

8182-2026

Tiltaksrettet overvåking for Vannområdet Hurdalsvassdraget/ Vorma 2025



Måling 02.06.25

Måling	T	0,7%	0,1 P95
15,0	107,9	11,15	
15,0	107,8	11,21	
15,0	107,9	11,22	
15,0	107,9	11,24	

Rapport

Norsk institutt for vannforskning STI

Løpenummer: 8182-2026

ISBN 978-82-577-7920-7
NIVA-rapport
ISSN 1894-7948

Denne rapporten er kvalitetssikret iht. NIVAs kvalitetssystem og godkjent av:

Jonas Persson
Prosjektleder

Tor Erik Eriksen
Kvalitetssikrer

Johnny Håll
Forskningsleder

© Norsk institutt for vannforskning STI.
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse.

Forsidebilde:
Eirin Aasland

www.niva.no

Tittel

Tiltaksrettet overvåking for Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma 2025

Sider

57 + vedlegg

Dato

09.03.2026

Forfatter(e)

Jonas Persson, Jan-Erik Thrane, Eirin Aasland, og Birger Skjelbred

Fagområde

Overvåking

Distribusjon

Åpen

Oppdragsgiver(e)

Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma (Huvo)

Kontaktperson hos oppdragsgiver

Helge B. Pedersen

Utgitt av NIVA

Prosjektnummer 240199

Sammendrag

Rapporten presenterer resultatene fra tiltaksrettet overvåking av eutrofitilstanden til 17 vannlokaliteter fordelt på 12 elver og én innsjø i Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma (Huvo) i 2025.

Samlet sett viser resultatene at flere vannforekomster fortsatt ikke oppfyller vannforskriftens krav om minst *god* økologisk tilstand. Trendene indikerer at tiltak i enkelte nedbørfelt har hatt positiv effekt, mens andre områder fortsatt påvirkes betydelig av jordbruk, avløp eller andre diffuse kilder.

Målingene i 2025 viser at åtte av 17 lokaliteter ble klassifisert som i *god* eller *svært god* tilstand. Trendanalysene viser forbedring, med signifikant synkende konsentrasjoner av Tot-P, i Andelva ved Bårlidalen, Bekk ved Fosserud, Bekk ved Dokknes og Bjørtombekken. I Bekk i Eidsvoll sentrum og i Risa ved Haga har Tot-P-konsentrasjonen økt signifikant. Hersjøen, hvor det foreligger data fra 2016–2025, viser også en signifikant økning i Tot-P.

Emneord: Eutrofiering, Leirelver, Fysisk-kjemisk klassifisering, Økologisk tilstand

Siteres som: Persson, J., Thrane, J.E., Aasland, E., & Skjelbred, B. (2026). *Tiltaksrettet overvåking for Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma 2025* (NIVA-rapport 8182-2026). Norsk institutt for vannforskning STI.

Innholdsfortegnelse

Forord	4
Sammendrag	5
1 Introduksjon	8
2 Materialer og metode	9
2.1 Overvåkingsprogram	9
2.2 Nedbørsforhold 2025	13
2.3 Prøvetaking	13
2.4 Analyse	14
2.5 Typifisering og klassifisering av vannlokaliteter	15
2.6 Vurdering av tidstrender for totalfosfor	19
3 Resultater	20
3.1 Vannforekomst Hersjøen (002-4158-L)	20
3.2 Vannforekomst Risa (002-3789-R)	24
3.3 Vannforekomst Risa bekkefelt (002-3790-R)	25
3.4 Vannforekomst Hersjøen bekkefelt (002-3793-R)	27
3.5 Vannforekomst Hæravassdraget (002-5048-R)	29
3.6 Vannforekomst Høverelva/Hurdalselva (002-2568-R)	31
3.7 Vannforekomst Sentrumsbekkene (002-1582-R)	33
3.8 Vannforekomst Andelva (002-3785-R)	35
3.9 Vannforekomst Løykjebekken (002-3787-R)	37
3.10 Vannforekomst Nessa (002-3760-R)	38
3.11 Vannforekomst Jøndalsåa (002-3777-R)	40
3.12 Vannforekomst Bekkefelt Vorma nord for Sundet (002-5047-R)	42
3.13 Vannforekomst Tilløpsbekker Vorma sør for Sundet (002-1581-R)	46
3.14 Vannforekomst Stensbyelva (002-1540-R)	52
3.15 Tidstrender for Tot-P	55
4 Konklusjon	56
5 Referanser	57
6 Vedlegg	58
6.1 Analyseresultater	58

Forord

Rapporten presenterer resultatene fra tiltaksrettet overvåking av eutrofitilstanden til 17 vannlokaliteter fordelt på 12 elver og én innsjø i Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma (Huvo) i 2025. Overvåking er utført på oppdrag av Huvo, som er et samarbeidsorgan eid av kommunene Eidsvoll, Nes, Hurdal, Nannestad, Ullensaker, Østre Toten, Gran, Stange og Nord-Odal. Kontaktperson hos oppdragsgiver har vært daglig leder for Huvo, Helge B. Pedersen. Overvåkingen er gjennomført av Norsk institutt for vannforskning (NIVA), med Jonas Persson som prosjektleder.

Feltarbeidet ble utført av Eirin Aasland. Analyser, indeksberegninger og vurdering av resultater for planteplankton er utført av Birger Skjelbred. De vannkjemiske analysene ble utført ved NIVAs laboratorium, utenom analysene av total-nitrogen og bakterier (*Escherichia coli*), som ble utført av Eurofins. Isabel Doyer og Veronica Eftevåg (NIVA) har vært fagansvarlig for de vannkjemiske analysene i prosjektet. Sammenstilling og klassifisering av vannkjemiske og fysisk-kjemiske parametere, samt rapportskrivning, er gjort av Jonas Persson og Jan-Erik Thrane.

Roar Brænden har hatt ansvaret for overføringen av data til Vannmiljø (innlagt 18.12.2025). Rapporten er kvalitetssikret av Tor Erik Eriksen.

Samtlige involverte takkes for et godt samarbeid.

Oslo, 9. mars 2026

Sammendrag

I 2025 gjennomførte NIVA tiltaksrettet overvåking i Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma (Huvo). Vannforekomstene som ble undersøkt i overvåkningsprogrammet, hadde tidligere blitt vurdert til *moderat* eller dårligere økologisk tilstand med hensyn til eutrofiering og organisk belastning. På bakgrunn av dette ble det i 2025 gjennomført månedlig prøvetaking fra mai til oktober ved 17 stasjoner fordelt på 12 elver og én innsjø (Hersjøen). Vannprøvene ble analysert for næringsstoffer og *Escherichia coli* (*E. coli*), hvor særlig konsentrasjonen av total-fosfor (Tot-P) ble brukt til å vurdere eutrofitilstanden basert på fysisk-kjemiske parametere. Det ble også gjennomført biologiske undersøkelser av planteplankton i Hersjøen for å vurdere den økologiske tilstanden. I tillegg ble det utført en ny vanntypifisering av elvene basert på de nyeste tilgjengelige dataene for vannkjemi.

En sammenstilling av data for suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) for perioden 2012–2025 viser at ingen av de undersøkte stasjonene regnes som leirpåvirket (vanntype R111; STS>10 mg/l med 80 % uorganisk gløderest). Bekk ved Dokknes, som i 2022 ble klassifisert som R111, er fra 2023 typifisert som kalkrik, klar (R109) basert på de nyeste tilgjengelige dataene.

Samlet sett viser resultatene at flere vannforekomster fortsatt ikke oppfyller vannforskriftens krav om minst *god* økologisk tilstand. Trendene indikerer at tiltak i enkelte nedbørfelt har hatt positiv effekt, mens andre områder fortsatt påvirkes betydelig av jordbruk, avløp eller andre diffuse kilder. Resultatene fra klassifiseringen i 2025, samt tidstrender basert på data fra tidligere undersøkelser, er vist i Tabell 1 for økologisk tilstand i Hersjøen, og Tabell 2 for fysisk-kjemisk tilstand for elvene.

Målingene i 2025 viser at åtte av 17 lokaliteter ble klassifisert som i *god* eller *svært god* tilstand. Trendanalysene viser forbedring, med signifikant synkende konsentrasjoner av Tot-P, i Andelva ved Bårlidalen, Bekk ved Fosserud, Bekk ved Dokknes og Bjørtombekken. I Bekk i Eidsvoll sentrum og i Risa ved Haga har Tot-P-konsentrasjonen økt signifikant. Hersjøen, hvor det foreligger data fra 2016–2025, viser også en signifikant økning i Tot-P.

Tabell 1. Økologisk tilstandsvurdering for Hersjøen (over dypeste punkt) i perioden 2015–2025. For perioden 2019–2021 vises også samlet økologisk tilstand. Bakgrunnsfargen indikerer økologisk tilstandsklasse, der rød = svært dårlig; oransje = dårlig; gul = moderat; grønn = god; og blå = svært god.

Stations ID	Kode vannlokalitet	Stasjonsnavn	Vanntype brukt i rapporten	Vanntype Vann-Nett	Økologisk tilstandsvurdering											
					2015-2016	2017	2018	2019	2020	2021	Samlet 2019-2021	2022	2023	2024	2025	
Hersj	002-37952	Hersjøen (over dypeste punkt)	L109	L109												

Tabell 2. Fysisk-kjemisk klassifisering for hver enkelt vannlokalitet (elver) i perioden 2011–2025. For periodene 2019–2021 og 2022–2024 vises også samlet fysisk-kjemisk klassifisering. Bakgrunnsfargen indikerer økologisk tilstandsklasse, der rød = svært dårlig; oransje = dårlig; gul = moderat; grønn = god; og blå = svært god. «L» markerer at vanntype leirvassdrag (R111) er brukt.

Stasjons ID	Kode vannlokalitet	Stasjonsnavn	Vanntype brukt i rapporten	Vanntype Vann-Nett	Fysisk-kjemisk klassifisering													
					2011-2014	2015-2016	2017	2018	2019	2020	2021	2019-2021	2022	2023	2024	2022-2024	2025	
Risa-Ha	002-82954	Risa ved Haga (Risa-Ha)	R109	R109														
Risa-Gud	002-58999	Gudmundsbekken (Risa-2)	R110	R109														
Elst-Bjø3	002-79011	Bjørtombekken	R109	R109														
Hæra-Øs	002-58987	Hæra v/Østli (Hær 1)	R108	R108	L	L	L	L	L	L								
Hurd	002-58990	Hurdalselva, nederst	R206	R206														
Sen	002-58994	Bekk i Eidsvoll sentrum	R110	"ukjent"	L	L	L	L	L	L								
And	002-30592	Andelva ved Bårlidalen	R107	R109	L	L	L	L	L	L								
Løykj	002-79009	Løykjebekken	R109	R111	L	L	L	L	L	L								
Nessa	002-59003	Nessa nedstrøms Nesfossen (Ne1)	R109	R111	L	L	L	L	L	L								
Hols-Ne	002-59002	Jøndalsåa ved utløp i Vorma (Hs2)	R206	R206														
Vo-N-Røkh	002-58991	Bekk ved Måevja (Røkholt)	R109	R206	L	L	L	L	L	L								
Vo-N-Dokn*	002-58993	Bekk ved Dokknes	-	R206	L	L	L	L	L	L			L	-	-	-	-	-
Vo-N-V.Dok*		Bekk ved Vestgarden Dokken	R109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Vo-S-Brå	002-79010	Brådalsbekken	R108	R111	L	L	L	L	L	L								
Vo-S-Gul	002-58997	Ilebekken ved Gullhaug	R108	R111	L	L	L	L	L	L								
Vo-S-Fos	002-58996	Bekk ved Fosserud	R110	R111	L	L	L	L	L	L								
Sten-Ne**	002-59001	Stensbyelva ved Berger (Ste 2)	-	R107														
Sten-Mi**	002-111227	Stensbyelva Midtre	R107	R107	-	-	-	-	-	-	-	-						

* Stasjon Vo-N-V.Dok er flyttet 20 meter oppstrøms fra den opprinnelige stasjonen Vo-N-Dokn, til bekken som kommer fra retning Vestgarden Dokken.

** Stasjon Sten-Ne ble erstattet med stasjon Sten-Mi i 2022 grunnet stasjonens uegnethet som prøvetakingsstasjon for begroingsalger.

Både stasjon Sten-Ne og Vo-N-Dokn beholdes i oversiktstabellen for fysisk-kjemisk klassifisering som sammenligningsgrunnlag. For mer informasjon, se Håll m.fl. 2024.

