



vann fra fjell til fjord

Hovedutfordringer i vannområde Indre Oslofjord Vest



Desember 2024

Innhold

0	Oppsummering.....	2
1	Innledning.....	3
2	Miljøtilstanden i vannområdet	3
2.1	Vannet i vannområdet.....	4
2.3	Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster	5
2.4	Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster	6
2.5	Kjemisk tilstand	6
3	Status for tiltak og miljømål i planperioden 2022-2027	8
3.1	Status for tiltaksgjennomføring.....	8
3.2	Status for oppnåelse av miljømål.....	9
3.3	Endringer siden forrige planperiode	10
4	Påvirkninger	10
4.1	Urban utvikling.....	11
4.2	Avløp	12
4.3	Jordbruk	13
4.4	Diffus avrenning fra samferdsel og veianlegg	14
4.5	Turisme og rekreasjon, inkludert introduserte arter	16
4.6	Skogbruk.....	16
4.7	Fiskeri og akvakultur	17
4.8	Klimaendringer.....	18
4.9	Klimatilpasning.....	18
4.10	Andre påvirkninger.....	19
4.11	Avrenning fra skytebaner og skyteanlegg.....	19
4.12	Plasttilførsler til vassdrag og fjord	20
4.13	Diffuse nitrogentilførsler til Oslofjorden	20
5	Samfunnsutvikling og framtidig aktivitet som kan påvirke tilstanden i vannforekomstene.....	22
6	Vannområdets arbeid med tiltaksplanen for en ren og rik Oslofjord.....	23
	VEDLEGG.....	24
	Vedlegg 1: Vannområdets overvåkingsprogram.....	24
	Vedlegg 2: Vannforekomster som kalkes eller er kalket i vannområdet.....	25
	Vedlegg 3: Resultater fra prøvefiske i 16 innsjøer 2016-2024.....	26

0 Oppsummering

«Hovedutfordringer i vannforvaltningen» peker ut de største utfordringene i arbeidet med å oppnå god kjemisk og økologisk tilstand i vannet i vannområdet. Dokumentet er et vedlegg til vannregionens hovedutfordringsdokument, og skal gjennom en bred medvirkningsprosess for å få et godt grunnlag for videre utforming av nasjonale og regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram for perioden 2027-2033. Planene er Norges svar på forpliktelsene vi har gjennom EUs vanndirektiv.

Sammen med klimaendringer er befolkningsvekst og arealinngrep de største utfordringene for vannkvaliteten i vannområde Indre Oslofjord Vest, både i ferskvann og i sjø. Et varmere klima i kombinasjon med ustabil nedbør, bidrar både til endring og til tap av vassdragsnatur, samt øker risikoen for erosjon og utvasking av næringsstoffer til ferskvann og kystvann. Samtidig medfører en økt befolkning arealinngrep og økte forurensninger til vannet. Landbruksavrenning og avløpsutslipp er de mest opplagte kildene til dette. Overvåking av vassdrag og sjø viser imidlertid at utvidelse av de store veianleggene i vannområdet (E18, E16 og E134) ikke bare beslaglegger verdifull natur, de bidrar også med store mengder partikler og nitrogen til sjøen via vassdragene.

I tillegg til påvirkningene til vannforekomstene og som nevnt over, er det et stort og omfattende påvirkningsbilde i vannområdet, som, til tross for en stor innsats med nasjonale og lokale strategier og tiltak siden forrige rullering, gjør det vanskelig å tilfredsstille kravene i EUs vanndirektiv og vannforskriften.

1 Innledning

Rullering av regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram er startet og i 2025 skal planprogrammet vedtas. Norsk vannforvaltning rulleres hvert 6.år og frem mot vedtak av lokal tiltaksanalyse og regional vannforvaltningsplan med tiltaksprogram, gjøres et betydelig arbeid med å oppdatere kunnskapsgrunnlaget og å oppdatere tiltaksplaner.

Vinteren 2025 legges planprogrammet ut på høring sammen med dokumentet «Hovedutfordringer i vannregion Glomma». Hovedutfordringsdokumentet viser til de største utfordringene i arbeidet med å oppnå god kjemisk og økologisk tilstand i vannet i vannregionen og omfatter også vannområdenes utfordringer. Dette dokumentet beskriver hovedutfordringene i vannforvaltningen for vannområde Indre Oslofjord Vest.

Dokumentet viser oversikter over miljøtilstanden i vannforekomstene* i vannområdet, oppsummerer påvirkningene til disse, samt status for gjennomføring av tiltak. Det er dermed et viktig dokument i prosessen fram mot oppdatert vannforvaltningsplan og tiltaksprogram. En felles forståelse av hva som er de viktigste utfordringene vil gi et godt grunnlag for videre samarbeid om oppdateringen av regional forvaltningsplan og tilhørende tiltaksprogram.

2 Miljøtilstanden i vannområdet

Miljøtilstanden i vannforekomstene bestemmes med økologiske og kjemiske (miljøgifter) prøver i elver, innsjøer, kystvann og grunnvann. [Veileder for klassifisering av miljøtilstand](#) i vann inneholder detaljerte beskrivelser av hvordan miljøtilstanden fastsettes, men forenklet beskrives miljøtilstanden med farger, se figur 1.



Figur 1: Økologisk og kjemisk tilstand i vannforvaltningen fastsettes utfra et utvalg parametere som er overvåket over en periode. Tilstanden illustreres med fargekoder.

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

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

2.1 Vannet i vannområdet

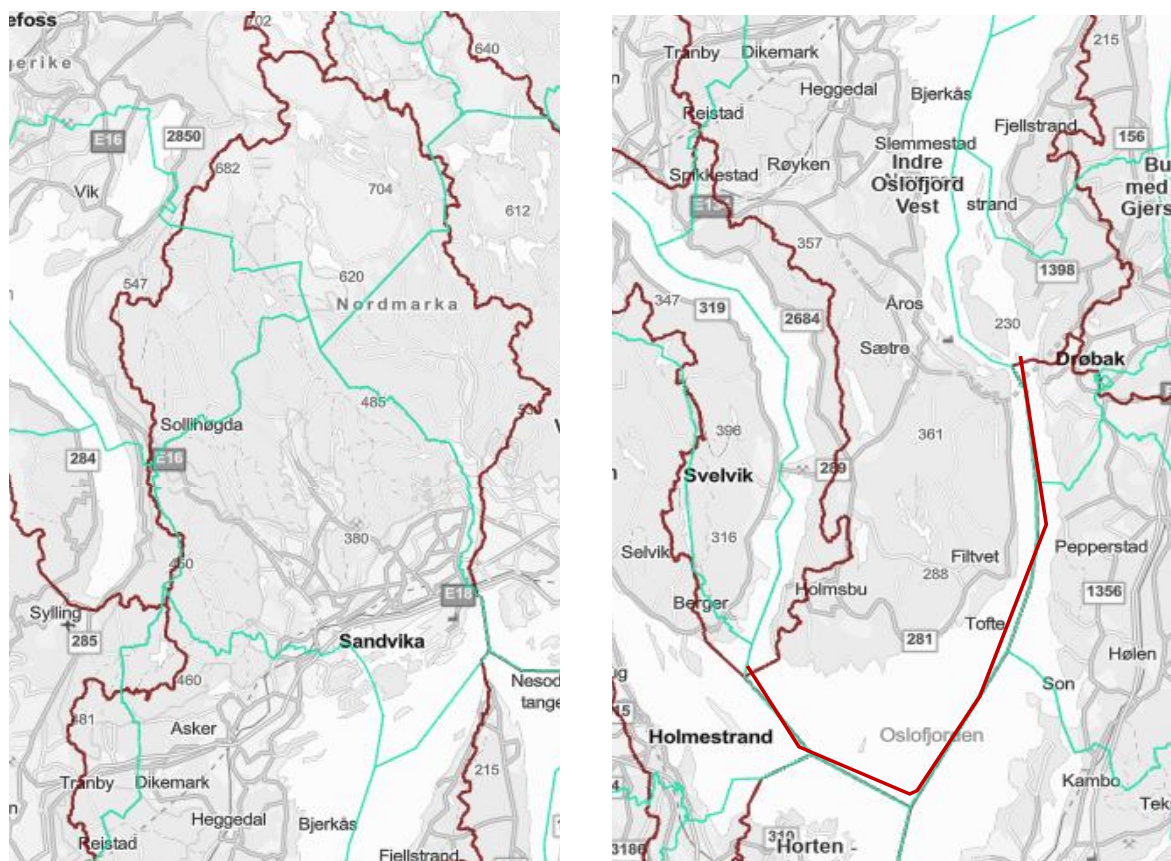
Vannområdet omfatter 201 vannforekomster i et nedbørsfelt på totalt 1354 km², se tabell 1 og kart i figur 2. Det er flere store elver og vassdrag i vannområdet, alle med utløp til indre Oslofjord. Typisk for disse er at de har nedbørsfelt i lite påvirket natur, renner deretter gjennom landbruksområder og videre gjennom urbaniserte områder før vannet til slutt renner ut i Oslofjorden.

Følgende kommuner inngår i vannområdet:

Kommune	Oslo	Bærum	Asker	Lier	Hole	Ringerike	Frogn	Nesodden
%vannområdeareal	18	100	85	10	30	10	50	50

Tabell 1: Oversikt over antall naturlige og sterkt modifiserte vannforekomster, samt areal og lengde for hver vannkategori i vannområdet.

