviteter og rekreasjon, også et visst omfang av turisme. Det listes her ikke opp noen konkrete. Generelt er det positivt med aktivitet, friluftsliv og rekreasjon. En viss belastning for vannmiljøet er det sannsynligvis i enkelte områder, trolig mest med hensyn på forurensning og forurensning.

På Øyeren og delvis i Glomma og Lillestrøm er det stor aktivitet med båter i sommerhalvåret. Vannområdene Hurdal-Vorma, Leira-Nitelva og Øyeren har bidratt til at kommunene har fått etablert tømmeanlegg for båtseptik i Glomma ved Årnes (2022) og i Øyeren i Gansvika (2024). Blant de andre påvirkningstypene som sorterer under driveren turisme og rekreasjon er blant annet også diffus avrenning fra skytebaner, golfbaner, skianlegg/kunstsneanlegg og kunstgressbaner. Det er ikke gjennomført noen kartlegging av hvilken betydning disse har for vannmiljøet, foruten kunstgressbanene. I 2022 gjennomførte vannområdet sammen med kommunene en befaringsreise av alle kunstgressbanene i vannområdet. Se også kapittel 4.12.

4.10 Flomvern

I vannområdet er det basert på tilgjengelig grunnlag i NVE Atlas registrert påvirkning flomverk på fire vannforekomster med liten påvirkningsgrad. Det er ikke gjennomført befaringsreise eller grundige vurderinger rundt hvilken betydning flomvernene har for vannmiljøet.

4.11 Introduerte arter og sykdommer

Menneskers aktivitet kan både utilsiktet eller noen ganger med hensikt medføre at det innføres enten sykdommer eller fremmede arter både til lands og til vanns. Noen fremmede arter eller sykdommer kan ha en stor betydning for stedegne arter, og i verste fall medføre utryddelse av arter som hører naturlig hjemme i naturen. I enkelte vassdrag har mennesker satt ut for eksempel gjedde, karpefisker eller akvariefisker som kan føre til store og potensielt negative effekter på fiskesamfunnet lokalt. Et annet eksempel er utsetting av signalkreps, som er en fremmed krepseart som ikke hører hjemme i norsk fauna. Signalkrepsen er som regel bærer av krepsepest noe som fører til at edelkreps som eventuelt er i samme vassdrag dør. Dessverre har det nylig blitt dokumentert at signalkreps har blitt satt ut. Sommeren 2020 ble det påvist signalkreps i Glomma ved Fossum bru og sommeren 2024 ble det for første gang påvist signalkreps i Øyeren. Krepsepest ble påvist i Glommavassdraget i 1987 og siden da ble edelkrepsen raskt utryddet i Glommas hovedløp og i alle sidevassdrag opp til nærmeste vandringshinder.

Det finnes også en rekke andre sykdommer og introduerte arter (blant annet vasspest og kjempespringfrø) som kan ha negativ påvirkning på vassdragsmiljøene, men fremmede arter har hittil ikke fått mye fokus i vannområdets arbeid.

4.12 Forsøpling og miljøgifter

Forsøpling er generelt et stort problem både i og langs vassdrag. Forsøpling på arealer også et stykke unna vassdrag kan også være en stor utfordring fordi vannet ved nedbør kan transportere enten forurensset vann eller søppel til vassdragene. Plast er dessverre svært vanlig å finne i de fleste vassdrag i vannområdet, men også mye metall, skrot og annet søppel. For noen år tilbake var det «forholdsvis vanlig» å dumpe søppel på privat grunn. Ravinedaler og forsengkninger ble fylt opp med søppel og diverse masser, og det ble deretter lagt på et topplag med jord for å dyrke opp arealet. Det er svært vanlig å finne igjen rester av gammelt søppel, så vel som bilvrak og hvitevarer når man går langs vassdrag. Det er også en betydelig utfordring med landbruksplast på avveie. Flere av landbrukskontorene og mange gårdbrukere har de senere årene blitt mer fokusert på å få samlet inn mer av landbruksplasten. Det er imidlertid fremdeles mye søppel og plast som bør ryddes opp i. Nasjonale eller regionale tilskuddsordninger til søppelrydding er gode incentiver, men ofte er det behov for betydelig egeninnsats fra de som ønsker å rydde.