1 Introduksjon

Vannområdet Hurdalsvassdraget/Vorma (Huvo) er et regionalt samarbeid som arbeider for å støtte implementeringen av EUs vanddirektiv gjennom vannforskriften og sikre at forskriftens mål oppnås. Huvo inngår i vannregion Glomma og omfatter ni kommuner: Eidsvoll, Nes, Hurdal, Nannestad, Ullensaker, Østre Toten, Gran, Stange og Nord-Odal.

Gjennom implementeringen av vannforskriften har alle vannforekomster i Norge fått konkrete og målbare miljømål, der minst *god* tilstand skal oppnås. Vannforskriften har som mål å beskytte og sikre bærekraftig bruk av vannmiljøet, og om nødvendig iverksette tiltak for å nå miljømålene. Fundamentalt i vannforskriften er at det foretas en karakterisering og klassifisering av vannforekomster. Karakteriseringen innebærer inndeling i vann typer, identifisering av belastninger og vurdering av deres miljøvirkninger, mens klassifiseringen fastsetter den faktiske tilstanden i en vannforekomst. Som et minimumskrav skal det mest følsomme biologiske kvalitetselementet for de aktuelle påvirkningstypene inngå i overvåkingsprogrammet, sammen med relevante fysisk-kjemiske støtteparametere.

Dette prosjektet har som mål å klassifisere miljøtilstanden i utvalgte elve- og innsjøvannforekomster i Vannområde Huvo, der det er usikkerhet om vannforskriftens miljømål blir oppnådd. Arbeidet bygger videre på Huvos tiltaksrettede overvåkingsprogram fra 2015–2021 og videre inn i den neste planperioden 2022–2027. Overvåkingsprogrammet omfatter 13 vannforekomster som tidligere er vurdert til *moderat* eller dårligere økologisk tilstand, samt i Hurdalselva (*god* eller *svært god* økologisk tilstand). Totalt inngår 17 stasjoner fordelt på 12 elver og én innsjø (Hersjøen), og overvåkingen fokuserer på eutrofieringsproblematikk.

Denne rapporten omhandler undersøkelser og klassifisering av utvalgte vannforekomster i Huvo, basert på analyser av vannkjemi, og planteplankton (Hersjøen), med hovedvekt på prøver tatt i 2025. I tillegg er resultater fra tidligere år benyttet i trendanalyser for å vurdere utviklingen i miljøtilstand over tid. Det er også gjennomført en endelig typifisering av elvene, med særlig fokus på mulig leirpåvirkning. Rapporten beskriver metodene som er benyttet og hvordan tilstandsklassifiseringen er gjennomført. Resultatene og tilstandsvurderingene er sammenstilt og presentert i form av faktaark for hver vannforekomst. Primærdata er gitt som vedlegg og rapportert til Vannmiljø-databasen.

2 Materialer og metode

I arbeidet med denne rapporten er det benyttet kunstig intelligens (KI) som verktøy på følgende måte: KI er ikke brukt til å generere hele avsnitt. KI-verktøyet Copilot ble ved noen tilfeller brukt til å foreslå formuleringer og gi språklige forbedringer. Alt innhold er gjennomgått, redigert og faglig vurdert av forfatterne, som står ansvarlig for det faglige innholdet i rapporten. Det er ikke lastet opp personopplysninger eller sensitiv informasjon i KI-verktøyet. Denne rapporten inneholder gjenbruk av tekst fra Håll mfl. (2025) samt eventuelt tidligere rapporter fra dette overvåkingsprogrammet, brukt i henhold til NIVAs retningslinjer for tekstgjenbruk.

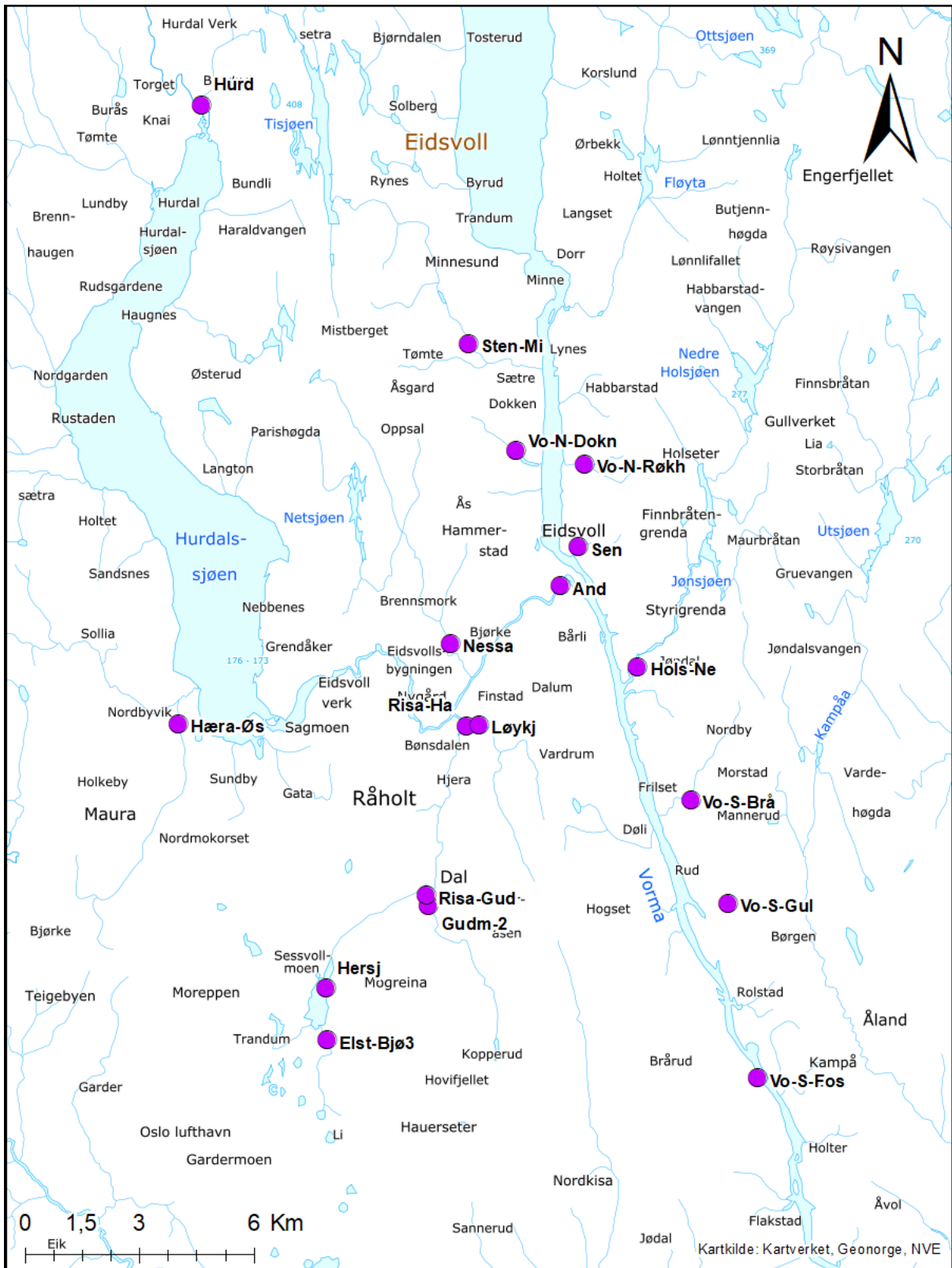
2.1 Overvåkingsprogram

Det oppsatte overvåkingsprogrammet (2022–2027) skal dekke kommunenes behov for tiltaksrettet vassdragsovervåkning for Huvo i tråd med vannforskriftens bestemmelser. Programmet omfatter fysisk-kjemisk og bakteriologisk parametere, samt de biologiske kvalitetselementene planteplankton (innsjø), begroingsalger og bunndyr (elver). De utvalgte parameterne overvåkes med ulik frekvens gjennom perioden. Det tas månedlige vannprøver i sommerhalvåret hvert år, mens bunndyr- og begroingsalger undersøkes i 2024 og i 2027. Planteplanktonprøver tas fra Hersjøen alle seks årene.

I 2025 ble det tatt vannprøver for analyse av fysisk-kjemiske og bakteriologiske (*Escherichia coli*; E. coli) parametere fra 17 stasjoner, samt planteplankton fra en stasjon i Hersjøen (Figur 1; Tabell 5). Vannkjemi ble prøvetatt en gang i måneden i perioden mai-oktober 2025. Datoene for prøvetaking er vist i Tabell 3.

Tabell 3. Datoer for prøvetaking 2025.

Dato	Hersjøen (fysisk-kjemiske parametere og planteplankton)	Elvestasjoner (fysisk-kjemiske parametere)
19. og 21. mai.	x	x
2. - 3. jun.	x	x
08. - 09. jul.	x	x
19. - 20. aug.	x	x
8. - 9. sep.	x	x
13. - 14. okt.	x	x



Figur 1. Kartutsnitt med prøvetakingsstasjoner undersøkt i perioden 2022–2025. Stasjon Gudm-2 ble kun prøvetatt i 2022. Se Tabell 4 for stasjonskoordinater.

Tabell 4. Stasjonsoversikt med stasjonskode, kode for vannlokalitet i Vannmiljø og vannforekomst i Vann-nett, koordinater for prøvetaking, samt vanntype. «Vanntype Vann-nett» angir typen oppgitt i Vann-nett, mens «Vanntype brukt i 2025» angir typen basert på overvåkingsdata på kalsium, farge og suspendert tørrstoff (STS) og gløderest (SGR). Alternativ vanntype er oppgitt for vannforekomster som ligger på grensen mellom to typer.

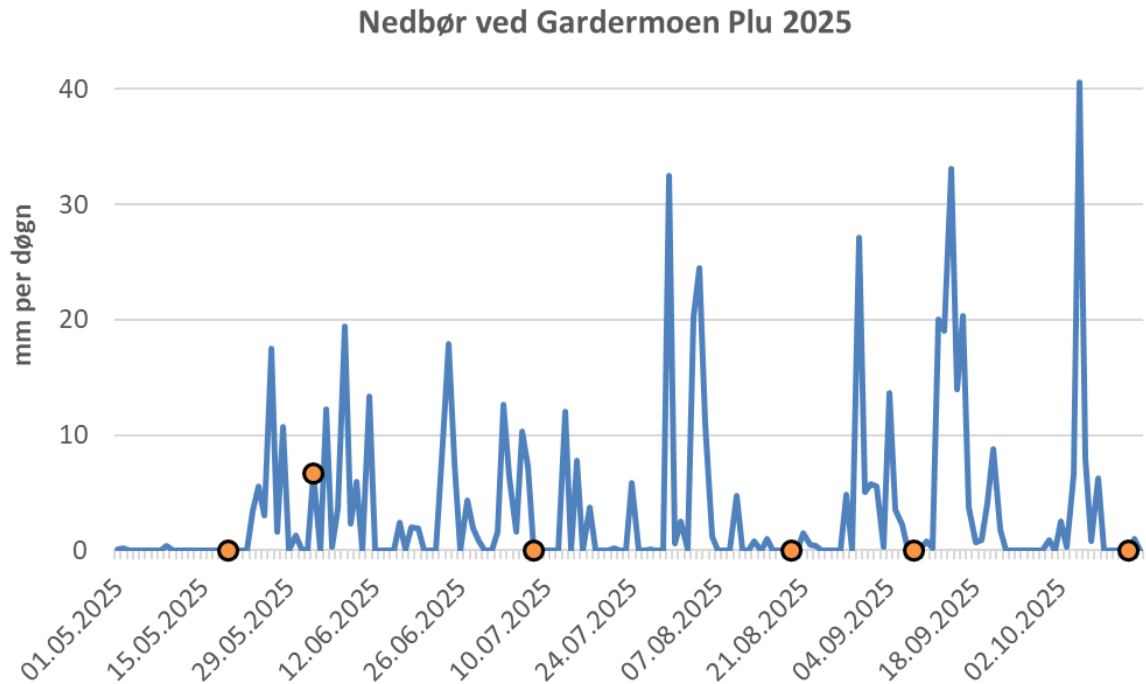
Stasjons ID	Stasjonsnavn	Kode vannlokalitet	Vannforekomst	Kode vannforekomst	Tidligere vannforekomst	Kommune	UTM-33 nord	UTM-33 øst	Vanntype Vann-Nett	Vanntype brukt i rapporten 2025 (NIVA)	Alternativ vanntype 2025 (NIVA)
Hersj	Hersjøen (over dypeste punkt)	002-37952	Hersjøen	002-4158-L		Ullensaker	6682389	287174	L109	L109	
Risa-Ha	Risa ved Haga (Risa-Ha)	002-82954	Risa	002-3789-R	Risa med tilløpsbekker (002-2347-R)	Eidsvoll	6689275	290869	R109	R109	
Risa-Gud	Gudmundsbekken (Risa-2)	002-58999	Risa bekkefelt	002-3790-R	Risa med tilløpsbekker (002-2347-R)	Eidsvoll/Ullensaker	6684815	289815	R109	R110	R108
Elst-Bjø3	Bjørtombekken	002-79011	Hersjøen bekkefelt	002-3793-R	Elstad bekkefelt (002-2348-R)	Ullensaker	6681019	287199	R109	R109	
Hæra-Øs	Hæra v/Østli (Hær 1)	002-58987	Hæravassdraget	002-5048-R**	Hæra (002-1576-R)	Nannestad	6689331	283314	R108	R108	R110
Hurd	Hurdalselva, nederst	002-58990	Høverelva/Hurdalselva	002-1568-R		Hurdal	6705567	283913	R206	R206	
Sen	Bekk i Eidsvoll sentrum	002-58994	Sentrumsbekkene Eidsvoll	002-1582-R		Eidsvoll	6693960	293798	"Ukjent"	R110	R111
And	Andelva ved Bårlidalen	002-30592	Andelva	002-3785-R	Andelva med tilløpsbekker (002-1553_R)	Eidsvoll	6692935	293343	R109	R107	