Type vannforekomst	Antall naturlige vannforekomster	Antall SMVF	Areal, km ²
Kystvann	5	0	156
Grunnvann	0	0	0
Innsjøer	51	0	19
Elver og bekkefelt	142	3	1337
Antall totalt	198	3	1512



Figur 2: Vannområde Indre Oslofjord Vest

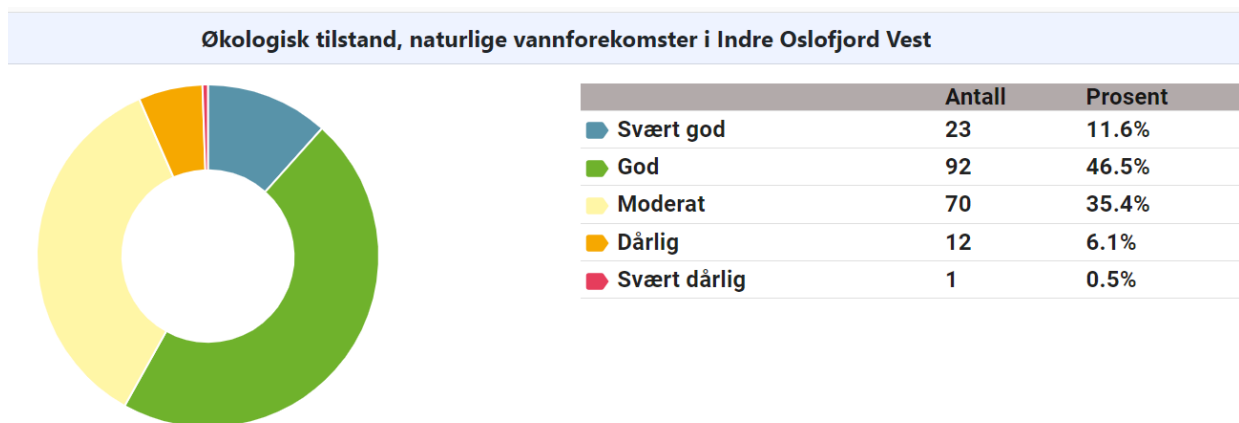
Noen fakta om vannområdet:

- Av totalt 201 vannforekomster er 101 i risiko for ikke å nå miljømålene etter vannforskriften. Vannforekomster i risiko følges opp med tiltaksplaner, disse er å finne i databasen vann-nett.
- Vannforekomstene Svartputt med utløpsbekk, Nadderudbekken og Stabekken er SMVF.
- Det er 5 kyst-vannforekomster.

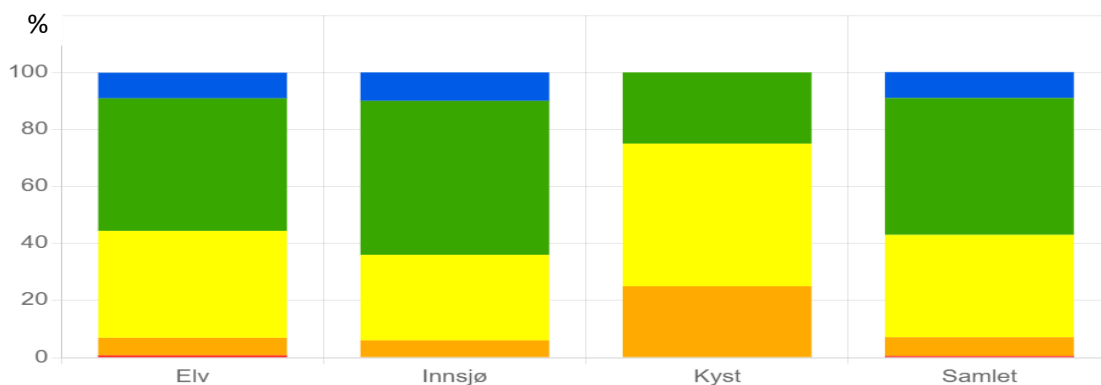
2.3 Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster

I vedlegg 1 vises oversikt over vannområdets program for gjennomføring av økologiske undersøkelser og analyser i ferskvann. Kystvannet (kystvannforekomstene) overvåkes av Fagrådet for avløpsteknisk samarbeid i indre Oslofjord, «Fagrådet» ([Om fagraadet \(indre-oslofjord.no\)](http://Om%20fagraadet%20(indre-oslofjord.no))). I tillegg har kommunene egne programmer for overvåking av næringsstoffer.

De økologiske undersøkelsene viser at mer enn halvparten av vannforekomstene er i god eller svært god tilstand. Ca.35% av vannforekomstene er i moderat tilstand, og flesteparten av disse nærmer seg god tilstand. Samtidig går utviklingen mot dårlig tilstand for 10-15 vannforekomster, og sammen med de 12 vannforekomstene som i dag er klassifisert med dårlig tilstand, samt den ene som er i svært dårlig økologisk tilstand, er det et arbeid å gjøre med disse.



Figur 3: Økologisk tilstand i naturlige vannforekomster (ikke SMVF) i vannområdet pr.august 2024. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Figuren er hentet fra vann-nett.no.

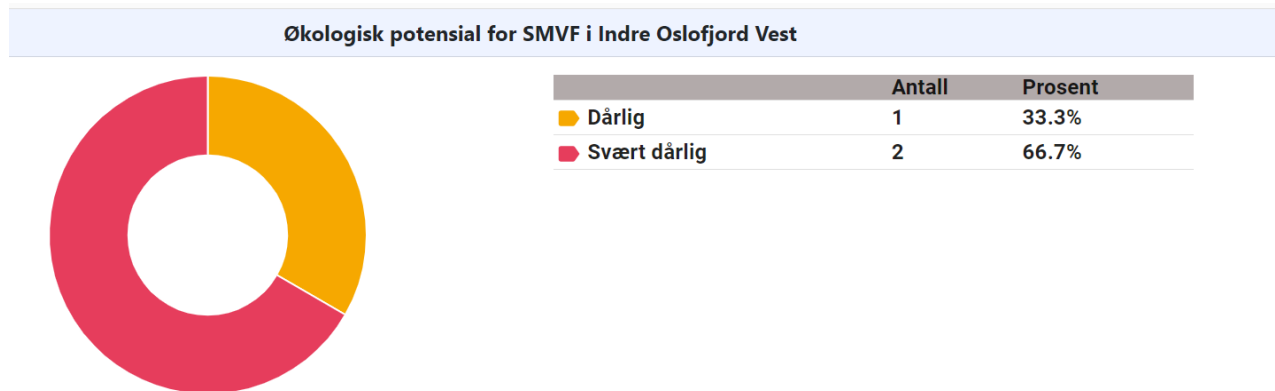


Figur 4: Oversikt over prosentfordeling pr.aug.2024 av økologisk tilstand, for vannforekomstene i vannområdet, fordelt på vannkategori. Kilde: vann-nett.no

2.4 Økologisk potensiale i sterkt modifiserte vannforekomster

I noen vannforekomster er de fysiske forholdene endret 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 bekkelukking. I slike tilfeller kaller vi vannforekomsten for sterkt modifisert (SMVF). Miljømålene i SMVF oppgis som godt økologisk potensiale.

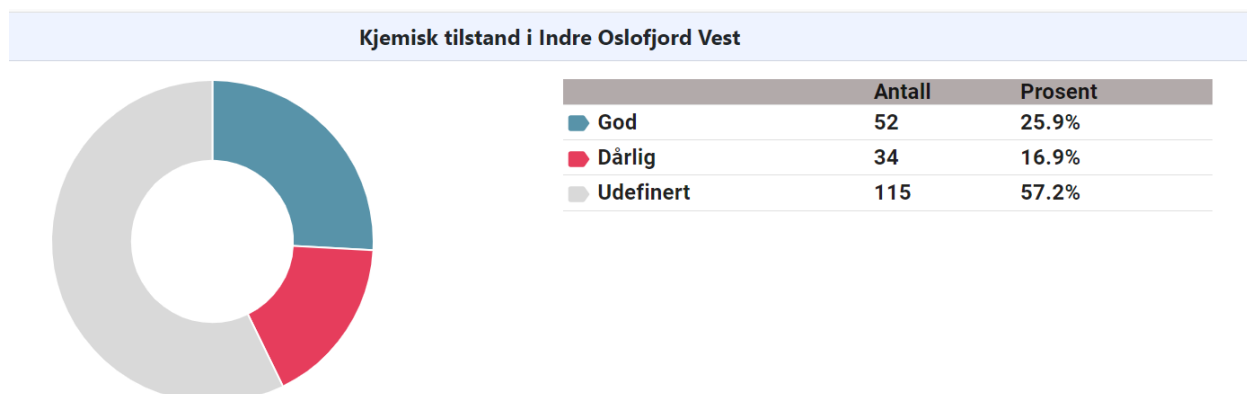
Det er tre sterkt modifiserte vannforekomster i vannområdet; Nadderudbekken og Stabekken i Bærum og Svartputt med utløpsbekk i Asker. Alle bekkene har mer enn 90% av bekkeløpet i rør. Det økologiske potensialet er derfor dårlig og svært dårlig.



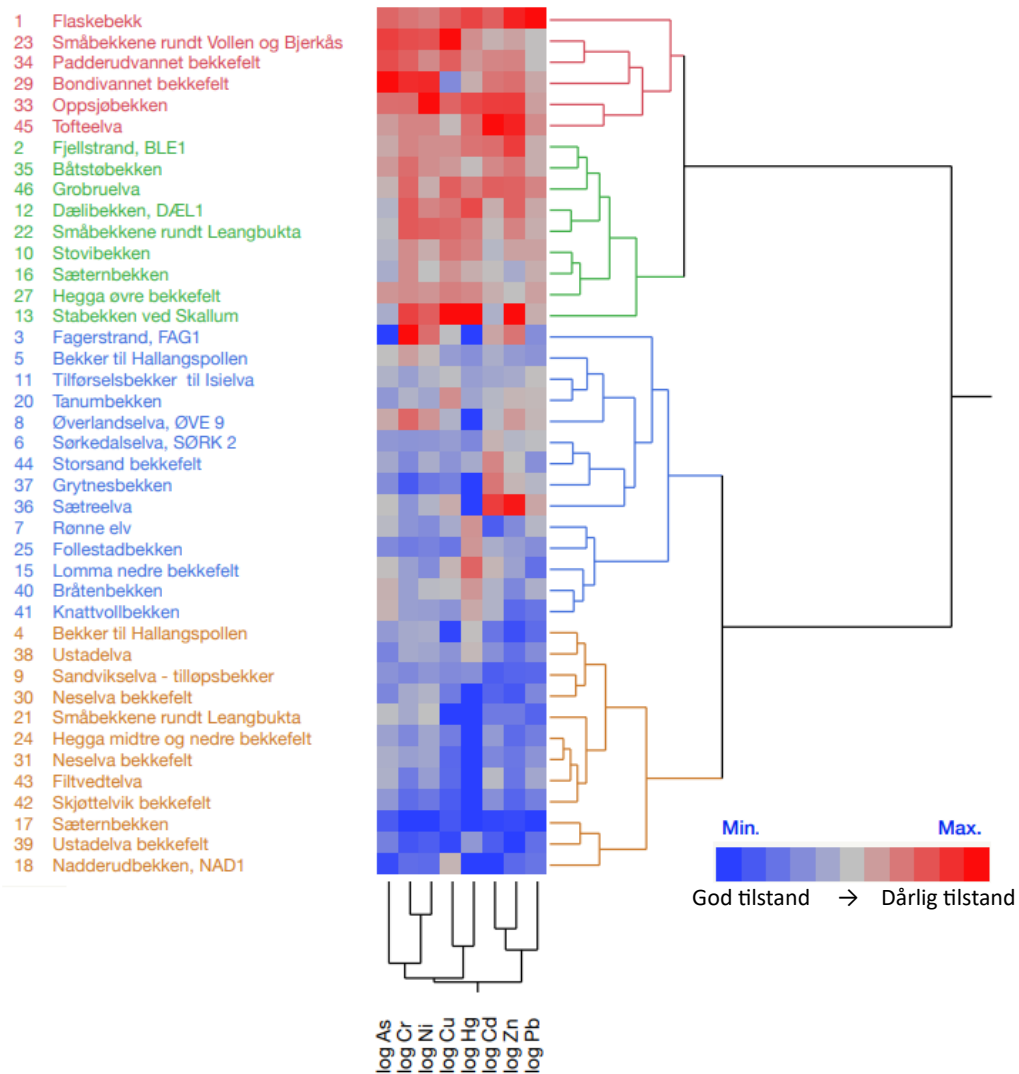
Figur 5: Økologisk potensiale for sterkt modifiserte vannforekomster i vannområdet. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-Nett.no