I tillegg til mer eller mindre direkte forsøpling bidrar menneskelig aktivitet også til forsøpling via transport, aktivitet, utbygging av bygg eller infrastruktur. Kunstgressbaner med gummigranulat og slitasje av bildekk er blant de store kildene til mikroplastforurensning. Renovasjonsanlegg har også et stort ansvar for å sikre at søppel ikke havner på avveie fra anlegget og at det gjennomføres avbøtende tiltak for å forhindre at forurensende vann drenerer til vassdrag. Vi omgås og benytter en del produkter og stoffer som for eksempel legemidler eller kosmetikk som vil følge avløpssystemene til renseanleggene og til syvende eller sist ende i et vassdrag eller sjø. Fra bygninger eller båter kan det slites det av maling eller bunnstoff. Vi vet lite om konsekvensene og miljøvirkningen en del slike stoffer kan ha. Noen av stoffene finner man igjen i miljøet eller i vannlevende dyr og fisk.

4.13 Arealinngrep

Arealinngrep kan være så mangt, og mange av dem kan være negative for vannmiljøet dersom det ikke tas forholdregler tilstrekkelige avbøtende tiltak blir gjennomført. Generelt vil nedbygging av arealer langs vassdrag være uheldig av flere årsaker. Arealene nære vassdrag har en funksjon i å være en buffer mellom bebygde arealene med litt avstand til vassdrag og selve vassdragsområdet. De vassdragsnære arealene bør være naturlige habitater for å bevare vassdragsmiljøet slik det har vært naturlig. Kommunene har et svært sentralt virkemiddel i plan- og bygningsloven og kommuneplanens arealdel der det kan avsettes et areal langs vassdragene som skal bevares uten menneskelige inngrep. Det kan knyttes bestemmelser til hvilken aktivitet eller hvilke tiltak som skal være tillatt på disse arealene. Kommunen kan for eksempel bestemme bredden på en sone langs vassdrag der kantvegetasjonen skal bevares.

Et annet arealinngrep som kan være uheldig både for vannmiljøet og for klimaet er nedbygging av myr. En grøftet eller drenert myr vil holde dårligere på vann. Intakte myrer har stor evne til å lagre vann, noe som er gunstig for vassdragene nedstrøms både i perioder der det regner mye (bremser vann), og som en tilførsel i perioder med lite nedbør (sikrer et vannbidrag i tørkeperioder). Vann fra myr inneholder ofte blant annet mye humus og karbon. Myrvannet kan påvirke pH i vassdragene nedstrøms. Drenering og grøfting av myr til skogsdrift er ikke tillatt lenger. Miljødirektoratet har foreslått et forbud om å bygge ned all type myr i Norge.

Fokuset på økt matproduksjon i jordbruket og nedbygging av jordbruksjord til andre formål har bidratt til at det er stor interesse for nydyrking av jord. Det er positivt med anledning til at eventuell nedbygging av jordbruksjord kan kompenseres med nydyrking. Nydyrking vil imidlertid føre til økt potensiale for avrenning av jordbruksforurensning til vassdrag. Det er derfor viktig at det ved eventuell nydyrking tas hensyn til det nærliggende vassdraget og at det stilles krav om avbøtende tiltak mot avrenning. Det må vurderes hvor nærme vassdrag nydyrkingen kan tillates gjennomført.

Krav om å opprettholde minst 6 meter kantvegetasjon mot vassdrag ved nydyrking er ikke nødvendigvis tilstrekkelig. Det bør blant annet vurderes krav om buffersoner av gras på arealer der vannet drenerer mot kummer eller vassdrag og eventuelt fangdammer som avbøtende tiltak.

I mange kommuner er det et stort press på å finne enten mellomlager eller permanent lager for overskuddsmasser i tilknytning til bygge- og samferdselsprosjekter. I mange tilfeller både i nyere tid og historisk har bekker blitt lagt i rør i enten raviner eller kuperte områder for å kunne deponere masser. En del av massedeponiene blir etter at de er blitt fylt opp til planlagt nivå avsluttet, tildekket og overført til jordbruksareal. Deponier kan medføre betydelige utfordringer med avrenning både i driftsfasen og i lang tid etter avslutning. Det er en utfordring at massene som deponeres ikke nødvendigvis overholder kravene til rene masser som er nedfelt i utslippstillatelsene. Det er ofte snakk om omfattende mengder masser, og tiltakene er derfor utfordrende å reversere. Raviner og daler har også en økologisk funksjon for dyrelivet og for vassdragene.

Kommunene og tiltakshavere må ved nye inngrep vurdere om Vannforskriftens §12 kommer til anvendelse. Dersom §12 kommuner til anvendelse skal tiltakshaver oppfylle de nødvendige vilkårene for at den nye aktiviteten skal kunne tillates.

4.14 Klimaendringer

Klimaendringene vil ha stor betydning for vannmiljøet. Klimahensyn må derfor inkluderes i alle faser av vannforvaltningsarbeidet, både ved vurdering av effekt av påvirkninger, miljøtilstand og i tiltaksarbeidet.