Stasjons ID	Stasjonsnavn	Kode vannlokalitet	Vannforekomst	Kode vannforekomst	Tidligere vannforekomst	Kommune	UTM-33 nord	UTM-33 øst	Vanntype Vann-Nett	Vanntype brukt i rapporten 2025 (NIVA)	Alternativ vanntype 2025 (NIVA)
Løykj	Løykjebekken	002-79009	Løykjebekken	002-3787-R	Andelva med tilløpsbekker (002-1553_R)	Eidsvoll	6689281	291199	R111	R109	R111
Nessa	Nessa nedstrøms Nesfossen (Ne1)	002-59003	Nessa	002-3760-R	Nessa med tilløpsbekker (002-1551-R)	Eidsvoll	6691417	290462	R111	R109	R110/R107/R111
Hols-Ne	Jøndalsåa ved utløp i Vorma (Hs2)	002-59002	Jøndalsåa	002-3777-R	Holsjøvassdraget med tilløpsbekker (002-307-R)	Eidsvoll	6690828	295367	R206	R206	
Vo-N-Røkh	Bekk ved Måevja (Røkholt)	002-58991	Bekkefelt Vorma nord for Sundet	002-5047-R**		Eidsvoll	6696135	293975	R206	R109	R111
Vo-N-Dokn2*	Bekk ved Dokknes 2	002-58993				Eidsvoll	6696482	292164	R206	R109	R110/R111
Vo-S-Brå	Brådalsbekken	002-79010	Tilløpsbekker Vorma sør for Sundet	002-1581-R		Eidsvoll/ Nes	6687332	296757	R111	R108	
Vo-S-Gul	Ilebekken ved Gullhaug	002-58997				Nes	6684615	297744	R111	R108	R111
Vo-S-Fos	Bekk ved Fosserud	002-58996				Nes	6680021	298515	R111	R110	R111
Sten-Mi	Stensbyelva Midtre	002-111227	Stensbyelva	002-1540-R		Eidsvoll	6699275	290961	R107	R107	

* Stasjon Vo-N-Dokn2 er flyttet 20 meter oppstrøms fra den opprinnelig stasjonen Vo-N-Dokn, til bekken som kommer fra retning Vestgarden Dokken. For mer informasjon, se Håll mfl. 2023.

2.2 Nedbørsforhold 2025

Figur 2 viser målt nedbør per døgn i prøvetakingsperioden ved Gardemoen Plu målestasjon, samt dato for hver prøvetaking. Vannprøvetaking i nedbørsfelt som har mye leire bør gjøres ved normal vannføring for å unngå flomtilstander med høye nivåer av leirpartikler og partikkelbundet fosfor, som ikke er representative for normaltstanden i vassdraget.



Figur 2. Total nedbør per døgn målt i mm (blå linje) ved værstasjon Gardemoen Plu med stasjons-ID SN4785 (Norsk klimaservicesenter 2025). Prøvetakingsdatoer er markert med oransje prikker.

2.3 Prøvetaking

2.3.1. Fysisk-kjemisk vannkvalitet

Vannprøver fra elvene ble tatt på samme sted ved hver prøvetaking. Prøvene fra Hersjøen ble tatt over det dypeste punktet og samlet som integrerte blandprøver fra den eufotiske sonen, i samsvar med standardprosedyren NS-EN 16698:2015. Temperatur og oksygenkonsentrasjon (mg/l) i innsjøen ble målt med et YSI 600-instrument, og siktedypet ble bestemt ved hjelp av en Secchi-skive med en diameter på 25 cm.

2.3.2. Planteplankton

Prøvetakingen av planteplankton i Hersjøen ble gjennomført hver måned fra mai til oktober. Prøvene ble tatt som blandprøver fra den eufotiske sonen i henhold til standard prosedyren NS-EN 16698:2015. Fra samme blandprøve ble det tatt ut prøver til analyse av klorofyll a, vannkjemi og planteplankton, i henhold til klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet 2026).

2.3.2.1. Cyanobakterier og cytotoksiner

I Hersjøen har det tidligere forekommet oppblomstring av potensielt giftproduserende cyanobakterier, og det er derfor lagt tilrette for ekstra vannprøvetaking for hasteanalyse av cyanotoksiner ved NIVAs laboratorium. Cyanotoksiner kan ved inntak være skadelig for mennesker og dyr, og kan gi ubehag og sykdom, og i alvorlige tilfeller være dødelige.

2.4 Analyse

2.4.1. Fysisk-kjemiske parametere, bakteriologiske prøver og klorofyll a

Tabell 5 viser en oversikt over metodene som NIVA og Eurofins AS har benyttet til analyse av de fysisk-kjemiske og bakteriologiske parametere i denne undersøkelsen. Begge laboratoriene er akkreditert for de aktuelle analysene.

Tabell 5. Analysemetoder for fysisk-kjemiske og bakteriologiske parametere, og klorofyll a, målt i vannprøver. Merk at parameternavn kan avvike noe i rapporten og Vannmiljø. Analysene er utført av NIVA og Eurofins AS (Tot-N og E. coli). Tot-P = total-fosfor ($\mu\text{g P/l}$); $\text{PO}_4\text{-P}$ = ortofosfat ($\mu\text{g PO}_4\text{-P/l}$); Tot-N = total-nitrogen ($\mu\text{g N/l}$); kalsium (mg/l); farge (mg Pt/l); STS = suspendert tørrstoff (mg/l); SGR = suspendert gløderest (mg/l); E. coli (antall/100 ml), klorofyll a ($\mu\text{g/l}$) og ammonium ($\mu\text{g NH}_4\text{-N/l}$).

Parameterkode i rapporten	Parameterkode i Vannmiljø	Metode
Tot-P	P-TOT	Intern metode; basert på NS 4725:1984 (D2-1)
$\text{PO}_4\text{-P}$ (filtrert)	P-ORTO (filtrert)	Intern metode; basert på NS 4725:1984 (D1-3)
$\text{PO}_4\text{-P}$ (ufiltrert)	P-ORTO (ufiltrert)	Intern metode; basert på NS 4725:1984 (D1-3)
Tot-N	N-TOT	Intern metode Eurofins
Kalsium	CA	SS-EN ISO 17294-2:2016
Farge	FARGE	Intern metode; basert på NS-EN ISO 7887:2011
STS	STS	Intern metode; basert på NS 4733:2-1983 og NS-EN 872:2-2005
SGR	S-GR	Intern metode; basert på NS 4733:2-1983 og NS-EN 872:2-2005
E. coli	E-KOLI	NS-EN ISO 9308-2:2014
Klorofyll a	KLFA	SS 028146 (NS 4767)
Ammonium	N-NH4	NS-EN ISO 10304-1:2009 (Anioner) NS-EN ISO 14911:1999 (Kationer) (C4-4)

2.4.1. Bakteriologiske prøver (*E. coli*)

Den hygienisk-bakteriologiske vannkvaliteten er vurdert basert på 90-persentiler for *E. coli* i henhold til grenseverdiene i SFT-Veileder 97:04 (Andersen mfl. 1997). I tillegg er det vurdert om bakteriekonsentrasjonene indikerer *god* (< 100 *E. coli* / 100 ml) eller *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning, eller om vannet er uegnet (> 1000 *E. coli* / 100 ml). Disse grenseverdiene er fastsatt av Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2014).

2.4.1. Planteplankton

Analyse av planteplankton ble foretatt i omvendt mikroskop i henhold til norsk standard (NS-EN 15204:2006). Artssammensetningen, biovolumet av hver art og totalt biovolum ble beregnet i tråd med NS-EN 16695:2016. Vurderingen av økologisk tilstand er basert på klorofyll a, totalt biovolum, trofisk indeks for artssammensetning (PTI; Phytoplankton Trophic Index) og maksimum biovolum av cyanobakterier (Cyanomax). Klassifiseringsmetoden er presentert i klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet 2026).

2.4.1.1. Cyanobakterier og cyanotoksiner av typen microcystin.

Prøvene ble studert i lupe og i mikroskop for å få en kvalitativ oversikt over artssammensetningen og identifisere dominerende typer av alger eller cyanobakterier. Prøvene ble også analysert for microcystin, et toksin som produseres av cyanobakterier. Prøvene til microcystinanalyse ble fryst og tint tre ganger for å ekstrahere toksinene fra cyanobakteriecellene. De ekstraherte prøvene ble analysert med et microcystin ELISA-kit (Biosense Laboratories, Bergen) og lest av med plateleser i et spektrofotometer. Deteksjonsgrensen for microcystin med denne metoden er 0.15 µg/l.

2.4.2. Samlet økologisk tilstandsvurdering

Samlet økologisk tilstand for vannforekomsten beregnes ved kombinasjon av parametere/indeks for de forskjellige kvalitetselementene det finnes data for. For beregning av økologisk tilstand inngår biologiske kvalitetselementer (f.eks. planteplankton), samt generelle fysisk-kjemiske støtteparametere (f.eks. næringsstoffer).

2.5 Typifisering og klassifisering av vannlokaliteter

Vanntypekarakterisering er avgjørende for å fastsette miljømålene for elvestasjonene i tråd med vannforskriften. Flere av stasjonene i denne undersøkelsen ligger i områder med høyt innslag av marin leire, og det kan være spesielt utfordrende å vurdere miljøtilstand i slike vassdrag (Eriksen mfl. 2015). Leirvassdrag (vanntype R111) har ofte større innslag av leirholdige mineralpartikler bestående av forvittringsprodukter etter feltspat, glimmer og andre mineraler. Stort sett er leirmineraler aluminiumsilikater, men fosfor inngår også ofte i krystallgitteret. Høyt innhold av leire i vannmassene korrelerer derfor med høye konsentrasjoner av fosfor (f.eks. total-fosfor). Som en konsekvens av dette satte Lyche Solheim mfl. (2008) opp et foreløpig rammeverk for definisjon av leirvassdrag, og foreslo tilpassede vannkjemiske miljømål for total-fosfor ved ulike grader av leirpåvirkning. De definerte leirvassdrag som elver med et partikkelinnhold > 10 mg suspendert tørrstoff (STS) per liter (middelkonsentrasjon ved normalvannføring, etter fjerning av ekstremverdier), der maks 20 % forsvinner ved oppvarming til 550 °C (definert som gløderest, SGR, som altså utgjør den uorganiske andelen av STS). Dette i henhold til klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet 2026). I denne rapporten er leirpåvirkning av stasjonene vurdert på bakgrunn av medianverdier for STS og SGR (STS > 10 mg/L og SGR/STS > 0,8;