2.5 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>. Så å si alle vannforekomstene i vannområdet som er i risiko for ikke å nå miljømålene, er klassifisert kjemisk, dvs vurdert mot grenseverdier for miljøgifter. Dette er vannforekomster som i hovedsak er påvirket av søppelfyllinger, deponier og vegavrenning. Andelen udefinerte vannforekomster, dvs.vannforekomster som ikke er klassifisert kjemisk, er vannforekomster uten kjent kjemisk påvirkning, eller de er prøvetatt men ennå ikke blitt klassifisert i vann-nett-databasen (klassifiseringen er ikke aktiv ennå). Se figur 6.



Figur 6: Kjemisk tilstand i overflatevann i vannområdet. Tabellen i figuren viser tilstandsklassene fordelt på antall og prosent vannforekomster. Kilde: Vann-Nett.no

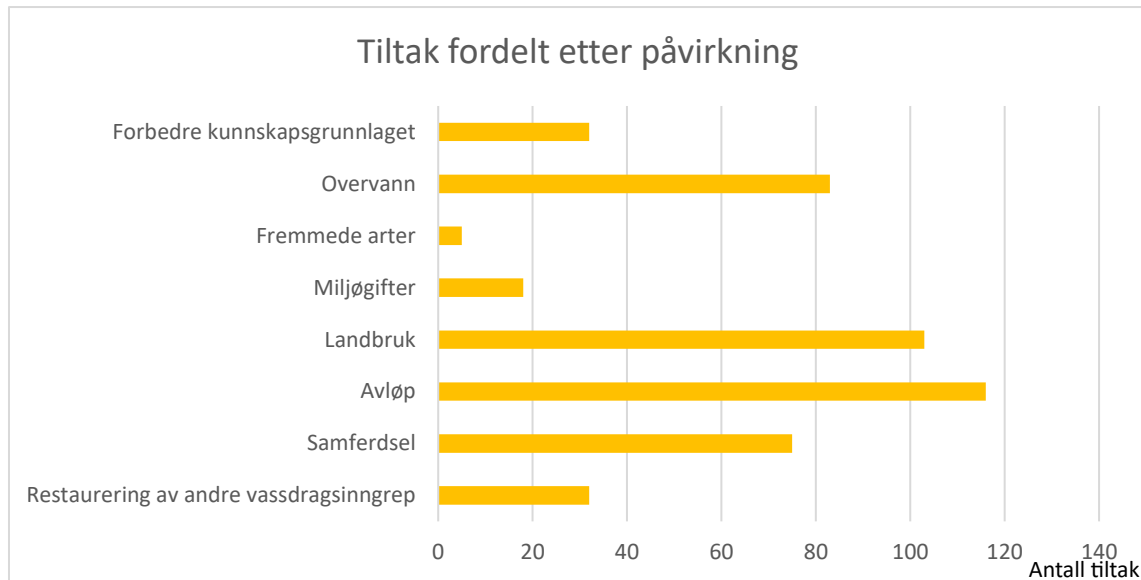


Figur 7: I 2021 ble det gjennomført en omfattende miljøgift-undersøkelse i 46 vannforekomster i vannområdet. Undersøkelsen ble utført av firmaet Fjell og Vann AS. I figuren over vises en clusteranalyse av metallkonsentrasjoner i sedimentprøver i 41 elve-vannforekomster. Analysen er gjort på logtransformerte og standardiserte data.

3 Status for tiltak og miljømål i planperioden 2022-2027

3.1 Status for tiltaksgjennomføring

Gjeldende tiltaksprogram (2022 – 2027) ble vedtatt i 2021. Tiltaksprogrammet oppsummerer tiltak for å beskytte, forbedre og restaurere vannmiljøet. De foreslåtte tiltakene følges opp av den myndigheten som har lovverk eller andre virkemidler til å få tiltakene gjennomført. Tiltakene som er registrert i vannområdet, fordelt på påvirkning, er vist i figur 8.

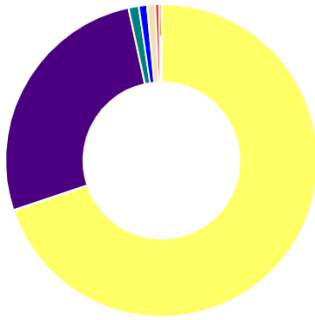


Figur 8: Planlagte tiltak fordelt etter påvirkning i vannområdet. Tiltak innenfor de ulike påvirkningene kan være fordelt mellom ulike sektormyndigheter og tiltakshavere. Kilde vann-nett.no

Pr. desember 2024 er 71 tiltak registrert som gjennomført i vann-nett. Tallet er høyere, da for eksempel avløpstiltak og overvannstiltak ikke registreres ett og ett, men samlet for hver vannforekomst. Her er noen av tiltakene som er gjennomført:

- Naturrestaurering av Padderudbekken
- Naturrestaurering av Grobruelva
- Fjerning av fiskevandringshinder i Torstadbekken
- Fjerning av fiskevandringshinder i Delebekken
- Erosjonssikring i Havsjødalsbekken
- Bygging av fangdammer ved Dæli i Bærum
- Bekkeåpning, Padderudbekken
- Bekkeåpning, Torstadbekken
- Riving av demning i Rotua
- Riving av demning i Kjaglielva
- Overvannstiltak i alle kommunene
- Avløpstiltak i alle kommunene
- Kantsonetiltak

Tiltak fordelt på virkemiddeleier i Indre Oslofjord Vest



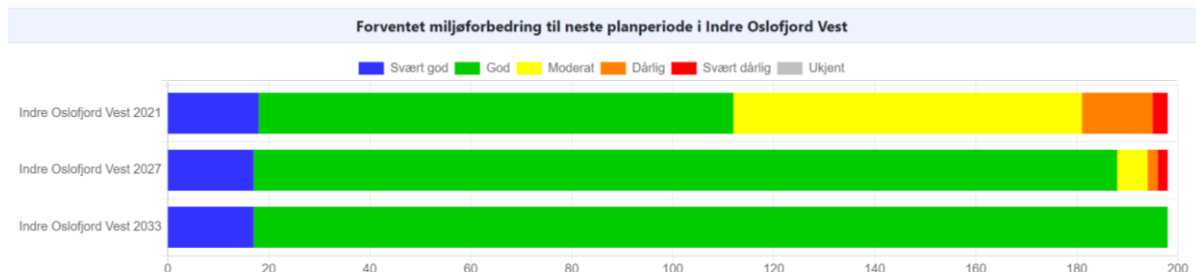
	Antall
Kommune	329
Statsforvalteren	126
Miljødirektoratet	5
Fiskeridirektoratet	4
Fylkeskommunen	4
NVE	2
Mattilsynet	1
Totalt	471

Figur 9: Planlagte tiltak registrert i databasen vann-nett.no pr august 2024, fordelt på virkemiddeleier i vannområdet. Tiltak innenfor de ulike påvirkningene kan være fordelt mellom ulike sektormyndigheter og tiltakshavere.

3.2 Status for oppnåelse av miljømål

Vannforekomstene i vannområdet har definerte miljømål som skal nås innen en gitt frist (vannforskriften §§ 4-7). Disse er registrert i databasen vann-nett.no. 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 10.

Figuren viser et forventet mål om god miljøtilstand i 190 av 201 vannforekomster innen 2027 i vannområdet. Sammenliknet med status pr desember 2024 (tabell 3), kan dette synes å være et litt for optimistisk mål.



Figur 10: Forventet miljøforbedring til neste planperiode. Kilde vann-nett.no

Vannregionen har signalisert følgende prioriteringer ved gjennomføring av tiltak:

- Vannforekomster med verdifulle og trua arter
- Vannforekomster med verdifulle og sårbare naturtyper
- Vannforekomster med særskilte brukerinteresser for allmennheten
- Tiltak med lang virkningstid
- Tiltak i vannforekomster med større avvik mellom tiltak og miljømål

I tillegg vil påvirkningsbildet til vannforekomstene ha betydning for prioriteringene.

For vannområde Indre Oslofjord Vest innebærer prioriteringene et behov for spesielt fokus på de kalkrike innsjøene i Asker og Bærum, på tilstanden i Oslofjorden og på elve-vannforekomster i dårlig tilstand eller med tydelig negativ utvikling.

3.3 Endringer siden forrige planperiode

Status for kjemisk og økologisk tilstand er betydelig endret siden tilsvarende vurdering av status i 2018. Dette skyldes i hovedsak at kunnskapsgrunnlaget er blitt bedre; I dag er det kun et fåtall vannforekomster som ikke har tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag i vannområdet. Økt kunnskap om økologisk tilstand har ført til at færre vannforekomster nå er klassifisert med dårlig eller svært dårlig tilstand.