Klimaendringer vil ha betydning for blant annet temperatur- og nedbørsmønstrene. I Norge er det har gjennomsnittstemperaturen siden 1900 økt med over 1 grad, og ventes å stige videre (Miljødirektoratet). Med temperaturøkning kan det bli lengre sommersesong og mildere vintre. Det er forespeilet og det oppleves stadig hyppigere ekstremnedbør og flom. Både temperaturforandringene og økt nedbør kan føre til økt avrenning og større tilførsler av forurensende stoffer til vassdragene. Klimaendringer kan dermed føre til økende forurensningsproblemer og redusere effekten av avbøtende tiltak. Det er derfor behov for økt fokus på lokal overvannshåndtering og klimarobuste tiltak i fremtidige tiltaksplaner.

4.15 Klimatilpasning

Det er et nasjonalt mål om at samfunnet skal gjennomføre omfattende tiltak for å øke samfunnssikkerheten og begrense skadeomfanget som følge av klimaendringene. Klimatilpasning vil bidra til å beskytte vannmiljøet, men det er også en risiko for at tiltak kan medføre negative påvirkninger på kjemisk og økologisk tilstand.

I arbeidet med klimatilpasning er det viktig å vektlegge naturens egen evne til å redusere effekten av klimaendringer. For eksempel vil vannmiljø med få menneskelige inngrep ha en naturlig vannrensende, erosjonsdempende og flomforebyggende effekt. I motsetning til tradisjonelle klimatilpasningstiltak som baserer seg på fysiske og tekniske inngrep, vil naturbaserte løsninger gi positive tilleggseffekter for naturmangfold, nærmiljø og folkehelse. Det er viktig at kommunene og regionale planmyndigheter blant annet også stiller konkrete krav om klimatilpasning, lokal overvannshåndtering og at naturbaserte løsninger skal vurderes når nye tiltaksplaner er til behandling. Det er også nødvendig å sikre at infrastruktur er sikret for å tåle det fremtidige klimaet. Mange kommuner og grunneiere opplever allerede med dagens klima- og nedbørsituasjon store utfordringer med installasjoner og infrastruktur som ikke er dimensjonert store nok eller som trenger klimatilpasningstiltak. Rør- og dreneringssystemer har en hydraulisk makskapasitet og har en begrenset levetid. Utskifting av slik infrastruktur er, og vil stadig blir mer kostbart da man må oppdimensjonere for å kunne møte det fremtidige klimaet. Man bør i større grad vurdere om vannet

kan fordrøyes lokalt eller i større velge åpne løsninger med infiltrasjon eller åpne bekkeløp istedenfor å lukke vassdrag i rør.

5 Samfunnsutvikling og planlagte tiltak som kan påvirke vannmiljøet

Samfunnsutviklingstrekk, framtidig aktivitet og planlagte tiltak kan gi nye eller endrede påvirkninger på vannmiljøet, noe som kan ha konsekvenser for hvor og når vi kan nå miljømålene.

En av de mest betydelige er kanskje befolkningsveksten. På Østlandet er forventet befolkningsvekst frem mot 2050 betydelig (tabell 6). I Østfold og Akershus forventer man at befolkningstallet frem mot 2050 vil øke med omtrent 200.000 personer.

Tabell 6 – Fremskriving av befolkningsvekst i antall personer og prosentvis endring fordelt på fylkene Østfold og Akershus i fra 2024 til 2050 fordelt. Kilde: SSB 2024.

	2024	2050	Endring i prosent	Endring i antall personer
Østfold	312 152	355 556	13,9	43 404
Akershus	728 803	874 159	19,9	145 356

Flere mennesker vil kreve økt behov for utbygging av infrastruktur, for eksempel strøm, vann og avløp, boliger, skole, barnehager, sykehus og så videre. Det vil med befolkningsveksten bli et økt behov for bedre avløpsrensekapasitet og fokus på å minimere utslippene til vassdrag og sjø.

Det er også av avgjørende betydning hvilke hensyn man tar og hvor høyt man prioriterer å ta vare på vannmiljøet i nasjonal politikk og regionale planer. Eksempelvis vil en eventuelt økt regional satsning på næringsaktiviteter som kan påvirke vannmiljøet negativt kunne ha en stor betydning.

Klimaendringer kan medføre økt behov for flomdemping og erosjonssikring langs vassdrag. Penger, kunnskap og informasjon, mangel på personell med fagkompetanse eller begrenset kapasitet i entreprenørbransjen er en begrensning for hvor omfattende tiltak man kan gjennomføre på kort sikt. Regjeringen og Stortinget har stor innflytelse på hvor mye fokus, virkemidler og ressurser som er tilgjengelig for å bidra til å nå miljømålene for vannforekomstene både på kort og på lang sikt.