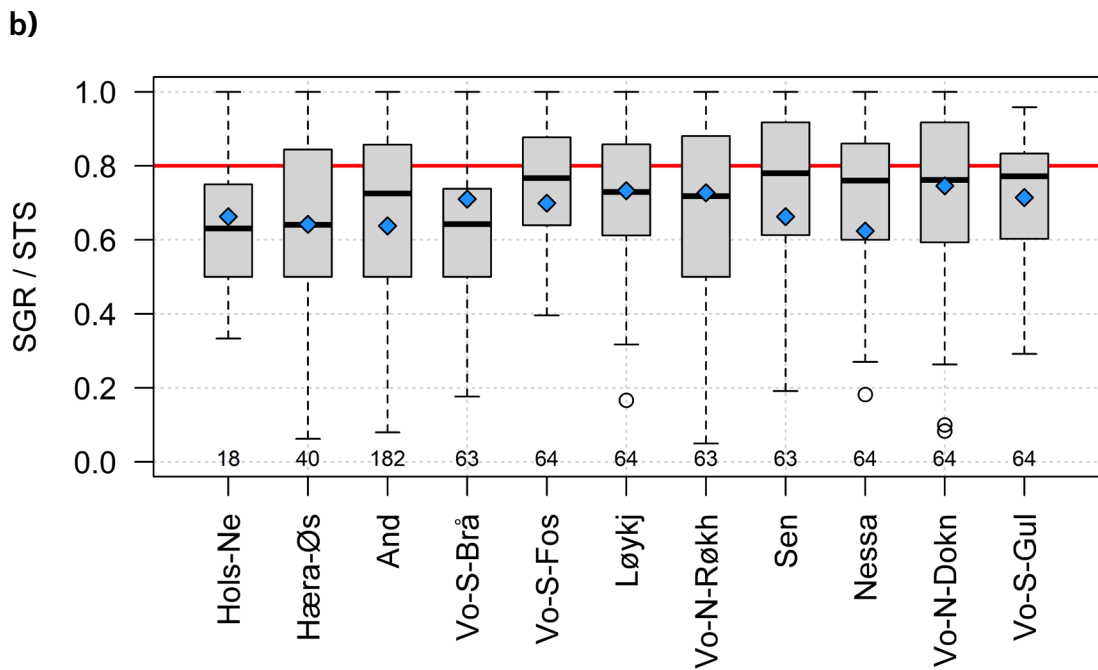
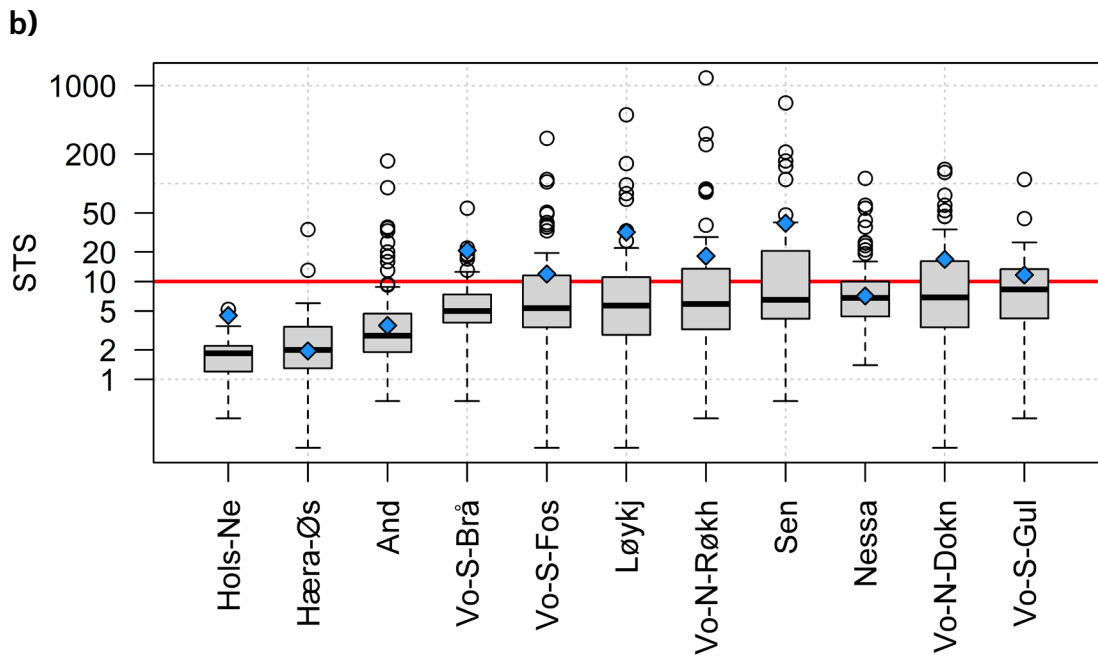
Figur 3) fra tilgjengelige overvåkingsdata fra stasjonene (2012–2025), samt kriterier for leirdekningsgrad i nedbørsfeltene som beskrevet i klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet 2026).

Vanntyper er bestemt på bakgrunn av tilgjengelige overvåkingsdata (2012–2025) som er hentet fra Vannmiljø (Figur 3 og Figur 4). Siden det foreligger data fra mange prøvetakinger over flere år, der det sannsynligvis foreligger data fra flomepisoder, er vanntype bestemt basert på medianverdier av målingene for aktuelle parametere. I noen tilfeller ble det funnet avvik fra vanntype oppgitt i Vann-nett og tidligere rapporter (vist i Tabell 4). I slike tilfeller har vi valgt vanntype på bakgrunn av våre analyser i denne årsrapporten, da vi mener det flerårige datagrunnlaget gir et robust bilde av vanntypen. I tilfeller der vannforekomsten ligger på grensen mellom to vanntyper har vi valgt å typifisere vannforekomsten etter vanntypen med de strengeste klassegrensene. Selv om det er benyttet overvåkingsdata fra 2012–2025 ved typifiseringen, så vil vanntypen for vannforekomster som ligger helt på grensen kunne variere mellom år som følge av tilfeldig variasjon i parameterne som brukes ved typifiseringen av leirvassdrag (her suspendert tørrstoff (STS) og gløderest (SGR)). Det er derfor anbefalt å bruke lange tidsserier ved typifiseringen, samt å ha en konservativ tilnærming når vanntypen skal vurderes. Dette i henhold til klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet 2026).

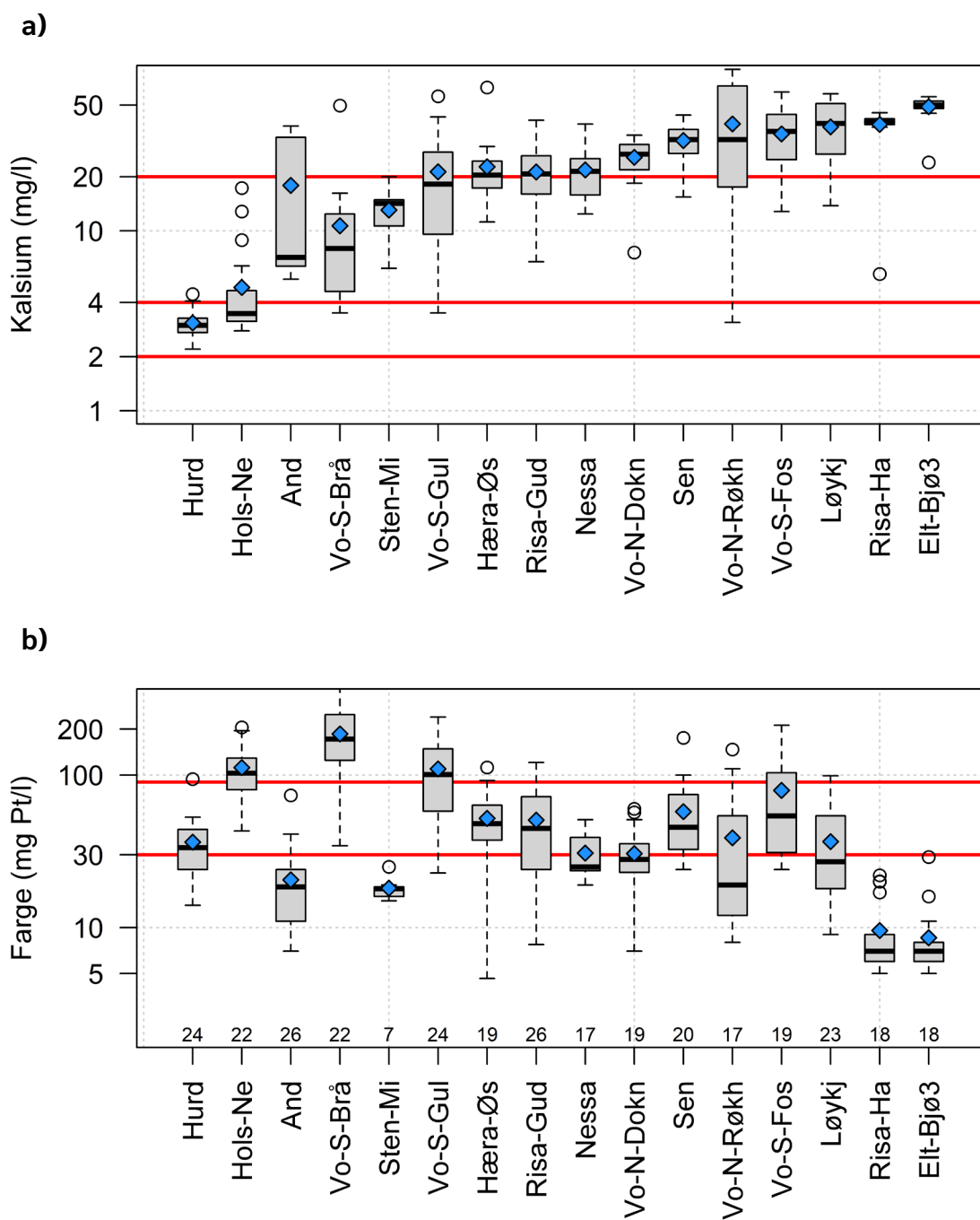
For å klassifisere tilstand har vi brukt klassegrenser iht. vannforskriften for den aktuelle vanntypen (Miljødirektoratet 2026). Ved klassifiseringen av tilstand for Tot-P og Tot-N i elver og bekker har vi benyttet medianverdier av målinger gjennom året. Medianverdien er valgt som oppsummeringstill istedenfor gjennomsnitt for å fastsette miljøtilstanden i elver og bekker. Grunnen til dette er at gjennomsnittet er svært følsomt for høye enkeltverdier (uteliggere), og særlig når antall prøver er lavt (fem-seks per år). Medianen gir et bedre estimat på den mest «vanlige» verdien blant målingene. Et alternativ kunne vært å fjerne uteliggere før vi beregnet gjennomsnittet. Utfordringen med dette er at årsakene bak ekstremverdiene kan være vanskelige å skille fra hverandre. Uteliggere som f.eks. skyldes høyt partikkelinnhold i forbindelse med flom kan en argumentere for å fjerne, mens ekstremt høye verdier som følge av punktutslipp eller avrenning fra dyrka mark gir viktig informasjon om menneskelig påvirkning, og bør ikke fjernes. Ofte skyldes ekstreme fosforkonsentrasjoner under flom eller etter nedbør en kombinasjon av flere faktorer (både naturlig partikkelavrenning og f.eks. avrenning fra landbruk eller overløp på ledningsnett). Et annet argument for å benytte median er at vi i tidsseriefigurene har benyttet data fra tidligere overvåking gjennomført av andre enn NIVA. Her mangler ofte den nødvendige bakgrunnsinformasjonen for å evt. luke ut uteliggere.

Ved klassifiseringen av tilstand for Tot-P og Tot-N i Hersjøen har vi i motsetning til klassifiseringen av elver og bekker benyttet gjennomsnittet av seks målinger gjennom året. Grunnen til det er at innsjøer som regel ikke er like utsatt for de ekstreme svingninger i konsentrasjonene av Tot-P og Tot-N som det elver og bekker er under kortere perioder med store nedbørsmengder.

Fosfor antas å være det begrensende næringsstoffet for biologisk produksjon i samtlige bekker og elver. Dette skyldes at forholdet mellom nitrogen og fosfor generelt er høyt, slik at nitrogen foreligger i overskudd i forhold til algenes behov gjennom vekstsesongen. Veilederen angir at nitrogenbegrensning kan forekomme dersom forholdet Tot-N/Tot-P er lavere enn 20 (vektbasis, middel/medianverdi for vekstsesongen), og summen av nitrat (NO_3) og ammonium (NH_4) ligger under deteksjonsgrensen ($10 \mu\text{g/l}$) på minst ett tidspunkt i vekstsesongen (Miljødirektoratet 2026). I dette overvåkingsprogrammet måles ikke NO_3 , og konsentrasjonen av NO_3 pluss NH_4 kan derfor ikke vurderes. Vi har likevel valgt å inkludere Tot-N i den samlede tilstandsvurderingen i de to tilfellene der Tot-N/Tot-P-forholdet (medianverdier) var under 15.