Tabell 2: Antall vannforekomster og økologisk tilstand i vannområdet pr. desember 2019 (kilde: vann-nett.no)

Vannkategori	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	Udefinert
Innsjø	12	21	11	0	0	7
Elv	20	57	47	19	2	0
Kyst	0	0	5	0	0	0
Totalt	22	88	63	19	2	7

Tabell 3: Antall vannforekomster og økologisk tilstand i vannområdet pr. desember 2024 (kilde: vann-nett.no)

Vannkategori	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig	SMVF
Innsjø	7	26	15	2	0	0
Elv	16	65	52	9	1	3
Kyst	0	1	3	1	0	0
Totalt	23	92	70	12	1	3

4 Påvirkninger

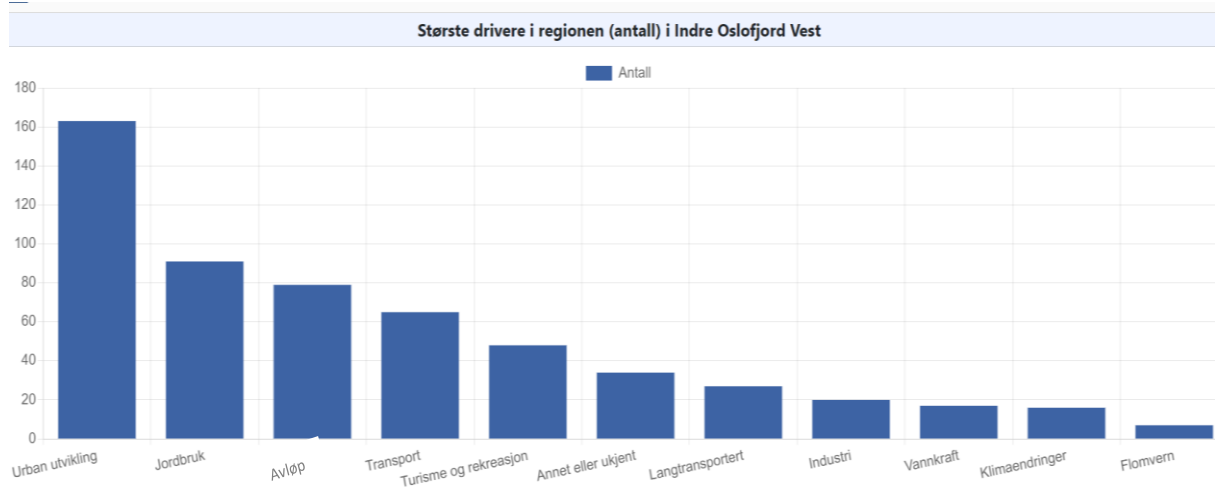
Påvirkningene beskrives i vannforvaltningen med type påvirkning, effekten den har på miljøtilstanden, samt hvilke drivkrefter i samfunnet som er årsaken til påvirkningene. Det vurderes også om det kan forventes endringer i påvirkningene framover. I tabell 4 vises faktorer som brukes for å vurdere betydningen av menneskeskapte påvirkninger.

Tabell 4: 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 påvirkningen i hver vannforekomst må vurderes helhetlig, 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 11 viser at urban utvikling, jordbruk, avløp og transport/ veianlegg er de største driverne i vannområdet. Se også tabell 5, som viser de fem største påvirkningene til vannforekomstene i alle vannområdene i vannregion Glomma. I tabell 5 omfatter samleposten «Annen eller ukjent» i hovedsak påvirkningene som er beskrevet i kap. 4.8 - 4.13.



Figur 11: De største samfunnsdriverne – som påvirker vannet i vannområdet.

Tabell 5: Påvirkninger med stor og middels grad av påvirkning per sektor i vannområdene i Glomma vannregion. Påvirkninger som finnes i mer enn 10 % av vannforekomstene er vist med rød farge. Påvirkninger som finnes i 5 til 10 % av vannforekomstene er vist med oransje farge. Påvirkning som finnes i mindre enn 5% av vannforekomstene er vist med gul farge. «Annen eller ukjent» er påvirkningene som er beskrevet i kap. 4.8 - 4.13. Kilde: Vann-Nett pr august 2024.

Påvirkninger med stor/middels grad per sektor i vannområdene i Glomma					
Navn	1	2	3	4	5
Haldenvassdraget	Jordbruk	Langtransportert forurensning	Avløpsvann	Introduserte arter og sykdommer	Industri
Morsa	Jordbruk	Avløpsvann	Urban utvikling	Annen eller ukjent	Vegtransport
Enningdalen	Langtransportert forurensning	Jordbruk	Skogbruk	Industri	Avløpsvann
Bunnefjorden med Årungen- og Gjersjøvassdraget	Avløpsvann	Jordbruk	Urban utvikling	Vegtransport	Annen eller ukjent
Vannområde Oslo	Urban utvikling	Avløpsvann	Vegtransport	Annen eller ukjent	Drikkevann
Glomma sør for Øyeren	Jordbruk	Avløpsvann	Urban utvikling	Langtransportert forurensning	Introduserte arter og sykdommer
Øyeren	Jordbruk	Avløpsvann	Introduserte arter og sykdommer	Langtransportert forurensning	Urban utvikling
Hurdalsvassdraget/Vorma	Jordbruk	Langtransportert forurensning	Avløpsvann	Vannkraft	Urban utvikling
Leira - Nitelva	Jordbruk	Avløpsvann	Langtransportert forurensning	Annen eller ukjent	Urban utvikling
Indre Oslofjord Vest	Urban utvikling	Avløpsvann	Jordbruk	Vegtransport	Annen eller ukjent
Mjøsa	Introduserte arter og sykdommer	Jordbruk	Avløpsvann	Vannkraft	Flomvern
Glomma - Kongsvingerregionen	Jordbruk	Avløpsvann	Skogbruk	Introduserte arter og sykdommer	Langtransportert forurensning
Glomma - Sør-Østerdalen	Jordbruk	Introduserte arter og sykdommer	Vannkraft	Avløpsvann	Flomvern
Glomma - Fjellregionen	Vannkraft	Gravedrift	Introduserte arter og sykdommer	Jordbruk	Annen eller ukjent

En beskrivelse av påvirkningene i vannområdet er beskrevet i kapitlene 4.1 – 4.13.

4.1 Urban utvikling

Det er flere ulike påvirkninger som er registrert under denne overskriften, men i hovedsak er påvirkningene knyttet til utfordringer som følge av at vannforekomstene ikke beskyttes eller gis for liten plass ved arealendringer. Å gi plass til kantsoner i byområdene er svært viktig, men svært ofte blir bekken salderingspost på utbyggers arealer. Kommunens planavdeling må stå sterkere mot utbygger i slike saker. Selv i 2024/2025 bygges kantsonen ned til tross for at vi vet hvor viktig den er for vassdragsøkologien. I vannområdet er det vedtatt flere store arealplaner i kommunene som fører

til nedbygging av vassdragsnatur (Munkerud på Nesodden, Follestad mfl. i Asker, Sagvollskogen i Lier, Holt og Måna i Frogn), i tillegg kommer infrastrukturprosjektene. Planene må ta mer hensyn til vassdragene på disse eiendommene. Selv om bekkelukkinger ikke er tillatt i kommunenes planer og føringer, fravikes dette stadig, og kommunens planavdeling må stå sterkere mot utbyggere i slike saker. Det er flere eksempler på lukking av bekker i vannområdet i 2024 (for eksempel Rustanbekken, ifm E16-utbyggingen over Sollihøgda) samt planlagte bekkelukkinger på arealplanene nevnt over, alle som følge av at det ikke er plass til bekkene i arealplanen.

Bekker som ble lukket i en periode da det var lite fokus på klimaendringer og klimatilpasning, er en annen utfordring, og de ikke er dimensjonert for et nytt klima.

Det brukes i dag betydelige summer på å naturrestaurere vassdrag, og fokuset på å unngå nedbygging av vassdragsnatur må økes. Selv om Norge har forpliktet seg til å verne minimum 30 prosent av land- og sjøareal samt at 30 prosent av ødelagt natur må restaureres, er det langt frem. Spesielt vern av urbane vassdrag og deres verdier, økosystemtjenester, må løftes inn i politiske beslutningsprosesser.

Med et forventet folketall på 2 millioner innbyggere i Oslofjordområdet i 2050 vil dagens sterke press på strandsonen langs fjorden forventes å øke. Kommunen har en sentral rolle i å sikre allmennhetens tilgang til sjøen og friluftsområder gjennom sin arealplanlegging. En utfordring er å spille inn hensynet til vannforekomstene i kommunenes plandokumenter på et tidlig stadium. Dette stiller store krav til vannforvaltere og naturforvaltere i kommunene. Mange er usikre på hvordan vannforskriftens §§4 og 12 skal brukes og de fleste eksemplene på bruk av disse paragrafene i vannforskriften, er å skrive at paragrafene ikke kommer til anvendelse.

Produksjon av masser ved veiutbygginger, driving/sprenging av tunneller, etablering av bolig- og næringsområder i vannområdet fører til større utslipp til vannforekomstene enn tidligere antatt. Disse utslippene regnes sjelden inn i masseregnskapene på for eksempel nitrogentilførsler og partikkeltilførsler til fjorden. Et eksempel er etablering av tunneldrivevann-anlegg ved Lysakerelva når høyspentmastene fra Smestad til Hamang skal legges under bakken, vil overvannet fra anleggsperioden påvirke en elv som i dag er i god miljøtilstand. Et annet eksempel er utslippene til sjø fra bygging av E18 gjennom Bærum samt bygging av ny tunnel, nytt løp i Oslofjordtunnelen.

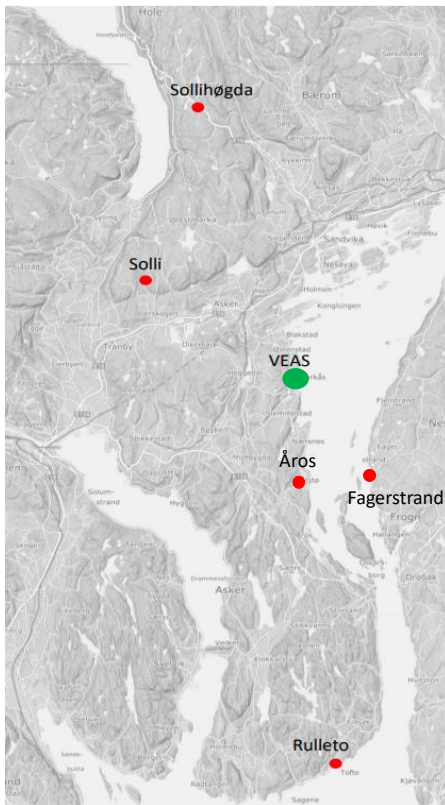
Vi vet at indre Oslofjord, og spesielt ålegressenger og bløtbunnsområder, er kraftig påvirket av utbyggingspresset rundt fjorden.

4.2 Avløp

En økende befolkning rundt Oslofjorden, og spesielt indre Oslofjord, fører med seg behov for utvidelse av avløpsnett og økt behov for velfungerende avløpssystemer. I flere kommuner trenger avløpsnett oppgradering som følge av alder eller feil, og fører til unødvendige utslipp til vannforekomstene.

Det er gjort et betydelig arbeid med å oppgradere private avløpsanlegg samt tilknytte en stor del av dem til offentlig avløpsnett de siste 10 årene. Vannområdet ser også at disse årene med omfattende avløpsrehabilitering har ført til lavere utslipp av både bakterier og næringsstoffer til vannforekomstene.

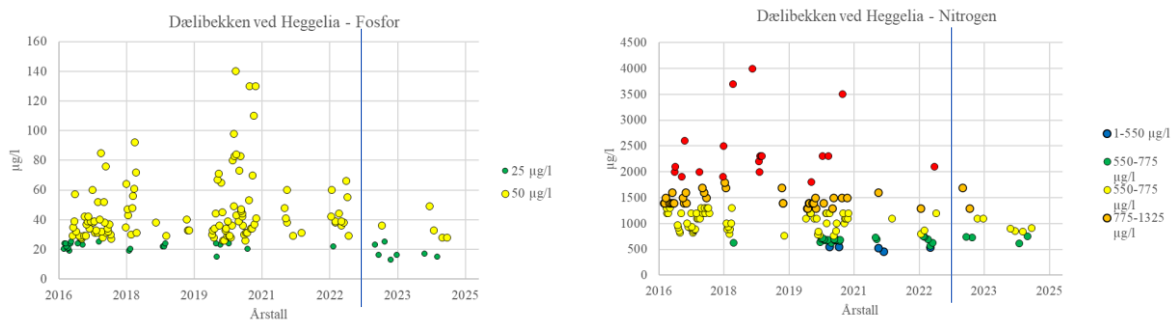
Kravene til rensing av avløpsvannet er strengere i revidert avløpsdirektiv, som vil gjelde allerede fra 2027 på enkelte punkter. Blant annet vil rensegrad for nitrogenfjerning og fosforfjerning strammes inn. Dette har ført til at mange såkalte kapittel 13-anlegg er lagt ned i perioden 2021- 2024 og avløpet er overført til VEAS. Se oversikt i figur 12.



Figur 12:
 Avløpsrensingsanlegg som hører hjemme i forurensningsforskriftens kap.13 og 14 i vannområdet. Rensningsanleggene Sollihøgda, Åros og Fagerstrand skal legges ned og avløpet føres til VEAS.

4.3 Jordbruk

Jordbruk og matproduksjon er registrert som en betydelig påvirkning på vannmiljøet i vannområdet. Mange vannforekomster ligger under marin grense, noe som fører til mye naturlig erosjon av næringsrik leirjord fra landbruksområdene. Nye regionale miljøkrav trådte i kraft 01.01.2023 i Oslo og Viken og fra 01.07.2024 for Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus og Gran kommune, Innlandet. De nye reglene har allerede resultert i endringer i jordbrukspraksisen og ført til lavere utslipp av næringsstoffer til vannforekomstene. Kravene omfatter bla. redusert jordarbeiding om høsten, samt krav om etablering av flere og bedre buffersoner mot vassdrag. Landbrukskontorene i Asker og Bærum har gått sammen om å informere gårdbrukerne om hva disse kravene innebærer. Prosjektet har pågått siden ny forskrift ble vedtatt og videreføres i 2025. Men de omfattende kravene og endringene er ikke synlig i alle jordbruksområdene ennå. Figur 13 viser næringsstoffresultater fra et område i Bærum der nye krav ble gjennomført fra 2023.



Figur 13: Næringsstoffresultater fra et landbruksområde i Bærum der nye krav ble gjennomført fra 01.01.2023. Resultatene viser en lovende utvikling. Blå linje viser tidspunkt for innføring av nye krav.

Miljørådgivningsprosjekt

- Iverksatt fra 1. januar 2023
- «Miljørådgivning i utvalgte områder med sårbare vannforekomster i Asker og Bærum»
- Mål: forbedre vannkvaliteten i utvalgte vannforekomster som har utløp til Oslofjorden.
- Grupperådgivning til gårdbrukere, markvandring, fagkvelder, maskindemonstrasjon ++



Figur 14: Miljørådgivningsprosjektet i regi av landbrukskontorene i Asker og Bærum.

I tillegg til ny forskrift om regionale miljøkrav i landbruket, bidrar også landbrukskravene i "[Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv](#)" til økt aktivitet i kommunene for å redusere avrenning fra jordbruksarealene. I landbruket er det også en rivende utvikling, med nye agronomiske metoder og ny teknologi, og dette bidrar også til å gjøre matproduksjonen både lønnsom og mer miljøvennlig.

4.4 Diffus avrenning fra samferdsel og veianlegg

Store hovedferdselsårer som E18, E16 og E134, går igjennom vannområdet, se figur 16. Trafikken på disse veiene øker for hvert år, og som følge av dette er alle disse veianleggene under utbygging for å øke kapasiteten. Dette fører med seg tunneldriving, sprengningsarbeider og store mengder fundamenteringsmasser som samlet inneholder mye nitrogen, samt støv og silt. Nitrogen og partikler føres med overvannet til vassdragene og deretter ut i indre Oslofjord. Veibygger og myndigheter som stiller miljøkrav, må ha mer fokus på disse utslippene i vannforvaltningen.

Også i driftsfase påvirker store og små veianlegg vannforekomstene. Selv om vaskevannet fra tunneller går gjennom en renseprosess, slipper mye mikroplast og miljøgifter gjennom, og i dette vannområdet ender utslippet i Oslofjorden. Allerede fra 2015 ble kommunene pålagt å tømme veisandfangene regelmessig, men vi vet at mange av forurensningene fra vei likevel passerer gjennom disse fordi mikroplast er lette partikler som ofte følger med vannet, og fordi det er en del slam- og sandflukt ifm.tømmingen.



Figur 15: Byggegrøp ifm bygging av ny E18 ved Strand i Bærum. Overvann og anleggsvann ledes til Oslofjorden.



Figur 16:

E16, E18 og E134 utvides og bygges med nye traseer i vannområdet.

E16: ferdigstilles i 2026

E18 gjennom Bærum ferdigstilles i 2027

E134 : Ubestemt ferdigstillelse

4.5 Turisme og rekreasjon, inkludert introduserte arter

Introduserte arter en utfordring i vannområdet, og medfører risiko med uønskede effekter på vannmiljøet og spesielt økologisk tilstand. Ørekyt, karpe, mort, suter og solabbor er registrert i mange vassdrag, og er fiskearter som har blitt spredd i vannregionen helt opp i nyere tid.

Hornblad og tusenblad, samt fremmedarten vasspest, er eksempler på vannplanter som stedvis har invadert og fortrenget opprinnelige arter. Stillehavsøsters er et eksempel på en art som har fått stor utbredelse i mange kystvannforekomster. Mange av disse artene har spredd seg som følge av rekreasjonsaktiviteter.

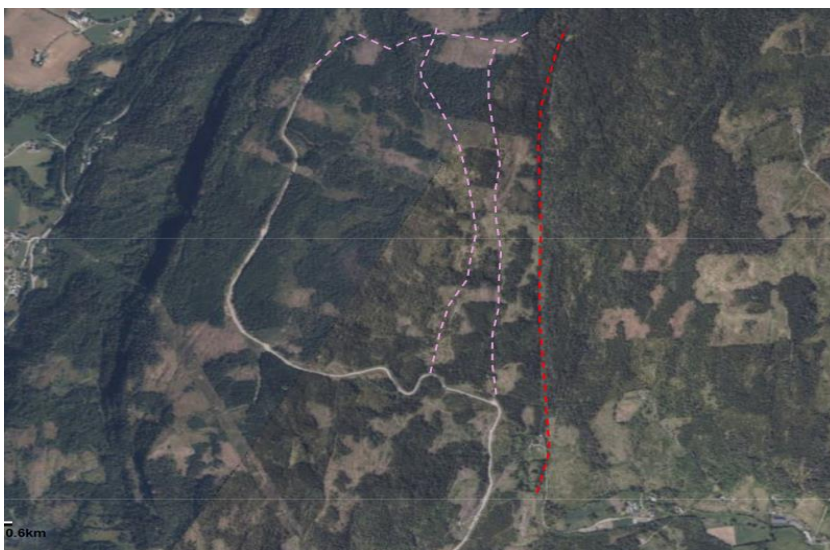
26 vannforekomster er registrert som påvirket av turisme og rekreasjon i vannområdet. Flere av disse påvirkes i større eller mindre grad, av bla. badeplasser, golfbaner og skianlegg. Det er også svært mange hytter med minirensanlegg eller utedo, spesielt i Asker.

De marine vannforekomstene Bærumsbassenget, Holmenfjorden, Oslofjorden, Breiungen vest og Hurum påvirkes av båttrafikk. Avløp fra småbåter bidrar til tilførsel av næringsstoffer til kystvannforekomstene. Påvirkningen ventes å gå ned da en nasjonal forskrift for hele Oslofjorden trådte i kraft 01.07.2024. Bunnstoffrester, farlig avfall og andre miljøfarlige stoffer fra båthavner og båtopplagsplasser påvirker også kystvannforekomstene. Dette er en påvirkning som bør få tydelige krav i neste planperiode.

4.6 Skogbruk

Vannområdet omfatter store arealer med skog, og det drives et aktivt skogbruk i mange områder. Skogbruk kan være årsaken til at næringsstoffkonsentrasjonene i flere vannforekomster er relativt høye – og stigende – i de upåvirkede områdene i vannområdet.

En utfordring for vannforekomstene i vannområdet er at det bygges mange hogstveier i klasse 3-størrelse i marka. Klasse 3-veiene er store og krever store mengder fundamenteringsmasser, dvs pukk og stein. Disse massene er sprengsteinsmasser og inneholder mye nitrogen samt støv og silt. Veiene går ofte langs vassdrag, og kulvertene over sidebekkene er ofte lite tilpasset bekkens opprinnelige form og bunnsstrukt. Skogbruksfondet bidrar med finansiering av 40% av kostnadene til bygging av de største hogstveiene. Dette fører til at det kan lønne seg å bygge ny, stor vei fremfor å leie seg inn på en eksisterende vei. I vannområdet fører dette til økt avrenning av nitrogen og partikler via vassdragene og deretter ut i Oslofjorden. Se eksempel i figur 17.



Figur 17 : Rød stiplet linje viser planlagt bygging av hogstvei klasse 3 i 2,3 km langs og i en bekk i vannområdet. Lilla stiplede linjer viser eksisterende og alternative hogstveier.