Figur 3. Boksploott som viser fordelingen av a) suspendert tørrstoff (STS) og b) ratioen mellom STS og suspendert gløderest (SGR) ved stasjonene der leirpåvirkning kan være aktuelt. Det er benyttet overvåkingsdata fra 2012–2025, og antall observasjoner per elv er vist langs x-aksen. Blått punkt viser gjennomsnitt per elv, mens horisontal svart strek indikerer medianen. Boksens nedre og øvre grense viser hhv. første og tredje kvartil. Vertikale stiplede linjer indikerer min- og maks-verdier, unntatt uteliggere (verdier > 1,5 × interkvartilbredden), som er plottet som åpne punkter. Horisontale røde linje indikerer grensen mellom leirvassdrag (STS > 10 mg/L og SGR/STS > 0,8) og ikke-leirvassdrag). Merk logaritmisk skala på y-aksen i A).



Figur 4. Boksplott som viser fordelingen av a) kalsium (mg/L) og b) fargetall (mg Pt/l) ved stasjonene der leirpåvirkning kan være aktuelt. Det er benyttet overvåkingsdata fra 2012–2025. Blått punkt viser gjennomsnitt av alle data per elv, mens horisontal svart strek indikerer medianen. Boksens nedre og øvre grense viser hhv. første og tredje kvartil. De stiplede linjene indikerer min- og maks-verdier, unntatt uteliggere (verdier $> 1,5 \times$ interkvartilbredden), som er plottet som åpne punkter. Horisontale røde linjer indikerer grensene mellom kalsiumklasser (2–4 mg/l = kalkfattig; 4–20 mg/l = moderat kalkrik; > 20 mg/l = kalkrik) og humusklasser (< 30 mg Pt/l = klar [for kalkrike og moderat kalkrike elvetyper i lavlandet]; 30–90 mg Pt/l = humøs). Merk logaritmisk skala på y-aksen.

2.6 Vurdering av tidstrender for totalfosfor

Tidstrendanalyser for å avdekke eventuelle signifikante endringer i konsentrasjon av totalfosfor over tid ble gjennomført for alle stasjoner. For alle stasjonene foreligger det data fra 2012 og 2014–2025, med unntak av Hersjøen, der det er data fra 2016–2025; Løykjebekken og Brådalsbekken, Bjørtombekken og Risa ved Haga, der det er data fra 2014–2025; og Stensbyelva ved Berger, der det er data fra 2012 og 2014–2022. Fra Andelva ved Bårlidalen foreligger det i tillegg data fra 1998–2006, men vi benyttet kun data fra 2012 og 2014–2025 i trendanalysen for at resultatet skulle være sammenliknbare med de andre stasjonene.

Vi benyttet en sesongbasert Mann-Kendall (MK) test (Hirsch mfl. 1982). Dette er en ikke-parametrisk statistisk test som er robust mot ekstreme verdier og ikke krever at dataene følger en normalfordeling, noe som gjør den spesielt nyttig for miljødata som kan være skjeve eller ha uteliggere. Testen er egnet til å identifisere monotone (jevnt økende eller avtakende – ikke nødvendigvis lineære) trender i tidsseriedata, hvor dataene er delt inn i sesonger, f.eks. måneder. Den vurderer trender i hver måned individuelt, noe som gjør den spesielt egnet for data som viser sesongmessige variasjoner, slik som vannkvalitetsmålinger ofte gjør. En sesongbasert MK test har høyere teststyrke enn en MK test basert på f.eks. årlige medianverdier, ettersom flere datapunkter inkluderes.

Testen beregner et «stigningstall» (Sen's slope), som estimerer median endring i totalfosfor per år. Den beregner også en p-verdi for dette stigningstallet, som sier noe om signifikansen til trenden. Vi har benyttet et signifikansnivå på 0,2, som betyr at trender med p-verdier $< 0,2$ anses som signifikante. Vi gjør oppmerksom på at man ved et såpass høyt signifikansnivå godtar en falsk trend i 20 % av tilfellene. Trendanalysen ble gjort ved hjelp av funksjonen `kendallSeasonalTrendTest()` i pakken `EnvStats` (Millard, 2013) i analyseprogrammet R (R Core Team 2025).

3 Resultater

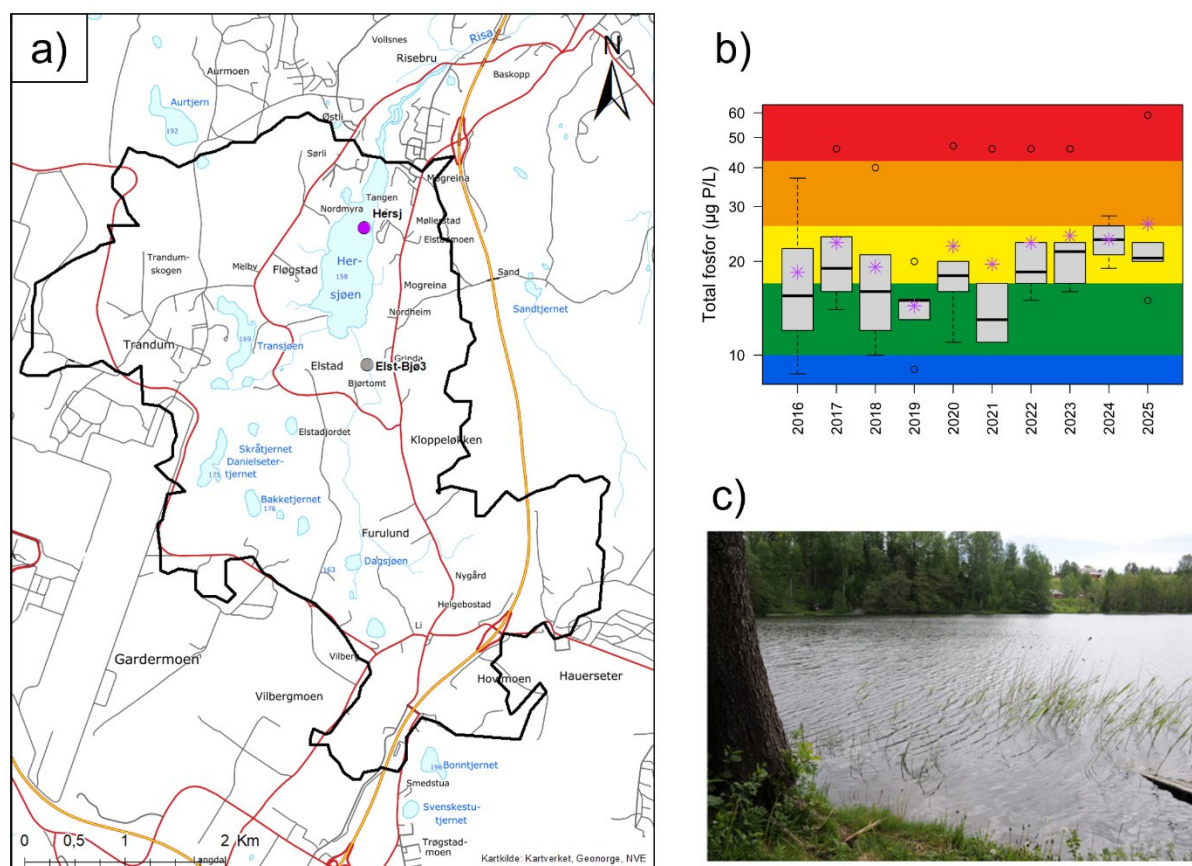
3.1 Vannforekomst Hersjøen (002-4158-L)

3.1.1. Vannlokalitet Hersjøen (Hersj)

Vannprøver er tatt som blandprøver fra overflaten og ned til to ganger siktedyp over dypeste punkt i Hersjøen i perioden 2016 til 2025. Vannlokalitetens (Tabell 6) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på total-fosfor for 2016–2025 i Figur 5.

Tabell 6. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Hersjøen, over dypeste punkt (Hersj) 002-37952
Kommune	Ullensaker
Vannforekomst-ID	002-4158-L
Vannforekomst navn	Hersjøen
Vanntype	L109 kalkkrik, klar i lavland.



Figur 5. Resultater fra vannlokalitet Hersjøen (Hersj). Prøver tatt ved dypeste punkt i innsjøen. Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no; b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for siktedyp samt et utvalg parametere ved vannlokaliteten Hersjøen (Hersj) analysert i 2025 er vist i Tabell 7 og Tabell 8. Lokaliteten ble dette året klassifisert til *dårlig* tilstand, rett under grensen til *moderat* tilstand, basert på gjennomsnitt av total-fosfor. Konsentrasjonene av Tot-N er forholdsvis lave og tilsvarende *svært god* tilstand. Tilstanden for *E. coli* ble vurdert til *god* basert på 90-persentilen. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *god* egnethet (< 100 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning, i henhold til grenseverdiene fra Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2014).

Etter bekymringsmeldinger om blå/grå/grønnfarge i vannet ble det analysert turbiditet i prøver fra Hersjøen 5. og 20. august 2025. De målte verdiene var relativt høye (6,4 FNU 5. august og 3,2 FNU 20. august). Årsaken er uklar, men kan ha vært avrenning av finpartikulært materiale fra nedbørfeltet.

Det er flygesanddyner i deler av nedbørfeltet, og strandsonen, som stedvis består av sand, kan derfor virvle opp finpartikler av fin sand når det blåser mye, slik tilfellet f.eks. var 5. august, eller dersom det frigjøres i nedbørfelt/bekker inn til sjøen [kommentar fra Huvo via Helge B. Pedersen].

Tabell 7. Siktedyp målt over det dypeste punkt i Hersjøen 2025.

Dato	Siktedyp (m)
19.05.2025	2
02.06.2025	2,3
08.07.2025	4,2
20.08.2025	2,1
08.09.2025	3,5
13.10.2025	3

Tabell 8. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

L109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N	Ammonium	Klf-a
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6	6	6
Median	2,0	20,5	2,0	250,0	5,3	10,5
Gjennomsnitt	2,3	26,3	8,8	245	32,3	10,5
StdDev	1,5	16,2	15,8	67,2	66,1	5,2
90.persentil	3,7	-	-	-	-	-
EQR	-	0,23	-	1,12	-	-
nEQR	-	0,40	-	1,00	-	-

Planteplankton

Både klorofyll *a* og totalt volum hadde høye verdier, dette indikerte henholdsvis *moderat* og *dårlig* tilstand for disse parametere. Kiselalger dominerte planteplanktonet i Hersjøen 2025. Det ble i tillegg observert gullalger, svelgflagellater, fureflagellater og cyanobakterier. Kiselalgene det ble observert mest av var *Stephanodiscus hantzschii* var. *pusillus* og *Asterionella formosa*. *Dinobryon sociale* og *Uroglenopsis americana* var de viktigste gullalgene mens *Plagioselmis nannoplanctica* og arter fra slekten *Cryptomonas* var de dominerende svelgflagellatene. I juli, august og september ble det observert mer cyanobakterier, mest arter fra slekten *Dolichospermum*. I juli ble det også observert noe

høyere konsentrasjoner av fureflagellaten *Ceratium hirundinella*. Sammensetningen av planteplanktonet (PTI) viser et forholdsvis fosfortolerant samfunn, noe som indikerer *moderat* tilstand for denne parameteren. Det ble observert forholdsvis lave konsentrasjoner av cyanobakterier i prøvene. Totalvurderingen av planteplanktonet i prøvene gir nEQR på 0,46 som indikerer at Hersjøen er i *moderat* økologisk tilstand.