4.7 Fiskeri og akvakultur

Nye resultater, gjennomført av UiO, viser at fiskebestanden i indre Oslofjord er så lav at på kartleggingstoktene i 2024 fikk de så å si ikke fisk i trålen. Trålingen gjennomføres fire ganger pr år og går over to kilometer på 100 meters dyp midt i Vestfjorden (Midtmeie). Samtidig med trålingen ble det også målt svært lave oksygenkonsentrasjoner i vannmassene, lavere enn levelig for fisk. Årsaker til den lave fiskebestanden er ennå ikke helt avklart. Det forklares stort sett med at fjorden har vært utsatt for overfiske siden trålingen startet på 1950-tallet, men kan være andre årsaker også, og det må undersøkes i neste planperiode.

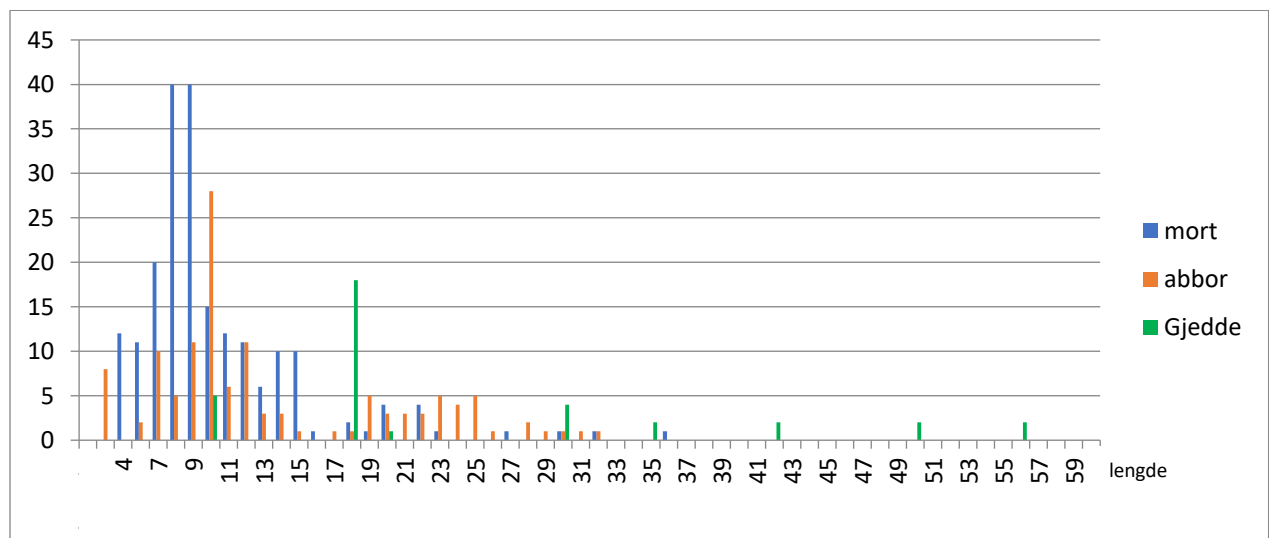
Bærum kommune eier og driver et klekkeri for laks og sjøørret på Hamang. Klekkeriet ble bygget i 1857 og produserer ca 500.000 laks- og sjøørretyngel hvert år. Yngelen settes ut i Isielva-vassdraget fra Sollihøgda og nedstrøms, samt i Lommavassdraget, fra Plassedammen og nedstrøms.

Asker kommunes nye kultiveringsanlegg for fisk ved Semsvannet står ferdig i 2025, og blir nesten dobbelt så stort som det gamle bygget. Klekkeriet ble opprinnelig bygget i 1922.

Oslomarkas Fiskeadministrasjon (OFA) holder til i Sørkedalen, de forvalter vann og vassdrag i Osloregionen. OFA driver settefiskanlegg i Sørkedalen, med produksjon og utsetting av fisk tilpasset de enkelte vann. Les kultiveringsplanen til OFA her: [Kultivering-av-Oslomarka-OFA-2023.pdf](#)

Disse tre kultiveringsanleggene er etablert som følge av et behov for å sikre at laksefiskebestandene overlever. Vassdragene utsettes stadig for påvirkninger og forurensninger som flere ganger har ført til at fiskestammene nær har dødd ut. Et mål må være at vassdragene med etablerte laksefiskstammer etter hvert få en økologi og en tilstand som fører til at fiskebestandene kan overleve uten bidrag fra klekkeriene.

Vannområdet har i perioden 2014-2020 prøvefisket i 16 innsjøer for å få bedre kunnskap om arts- og bestandssammensetningen av fisk i disse innsjøene, samt for å påvise evt fremmede arter og rødlistearter. Prøvefisket er gjennomført i samarbeid med skoleelever og lokale interessenter, og har gitt viktig kunnskap om innsjøene. For hver innsjø er det også laget egen rapport med detaljerte resultater. Se oppsummeringen fra prøvefisket i vedlegg 3. Fisket har vist at fiskebestandene er i endring. Dette må følges opp.



Figur 18: Fordeling av abbor, mort og gjedde etter lengde. Bondivannet 2019

4.8 Klimaendringer

Klimaet i Norge er i endring og klimaendringene har betydning for vannmiljøet, spesielt i mange av de 100-150 tjern og innsjøene i vannområdet (kun 51 er registret som egne vannforekomster). Klimahensyn må derfor inkluderes i alle faser av arbeidet etter vannforskriften, både ved vurdering av effekt av påvirkninger, miljøtilstand og i tiltaksarbeidet. Gjennomsnittstemperaturen i Norge har økt med ca. 1,1 grad fra 1900 til 2016, samtidig som nedbørsmengden har økt. Antall episoder med styrtregn og varme døgn (middeltemperatur over 20 grader) har også økt. Dette fører til påvirkninger på vannmiljøet i Norge.

Norsk klimaservicesenter har utarbeidet klimaprofiler som gir et kortfattet sammendrag av forventede klimaendringer og klimautfordringer i alle fylker i vannregionen:

[Klimaprofilene - et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning - Norsk klimaservicesenter.](#)



Figur 19: Kortere perioder med is på innsjøene som følge av et varmere klima, påvirker økologien i innsjøen. Her et bilde av Stikkvannet i Asker kommune

4.9 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 klimatilpasningstiltak kan medføre negative påvirkninger på økologisk og kjemisk tilstand i vann. Et eksempel på dette er kravene til utforming av vassdrag i bebygde strøk, i teknisk forskrift (TEK 17), som i praksis er flomtiltak og ikke bidrar til gode økologiske løsninger for vassdragene.

4.10 Andre påvirkninger

Forsuring og langtransporterte forurensninger

Påvirkninger av langtransportert luftforurensning i vannområdet omfatter i hovedsak forsuring som følge av sur nedbør. Den sure nedbøren i Norge i siste halvdel av 1900-tallet, er fortsatt merkbar i Lysaker- Sørkedalsvassdraget og i innsjøer sør i Asker, og i dag kalkes ca. 30 innsjøer og tjern i Bærumsmarka og i Nordmarka. I Asker(Hurum) opphørte kalkingen i 2015, se oversikt i vedlegg 2.

I kystområdene er det påvirkning av langtransportert forurensning som følger kyststrømmene sørfra. Disse strømmene kan føre med seg både næringsstoffer, partikler, miljøgifter og fremmede organismer.

Industripåvirkning

9 av vannforekomstene er registrert som påvirket av industri, og industri påvirker flere vannforekomster en først antatt, hovedsaklig i form av utslipp til resipient, men også med fysiske påvirkninger som utfyllinger og kanaliseringer. I vannområdet er det registrert 10 industribedrifter som påvirker vannet, mer enn halvparten av disse driver med masseforedling, og har (gamle) utslippstillatelser som tillater forurensede utslipp til vassdragene.

Vandringshindre

Dette er registrert i vann-nett under dammer og vandringshindre, samt fysisk endring i vannforekomstene. Vannområdet ønsker å fjerne flest mulig av klasse 0-deminingene, men har foreløpig bare fjernet snart 3. Kulturelle hensyn veier høyt i slike saker.

4.11 Avrenning fra skytebaner og skyteanlegg

Det er registrert 7 skytebaner og 3 skyteområder i vannområdet. Ved disse er det påvist betydelig tungmetallavrenning. I tillegg finnes 4 skiskytteranlegg der to har eksistert lenge og dermed ikke har sikringstiltak mot avrenning. De to anleggene på Solli og ved Vestmarkssetra er nye anlegg med gode sikringstiltak.

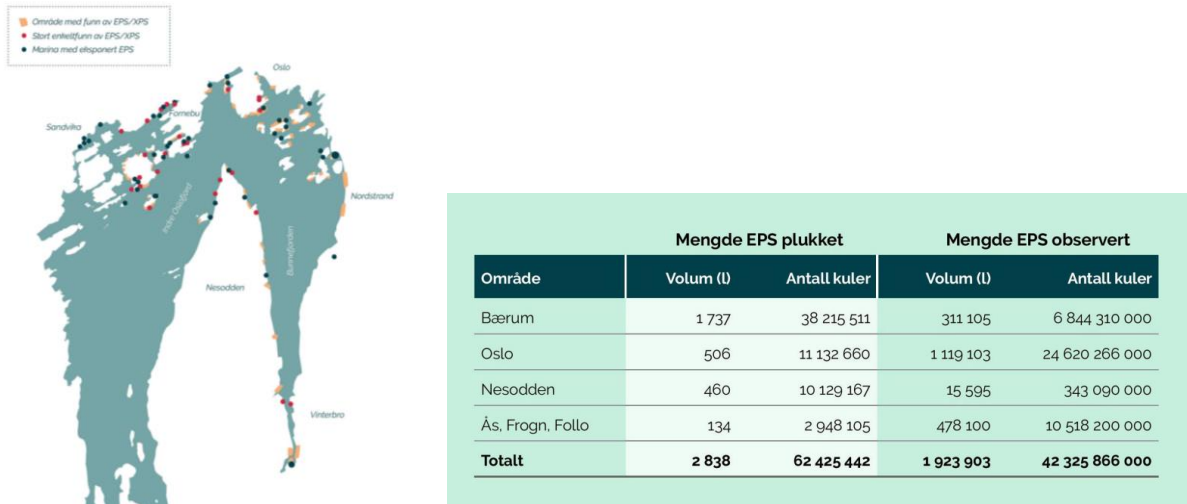
Ved Løvenskioldbanen i Bærum utredes det tiltak, som skal startes i 2025, det samme gjelder for skyteområdet ved Håkonkastet på Nesodden. Resultater og erfaringer fra disse tiltakene vil forhåpentligvis føre til tiltak ved andre baner og anlegg.

Tabell 6: Skytebaner i vannområdet, se også oversikt her: [Finn skytebaner - NJFF](#)

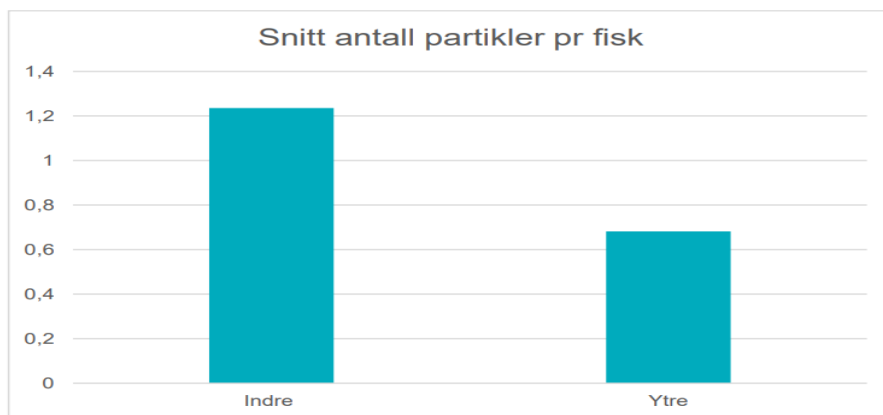
Skytebane/-område	Kommune	Status
Avgrunnsdalen skyteområde	Asker	Tiltak vurdert
Løvenskioldbanene	Bærum	Tiltak foreslått
Håkonkastet skyteområde	Nesodden	Under utredning
Olledalen skytebane	Asker	
Follestad skytebane	Asker	
Snøplogmyra	Asker	
Fuglemyr	Asker	
Sollihøgda	Bærum	
Jordbru	Bærum	
Fossum skiskytteranlegg	Bærum	
Vestmarkssetra skiskytteranlegg	Bærum	Tiltak gjennomført
Solli skiskytteranlegg	Asker	Tiltak gjennomført
Finnerud skytebane	Oslo (Sørkedalen)	
Knappelåsen skytebane	Nesodden	

4.12 Plasttilførsler til vassdrag og fjord

Plastforsøpling, og da særlig mikroplast, er en påvirkning som har fått økende oppmerksomhet de senere årene. En stor andel av mikroplastforsøpling vaskes ut i vann og vassdrag. Viktige kilder er bl.a. slitasje fra bildekk, gummigranulat fra kunstgressbaner, maling, båter, klær i bruk og i vask, kosmetikk m.m. Det er plast i det meste av det vi omgir oss med. Slitasje og bruk og kast av plastprodukter fører til mikroplast. Når dette tilføres vann og vassdrag kan det gi en vesentlig utfordring. Avløpsvann som renses i avløpsrensaneanlegg renses ikke fullstendig for mikroplast, og bidrar derfor også til direkte mikroplastforurensning i resipientene slik som indre Oslofjord. Plastpåvirkning på økologien i vannforekomstene bør ha større fokus i 3.planperiode.



Figur 20: Resultater fra funn av ekspandert plast i indre Oslofjord (Kilde: OFF)



Figur 21: Plastpartikler funnet i fisk i hvn indre og ytre Oslofjord (Kilde: Fagrådet for indre Oslofjord)

4.13 Diffuse nitrogentilførsler til Oslofjorden

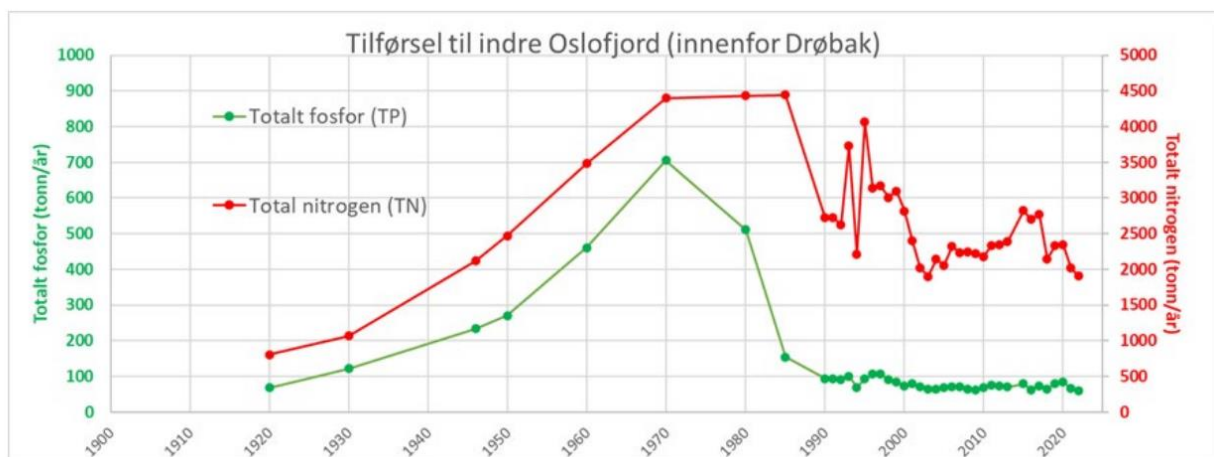
I ferskvann forbrukes fosfor til alge- og plantevekst, i sjøvann har nitrogen tilsvarende effekt på alge- og plantevekst. Det har vært lite fokus på nitrogen i eldre vannforvaltning, for man har ikke sett effekten av nitrogenet i ferskvann. Etter hvert som det ble stadig mer lurv, dvs.fastsittende trådalger, i fjorden, har fokuset på nitrogen økt. Sammen med et varmere klima har nitrogentilførslene ført til en eksplisiv økning av lurv. Lurv legger seg over bunnfauna og -flora og fører til redusert solly og

oksygentilførsler til denne. Det må bli mer fokus på nitrogentilførslene til indre Oslofjord, og spesielt til terskelfjorder og lukkede fjordbassenget, som er sårbare for disse tilførslene.

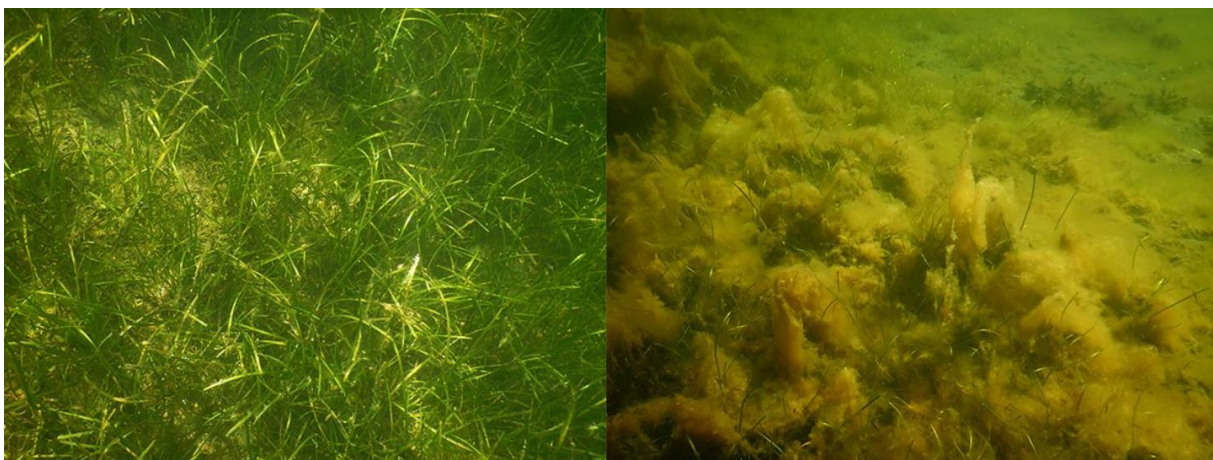
Tabell 7: Tilførsler av fosfor og nitrogen til fjorden i 2023 (Kilde: NIVA)

	Vannføring	totP ut (tonn)	totN ut (tonn)
Bekkelaget RA	1 m ³ /s	13	400
Nordre Follo RA	0,3 m ³ /s	2	80
VEAS	3,5 m ³ /s	22	900*
Lysakerelva	3,5 m ³ /s	1	50
Sandvikselva	3,5 m ³ /s	2	80
Øvrige elver og bekker:	10 m ³ /s	4	250
Øvrige RA		1	30
Direkte utslipp til fjorden fra anleggsvirksomhet og bedrifter		≅ 0	150
SUM		45	2040

* inkl. overløp



Figur 22: Tilførsler av nitrogen og fosfor til indre Oslofjord 1920 – 2022 (Kilde: NIVA)



Figur 23: Ålegress uten lurv til venstre, ålegress med lurv til høyre
Nitrogentilførsler til Oslofjorden + klimaendringer => LURV

5 Samfunnsutvikling og framtidig aktivitet som kan påvirke tilstanden i vannforekomstene

Samfunnsutvikling, 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. Det finnes mange trender i samfunnet som kan være aktuelle å vurdere tilknyttet vannforvaltningsarbeidet. I prosessen med å oppdatere vannforvaltningsplan og tiltaksprogram vil vi prøve å beskrive hvilken aktivitet og virksomhet som kommer til å påvirke vannforekomstene i vår vannregion framover. Tabell 8 under lister opp hovedtemaene.

Tabell 8: Temaer som må utredes i 3.rullering av vannforvaltningsplanene, vannregion Glomma.

Tema	Årsak	Konsekvens
Befolkningsutvikling	Stor innflytting til området	Økning påvirkning på natur og miljø
Planer for infrastruktur	Utbygging av E16, E18 og E134	Økning i påvirkninger fra transport og infrastruktur
Planer for infrastruktur	Endring av høyspentnett	Økning i påvirkninger fra gravearbeider og tunnelldrivevann via overvannsnettet
Behov for å øke matproduksjon	Større grad av selvberging	Økte landbrukspåvirkninger
Arealinngrep	Utbygging av bysentra og boligområder.	Økning i avløpspåvirkninger og påvirkninger fra transport og infrastruktur, samt diffuse utslipp fra byer og tettsteder. Nedbygging av kantsoner
Nye krav til avløpshåndtering	Tiltak for Oslofjorden, nytt europeisk avløpsdirektiv	Skal virke positivt på vannforekomstene
Økt satsing på næringsaktiviteter som påvirker vannmiljøet	Omfanget massedeponier og steinbrudd øker i vannområdet, fører til økte utslipp til vassdrag og fjord via overvannssystemet. Ammunisjonsproduksjonsbedrift i Asker slipper ut mye nitrogen til fjorden	Spesielt negativ konsekvens for Oslofjorden
Klimaendringer	Behov for flomløsninger og overvannsløsninger, erosjon	Tek 17 stiller strenge krav til løsninger, påvirker økologien i vassdragene som er berørt Innsjøene gror igjen Lurv kveler bunnfaunaen og -floraen i sjøen
Beredskap og samfunnssikkerhet	Økt behov for sikkerhetstiltak og bygging av installasjoner uavhengig av naturverdi	Nedbygging av vassdragsnatur

6 Vannområdets arbeid med tiltaksplanen for en ren og rik Oslofjord

Oslofjorden er en av Norges mest artsrike fjorder og har stor betydning for både dyr og mennesker. Arealpress, forurensning, forurensning, forurensning og klimaendringer er noen av årsakene til en betydelig forverring av den økologiske tilstanden i Oslofjorden de siste tiårene. Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv (les den her: [Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv](#)) legger opp til et femårig løp med tiltak for å bedre tilstanden for miljø og friluftsliv i Oslofjorden (til 2026), og omfatter totalt 63 tiltak, samt 19 tiltak for å gi mer kunnskap om fjordens tilstand og hvordan den kan bedres. 118 kommuner i Norge har nedbørfelt til vann som renner til Oslofjorden.