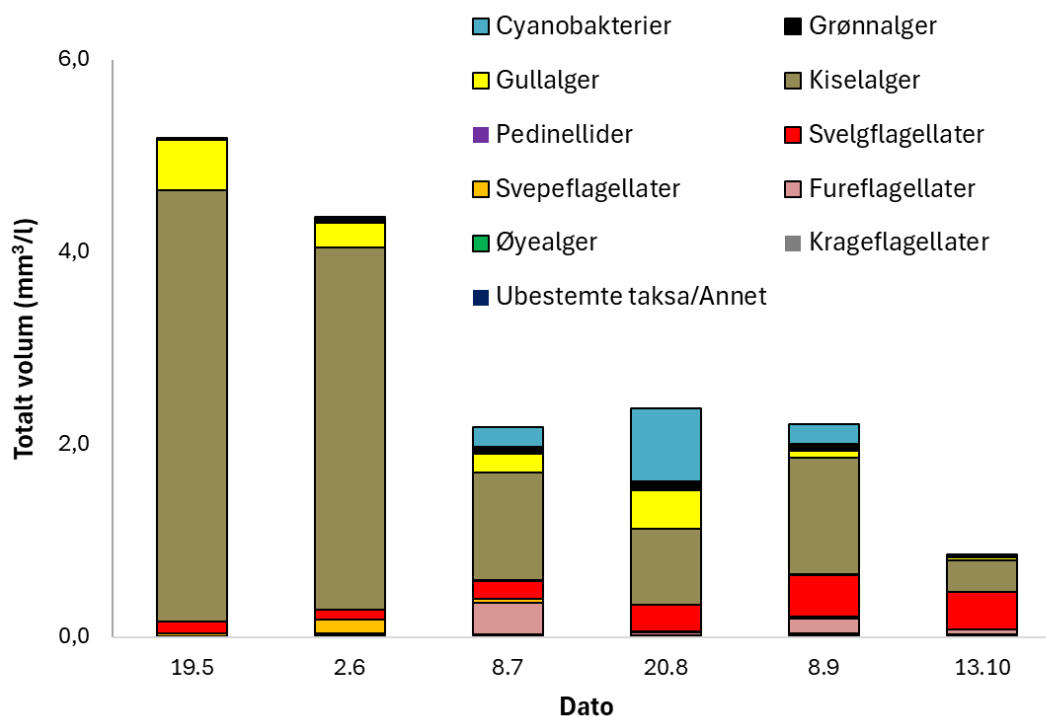
Tabell 9. Resultater for de ulike indeksene og parameterne for det biologiske kvalitetselementet planteplankton i Hersjøen 2025. Alle verdier er gitt som normalisert EQR (nEQR).

Klorofyll a	Biovolum	PTI	Cyano _{max}	Samlet tilstand planteplankton
0,54	0,37	0,46	0,66	0,46

Dolichospermum er den dominerende slekten av cyanobakterier i Hersjøen. Den har typisk sin høyeste biomasse på sensommeren eller tidlig høst. Tabell 10 viser den maksimale biomassen av cyanobakterier som er registrert fra 2016–2025, og tidspunktet for når dette inntraff. Enkelte typer cyanobakterier i slekten *Dolichospermum* og andre slekter kan produsere flere ulike toksiner og den mest vanlige typen i Norge er microcystin. Huvo fikk dette målt 15. august 2018, og da var det < 2,0 µg/L, langt under den anbefalte grenseverdien for badevann som er 24 µg/l microcystin (WHO 2020). Det ble analysert for microcystin i en ekstra vannprøve fra 9. august 2025, da ble ikke påvist microcystin. En ekstra planktonprøve ble tatt 20. aug 2025, det var noe cyanobakterier, mest *Dolichospermum*, men innenfor klassegrensen for *god* (Cyanomax).

Tabell 10. Maksimal biomasse av den dominerende slekten *Dolichospermum* i Hersjøen 2016–2025.

År	Dominerende cyanobakterie	Maksimal registrert biomasse (mm ³ /L)	Dato for maksimal biomasse
2016	<i>Anathece sp. / Dolichospermum spp.*</i>	0,41	01.09.2016
2017	<i>Dolichospermum spp.</i>	2,4	23.07.2017
2018	<i>Dolichospermum spp.</i>	7,33	28.07.2018
2019	<i>Dolichospermum spp.</i>	2,67	25.08.2019
2020	<i>Dolichospermum spp.</i>	0,91	12.08.2020
2021	<i>Dolichospermum spp.</i>	0,48	19.08.2021
2022	<i>Dolichospermum spp.</i>	2,74	18.08.2022
2023	<i>Dolichospermum spp.</i>	0,27	10.07.2023
2024	<i>Dolichospermum spp.</i>	0,43	06.08.2024
2025	<i>Dolichospermum spp.</i>	0,76	20.08.2025



Figur 6. Biomassesammensetning av planteplanktonsamfunnet i Hersjøen 2025.

Samlet økologisk tilstand

Vannlokalitet Hersjøen (Hers) vurderes til *moderat* økologisk tilstand basert på det biologiske kvalitetselementet planteplankton i 2025 (Tabell 11).

Tabell 11. Tilstandsklasser for total-fosfor og planteplankton, samt samlet økologisk tilstand i perioden 2016–2025.

År	Parameter		
	Total-fosfor	Planteplankton	Samlet tilstand
2016	Moderat	Moderat	Moderat
2017	Moderat	God	Moderat
2018	Moderat	Dårlig	Dårlig
2019	God	Moderat	Moderat
2020	Moderat	God	Moderat
2021	Moderat	God	Moderat
2022	Moderat	Dårlig	Dårlig
2023	Moderat	Moderat	Moderat
2024	Moderat	Dårlig	Dårlig
2025	Dårlig	Moderat	Moderat

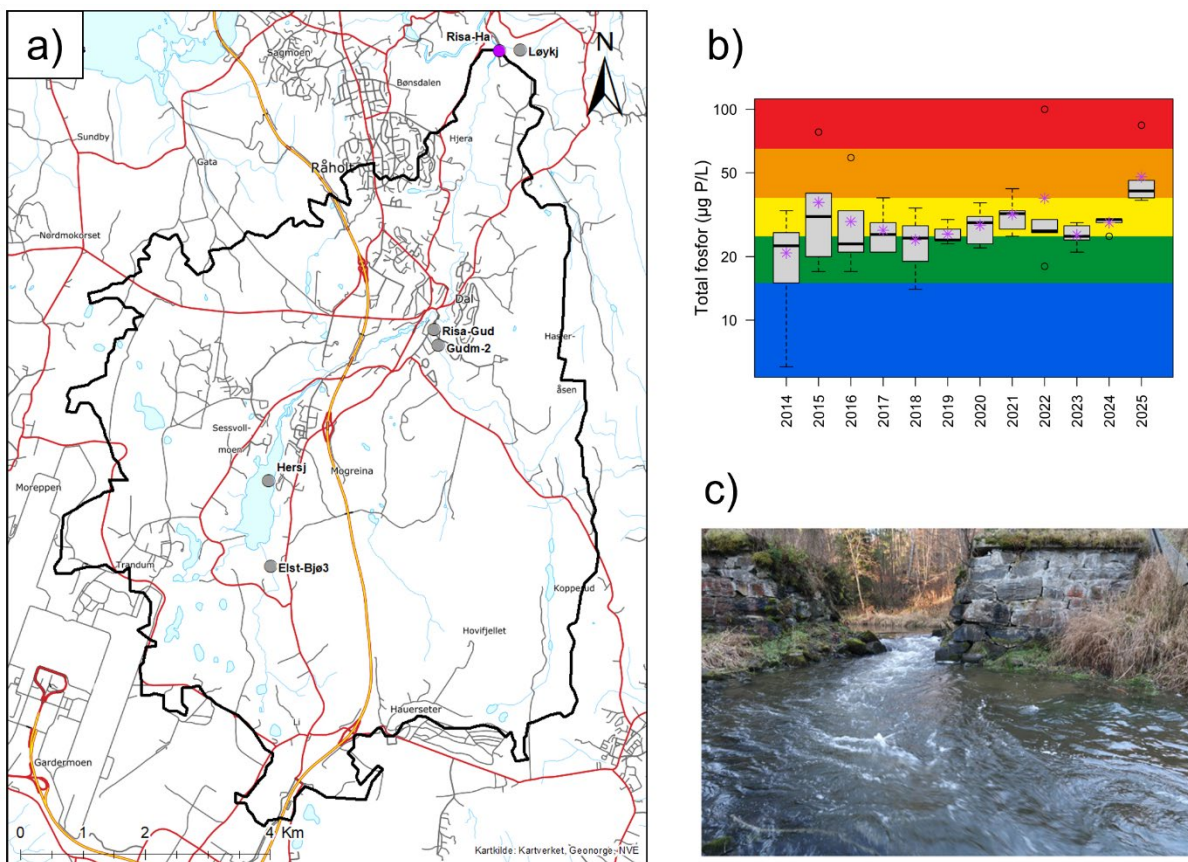
3.2 Vannforekomst Risa (002-3789-R)

3.2.1. Vannlokaliter Risa ved Haga (Risa-Ha)

Vannlokalitetens (Tabell 12) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på total fosfor for 2014–2025 i Figur 7.

Tabell 12. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Risa ved Haga (Risa-Ha) 002-82954
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-3789-R (tidligere 002-2347-R)
Vannforekomst navn	Risa (tidligere Risa med tilløpsbekker)
Vanntype	R109 kalkkrik, klar i lavland



Figur 7. Resultater fra vannlokalitet Risa ved Haga (Risa-Ha). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no; b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Vannlokalitet Risa ved Haga (Risa-Ha) ble klassifisert til *dårlig* tilstand basert på medianen av total-fosfor i 2025 (Tabell 13). Forholdet mellom median Tot-N og median Tot-P var 5,2, noe som gjør at vi ikke kan utelukke perioder med nitrogenbegrensning. Vi har derfor også inkludert klassifiseringen av Tot-N, som viste *svært god* tilstand, i den totale tilstandsvurderingen. Tilstanden for *E. coli* ble vurdert som

moderat basert på 90-persentilen. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *god* egnethet (< 100 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. De høye konsentrasjonene av total-fosfor (*dårlig* tilstand), kombinert med noe forhøyede konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på innslag av fekal forurensing, f.eks. fra avløp eller husdyrgjødsel.

Både fysisk arbeid ifm. sikring av jernbane langs elva og nye lekkasjer av leirholdig materiale fra et eldre erosjonssikringsområde har medvirket til forhøyede verdier av Tot-P i Risa i 2025 [kommentar fra Huvo via Helge B. Pedersen].

Tabell 13. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Fargekoder indikerer tilstandsklasse.

R109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	30,0	41,0	35,5	215,0
Gjennomsnitt	31,8	47,8	39,3	218,3
StdDev	12,4	18,0	15,0	27,9
90.persentil	43,8	-	-	-
EQR	-	0,22	-	1,28
nEQR	-	0,36	-	1,00

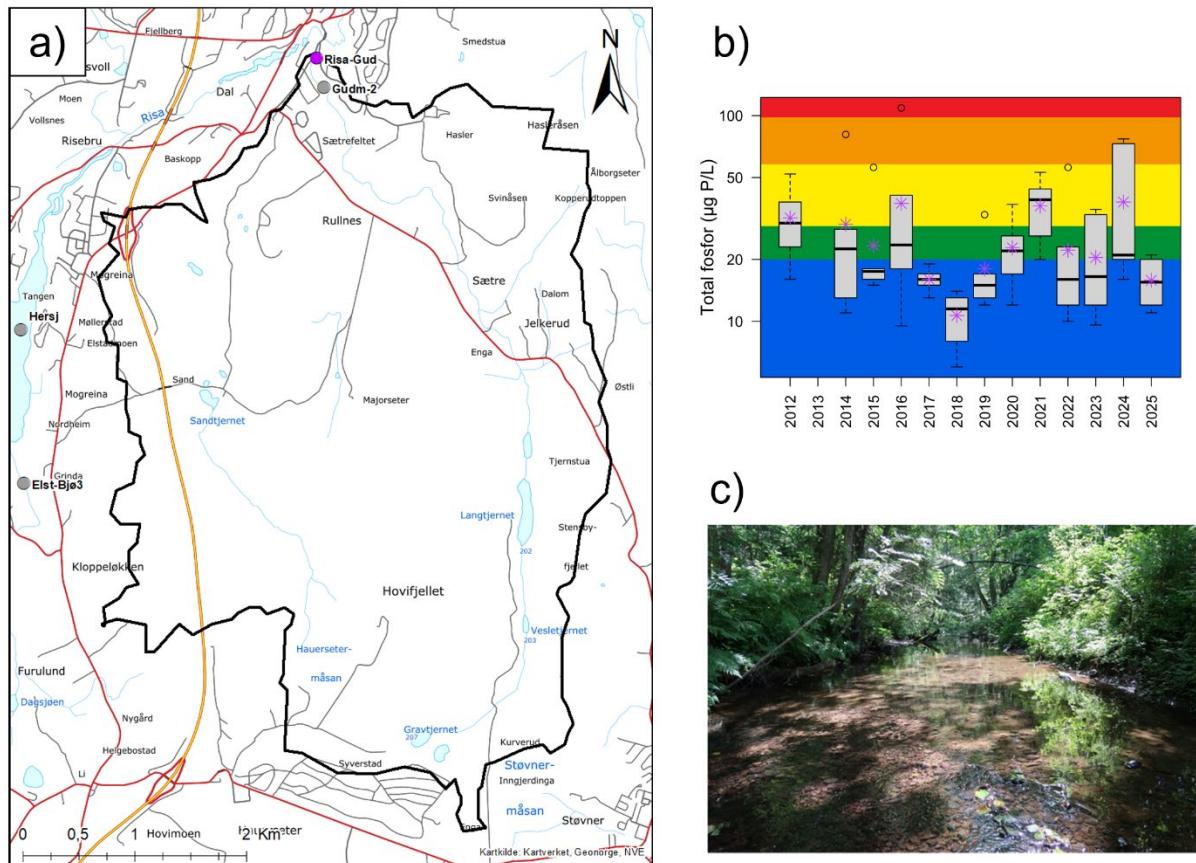
3.3 Vannforekomst Risa bekkefelt (002-3790-R)

Vannlokalitetens (Tabell 14) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2014–2025 i Figur 8.

Tabell 14. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Gudmundsbekken (Risa-Gud) 002-58999
Kommune	Eidsvoll/Ullensaker
Vannforekomst-ID	002-3790-R (tidligere 002-2347-R)
Vannforekomst navn	Risa bekkefelt (tidligere Risa med tilløpsbekker)
Vanntype	R110 kalkkrik, humøs i lavland

3.3.1. Vannlokalitet Gudmundsbekken (Risa-Gud)



Figur 8. Resultater fra vannlokalitet Gudmundsbekken (Risa-Gud). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere for vannlokaliteten Gudmundsbekken (Risa-Gud) analysert i 2025 er vist i Tabell 15. Lokaliteten ble dette året klassifisert til *svært god* tilstand basert på medianen av total-fosfor. Tilstanden for *E. coli* ble vurdert som *moderat* basert på 90-persentilen. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *god* egnethet (< 100 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning.

Vannforekomsten er typifisert med vanntype R110, kalkrik, humøs elv i lavland, men kalsiumkonsentrasjonen indikerer at den ligger svært nær vanntype R108, moderat kalkrik, humøs (vist i Figur 4). De to vanntypene har samme klassegrenser for næringsstoffer, så valget av vanntype påvirker ikke utfallet av klassifiseringen og vi velger å beholde vanntype R110.

Tabell 15. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R110	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	35,5	15,5	9,5	355,0
Gjennomsnitt	53,5	15,8	9,7	330,0
StdDev	45,1	4,2	3,3	76,4
90.persentil	96,9	-	-	-
EQR	-	0,71	-	0,92
nEQR	-	0,87	-	0,96

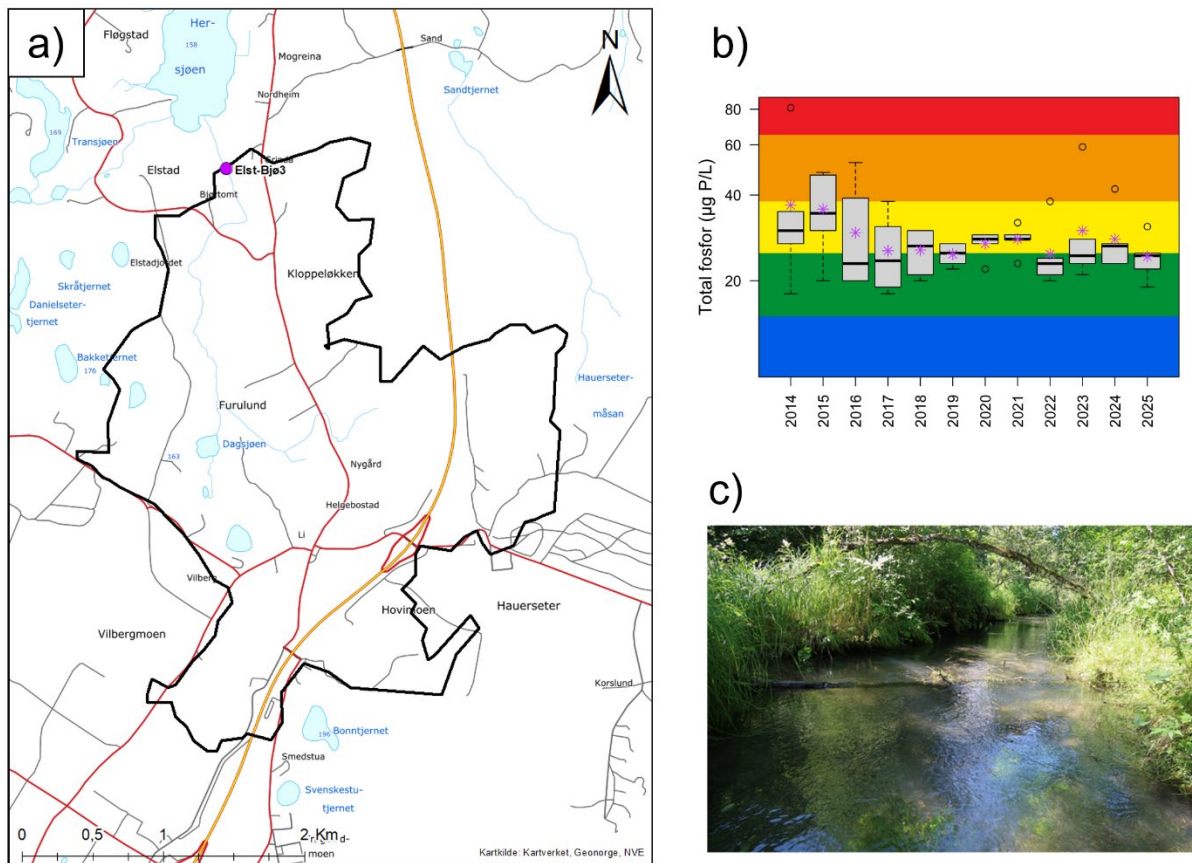
3.4 Vannforekomst Hersjøen bekkefelt (002-3793-R)

3.4.1. Vannlokalitet Bjørtombekken (Elst-Bjø3)

Vannlokalitetens (Tabell 16) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2014–2025 i Figur 9.

Tabell 16. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Bjørtombekken (Elst-Bjø3) 002-79011
Kommune	Ullensaker
Vannforekomst-ID	002-3793-R (tidligere 002-2348-R)
Vannforekomst navn	Hersjøen bekkefelt (tidligere Elstad bekkefelt)
Vanntype	R109 kalkrik, klar i lavland.



Figur 9. Resultater fra vannlokalitet Bjørtombekken (Elst-Bjø3). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort vertikal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Bjørtombekken (Elst-Bjø3) analysert i 2025 er vist i Tabell 17. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *god* tilstand basert på medianverdi av total-fosfor. Forholdet mellom median Tot-N og median Tot-P var 10,6, noe som gjør at vi ikke kan utelukke perioder med nitrogenbegrensning. Vi har derfor også inkludert klassifiseringen av Tot-N, som viste *svært god* tilstand, i den totale tilstandsvurderingen. Tilstanden for *E. coli* ble vurdert som *moderat* basert på 90-persentilen. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning.

Tabell 17. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025.

R109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	45,0	24,5	17,0	260,0
Gjennomsnitt	59,3	24,3	17,0	263,3
StdDev	49,1	4,0	2,0	29,4
90.persentil	105,7	-	-	-
EQR	-	0,37	-	1,06
nEQR	-	0,61	-	1,00

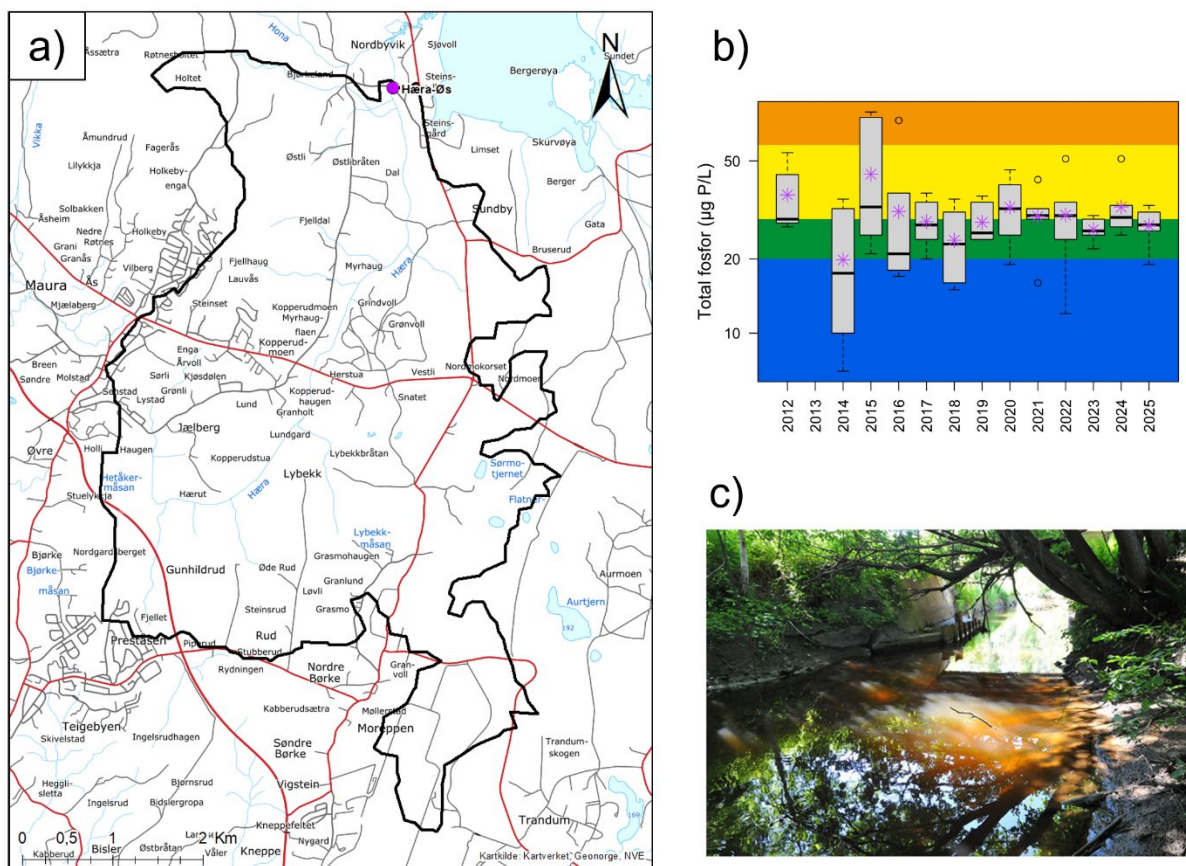
3.5 Vannforekomst Hæravassdraget (002-5048-R)

3.5.1. Vannlokalitet Hæra ved Østli (Hæra-Øs)

Vannlokalitetens (Tabell 18) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 10.

Tabell 18. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Hæra ved Østli (Hæra-Øs) 002-58987
Kommune	Nannestad
Vannforekomst-ID	002-5048-R (tidligere 002-3734-R)
Vannforekomst navn	Hæravassdraget
Vanntype	R108 moderat kalkrik, humøs i lavland (grenser mot R110 kalkrik, humøs)



Figur 10. Resultater fra vannlokalitet Hæra ved Østli (Hæra-Øs). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Hæra ved Østli (Hæra-Øs) analysert i 2025 er vist i Tabell 19. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *god* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand basert på 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Konsentrasjonene av total-nitrogen (*moderat* tilstand), kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på innslag av fekal forurensning, f.eks. fra avløp eller husdyrgjødsel.

Vannforekomsten er typifisert med vanntype R108, moderat kalkrik, humøs elv i lavland, men kalsiumkonsentrasjonen indikerer at den ligger svært nær vanntype R110, moderat kalkrik, humøs (vist i Figur 4). De to vanntypene har samme klassegrenser for næringsstoffer, så valget av vanntype påvirker ikke utfallet av klassifiseringen og vi velger å beholde vanntype R108.