Store deler av tiltakene i helhetlig tiltaksplan for Oslofjorden inngår i vannforskriftsarbeidet. Unntaket er i hovedsak tiltakene knyttet til friluftsliv. Vannforskriften og Oslofjordplanen er dermed førende for kommunens arbeid med kjemisk og økologisk tilstand i sjø- og ferskvann; alle tiltak knyttet til økologi og miljøgifter i Oslofjordplanen er også forankret i vannområdet.

Av de ca- 470 tiltakene som skal gjennomføres i vannområde Indre Oslofjord Vest i tiltaksperioden 2022-2027, sammenfaller mange av tiltakene i Oslofjordplanen. Dette er tiltak innen landbruk, avløpssektoren, etablering av kantsoner langs vassdrag og sjø, regelmessig tømning av gatesandfang for å hindre spredning av miljøgifter, samt arealplanlegging for å unngå nedbygging av arealer nær sjø eller i nedbørsfeltet til sårbare ferskvannsresipienter.

Tiltak for å minimere mengden av forurensning ut i fjorden er:

- Rehabiliter og fornye avløpsnett
- Redusere erosjon og næringstilførsler fra landbruket.
- Systematisk tømning av sandfang
- Overvåking og etterdrift av kommunale avfallsdeponier
- Tiltak knyttet til avrenning fra skytebaner
- Kartlegge og bekjempe fremmede marine arter, bl.a. stillehavsøsters og havnespy
- Sikre viktige naturforekomster også i sjø i kommunal arealplanlegging
- Arealforvaltningen langs kysten skjerpes med hensikt å fjerne ulovligheter og for å hindre nedbygging av strandsonen
- Gjennomføre systematisk strand- og elverydding gjennom hele året.

Tiltak for å følge opp om tiltakene har hensikt og for å få mer kunnskap om kjemi og økologi i kystvannforekomstene:

- Overvåking av vannkvalitet i vannforekomster i vannområdet
- Deltagelse i overvåking av indre Oslofjord i regi av [Fagrådet for vann- og avløpsteknisk samarbeid i indre Oslofjord](#)
- Åleggessenger og bløtbunnsområder ble kartlagt i Oslofjorden for ca. 10 år siden. Ny kartlegging er nødvendig

VEDLEGG

Vedlegg 1: Vannområdets overvåkingsprogram

Programmet omfatter i hovedsak økologiske undersøkelser og analyser i ferskvann. I tillegg har kommunene egne programmer for overvåking av næringsstoffer. Kystvannet (kystvannforekomstene) overvåkes av Fagrådet for avløpsteknisk samarbeid i indre Oslofjord, «Fagrådet» ([Om fagraadet \(indre-oslofjord.no\)](https://www.indre-oslofjord.no)) og Fagrådet for ytre fjord (<https://www.ytre-oslofjord.no/>)

Parameter	Hva	Når	Kommentar
Begroingsalger	Elve-vannforekomster	2012	43 stasjoner
Bunndyr/fauna	Elve-vannforekomster	2013	62 stasjoner
Klorofyll a (alger)	Innsjø-vannforekomster	2014	21 innsjøer
Laksefisk	Elve-vannforekomster	2014	34 stasjoner
Begroingsalger	Elve-vannforekomster	2015	36 stasjoner
Bunndyr/fauna	Elve-vannforekomster	2016	68 stasjoner
Klorofyll a (alger)	Innsjø-vannforekomster	2017	30 innsjøer
Begroingsalger	Elve-vannforekomster	2018	35 stasjoner
Bunndyr/fauna	Elve-vannforekomster	2019	79 stasjoner
Klorofyll a (alger)	Innsjø-vannforekomster	2020	15 innsjøer
Laksefisk	Elve-vannforekomster	2020	38 + 65(anadrome)
Begroingsalger	Elve-vannforekomster	2021	71 stasjoner
Bunndyr	Elve-vannforekomster	2022	66 stasjoner
Klorofyll a og vannplanter	Innsjøvannforekomster	2023	25 innsjøer
Klorofyll a og vannplanter	Innsjøvannforekomster	2024	16 innsjøer
Begroingsalger	Elve-vannforekomster	2024	65 stasjoner
Bunndyr	Elve-vannforekomster	2025	
Klorofyll a (alger)	Innsjø-vannforekomster	2026	
Laksefisk	Elvevann-forekomster	2026	

Vedlegg 2: Vannforekomster som kalkes eller er kalket i vannområdet

Sist kalket	Navn	Område
2024	Merratjernet	Bærumsmarka
2024	Kattjern	Bærumsmarka
2024	Stormyrtjern	Bærumsmarka
2024	Torgetjernet	Bærumsmarka
2024	Attogfram	Bærumsmarka
2005	Myromstjernet	Bærumsmarka
2024	Kopperhaugtjernet	Nordmarka
2024	Abbotjernet	Nordmarka
2024	Abbotjernet	Nordmarka
2024	Bjørnputten	Nordmarka
2024	Davidalsputten	Nordmarka
2024	Ekornputt	Nordmarka
2024	Fiskelitetjernet	Nordmarka
2024	Hakklokroktjern	Nordmarka
2024	Halstjern	Nordmarka
2024	Henrikstjern	Nordmarka
2024	Holmetjern	Nordmarka
2024	Hundetjern	Nordmarka
2024	Kalvetjern, store	Nordmarka
2024	Kopperhaugtjern	Nordmarka
2024	Ørfiske	Nordmarka
2024	Ristjern	Nordmarka
2024	Sandungskroktj.N	Nordmarka
2024	Sandungskroktj.S	Nordmarka
2024	Smalvatn	Nordmarka
2024	Steffenstjern	Nordmarka
2024	Trillingtjern, Ø.	Nordmarka
2024	Trillingtjern, V.	Nordmarka
2024	Tvetjern, Nordre	Nordmarka
2024	Tvetjern, Søndre	Nordmarka
2023	Otertjern store	Nordmarka
2002	Stordammen, innløp	Kjekstadmarka
2011	Stordammen	Kjekstadmarka
2011	Skånevatn	Hurum
2011	Langvann	Hurum
2011	Skoklevatna	Hurum
2011	Nåbyvatn	Hurum
2011	Ålbyvatnet	Hurum
2011	Stikkvatnet	Hurum
2011	Ausene	Hurum
2011	Aklangen	Hurum
2011	Rødvatnet	Hurum
2011	Langvatn	Hurum
2011	Røskestadvatnet	Hurum
1996	Vardetjern	Vardåsen, Asker

Vedlegg 3: Resultater fra prøvefiske i 16 innsjøer 2016-2024

Innsjø	Kommune	Areal ⁽¹⁾	Gjennomsnittsdyp ⁽¹⁾ og maksdyp	Ca. oppholdstid	Arter og dominans D-dominerende V-vanlig S-sjelden	Kommentar
Ståvivannet	Bærum	0,41 km ²	10 m 15 m	240 døgn	Abbor(D) Mort(D) Gjedde(V) Suter(V)	>100 fisk pr 100 m ² garn I 2016-2020
Rognlivannet	Bærum	0,060 km ²	4 m 9 m	25 døgn	Ørret(D) Abbor(D)	
Semsvannet	Asker	0,753 km ²	12 m 33 m	33døgn	Abbor(D) Mort(D) Gjedde(V) Suter(V) Sik(Sjelden) Ørret(Sjelden)	
Bondivannet,	Asker	0,127 km ²	4 m 6 m	7 døgn	Abbor(D) Mort(D) Gjedde(V) Suter(Sjelden) Ål(Sjelden)	>100 fisk pr 100 m ² garn I 2016-2020
Hogstadvannet	Asker	0,087 m ²	8 m 18 m	28 døgn	Abbor(D) Mort(D) Gjedde(V) Suter(V)	
Finsrudvannet	Asker	0,060 km ²	6 m 11 m		Abbor(D) Mort(D) Gjedde(V) Suter(V)	
Drengsrudvannet	Asker	0,064 km ²	5 m 9 m		Dvergmalle(D) Karuss(D) Abbor(D) Mort(V)	
Padderudvannet	Lier, Asker	0,172 km ²	10 m 25 m		Abbor(S) Suter(S)	
Verkensvann	Asker	0,20 km ²	6 m 15 m	23 døgn	Abbor(D) Mort(D) Gjedde(V) Suter(V) Sørv(V) Ørret(Sjeld)	>100 fisk pr 100 m ² garn I 2017
Svartputt 200 moh	Asker	0,03 km ²	10 m 25 m		Suter(D) Mort(V) Ørekyt(V)	
Oppsjø 210 moh	Asker	0,044 km ²	15 m 36 m		Abbor(D) Ørret (D)	
Dælivannet,	Bærum	0,11 km ²	5 m 9 m		Mort(D) Gjedde(V) Suter(V) Abbor (D)	>100 fisk pr 100 m ² garn I 2018 og 2019
Steinstjern	Bærum	0,03 km ²	7 m 11 m		Abbor(D) Mort(D)	
Rødbyvannet	Asker	1,204 km ²	6 m 12 m		Mort(D) Gjedde(V) Suter(V) Abbor (D)	>100 fisk pr 100 m ² garn I 2018
Stordammen	Asker	0,10 km ²	4 m 7 m		Ørret(V) Abbor(D) Karpe(S)	
Niskinnvannet	Bærum, Hole	0,10 km ²	3 m 6 m		Abbor(D) Mort (V) Gjedde(S)	

(1) – Vannføringsdata og dybdedata er hentet fra NVE-database og fra egne målinger