Tabell 19. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R108	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	300,0	27,5	16,0	935,0
Gjennomsnitt	313,8	27,3	16,8	1038,3
StdDev	223,2	4,8	2,9	265,9
90.persentil	513,0	-	-	-
EQR	-	0,40	-	0,35
nEQR	-	0,62	-	0,51

3.6 Vannforekomst Høverelva/Hurdalselva (002-2568-R)

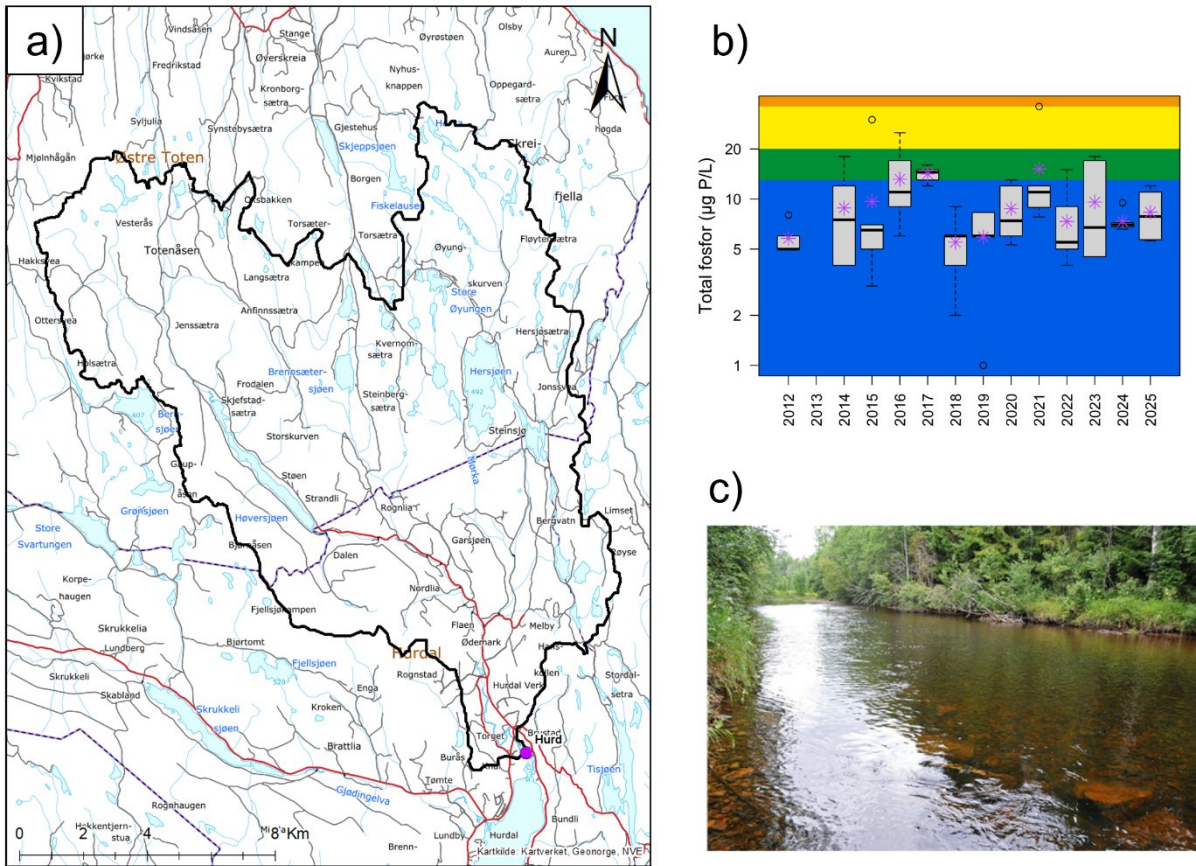
Vannlokalitetens (Tabell 20) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 11.

Denne stasjonen er opprettet for å overvåke utslipp til resipient fra Hurdal avløpsrenseanlegg.

Tabell 20. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Hurdalselva, nederst (Hurd) 002-58990
Kommune	Hurdal
Vannforekomst-ID	002-1568-R
Vannforekomst navn	Høverelva/Hurdalselva
Vanntype	R206 kalkfattig, humøs i skog

3.6.1. Vannlokalitet Hurdalselva nederst (Hurd)



Figur 11. Resultater fra vannlokalitet Hurdalselva nederst (Hurd). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Hurdalselva, nederst (Hurd) analysert i 2025 er vist i Tabell 21. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *svært god* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig tilstand* basert på 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Konsentrasjonene av total-nitrogen (*moderat* tilstand) og høye konsentrasjoner av indikatorbakterier tyder på innslag av fekal forurensing, f.eks. fra avløp eller husdyrgjødsel.

Tabell 21. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R206	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	3	6	6	6
Median	340,0	7,9	1,0	875,0
Gjennomsnitt	319,3	8,3	1,3	961,7
StdDev	221,7	2,7	0,6	470,2
90.persentil	492,0	-	-	-
EQR	-	1,02	-	0,29
nEQR	-	1,00	-	0,41

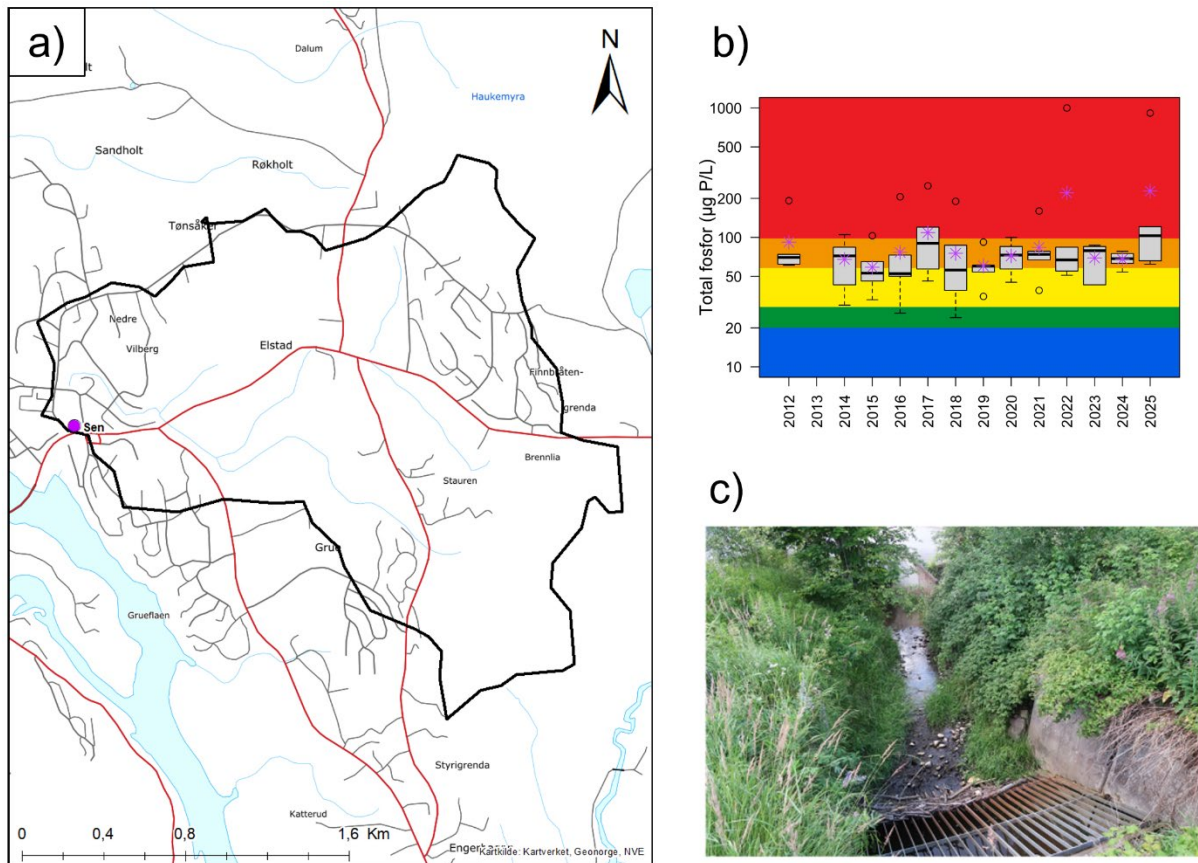
3.7 Vannforekomst Sentrumsbekkene (002-1582-R)

3.7.1. Vannlokalitet Bekk i Eidsvoll sentrum (Sen)

Vannlokalitetens (Tabell 22) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 12.

Tabell 22. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Bekk i Eidsvoll sentrum (Sen) 002-58994
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-1582-R
Vannforekomst navn	Sentrumsbekkene Eidsvoll
Vanntype	R110 kalkrik, humøs i lavland (grenser mot R111 leirvassdrag).



Figur 12. Resultater fra vannlokalitet Bekk i Eidsvoll sentrum (Sen). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Bekk i Eidsvoll sentrum (Sen) analysert i 2025 er vist i Tabell 23. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *svært dårlig* tilstand, rett under grensen mot *dårlig* tilstand, basert på medianen av total-fosfor, samt *dårlig* tilstand basert på 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. De svært høye konsentrasjonene av total-fosfor (*svært dårlig* tilstand) og total-nitrogen (*dårlig* tilstand), kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på fekal forurensing, f.eks. fra avløp eller husdyrgjødsel.

Brudd i en avløpsledning medførte akutt forurensing i 2025 [kommentar fra Huvo via Helge B. Pedersen].

Vannforekomsten er her typifisert med vanntype R110, kalkrik, humøs elv i lavland, men den ligger tett opp mot vanntype R111, leirvassdrag (vist i Figur 3).

Tabell 23. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R110	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	2	6	6	6	6	6	6
Median	490,0	103,0	83,5	38,5	1600,0	4,8	2,6
Gjennomsnitt	490,0	228,2	171,7	44,2	2766,7	7,4	2,5
StdDev	113,1	336,8	242,0	17,3	2802,6	6,8	1,2
90.persentil	554,0	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,11	-	-	0,20	-	-
nEQR	-	0,19	-	-	0,30	-	-

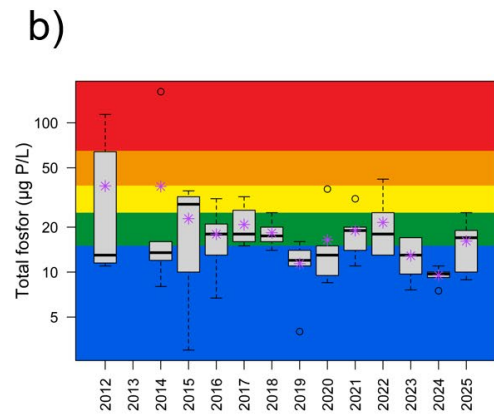
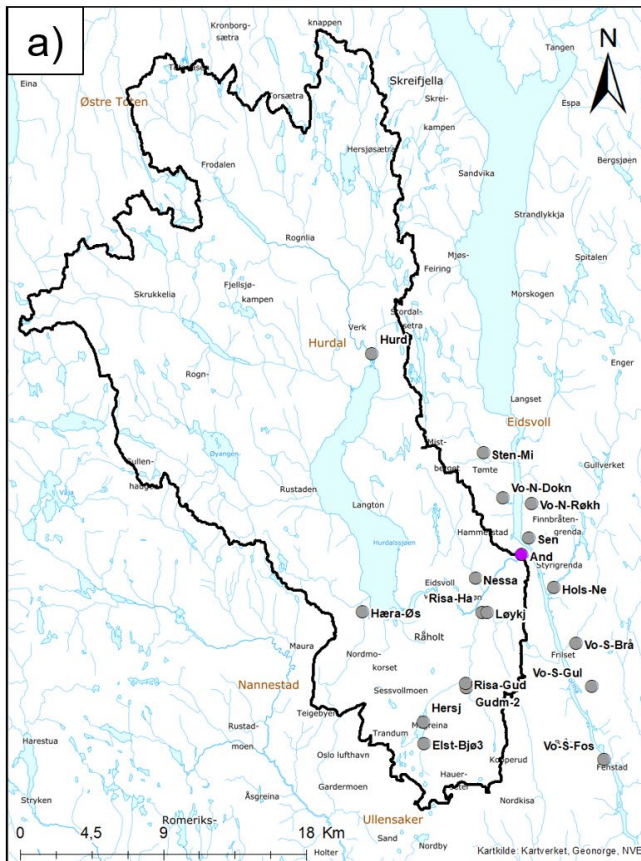
3.8 Vannforekomst Andelva (002-3785-R)

3.8.1. Vannlokalitet Andelva ved Bårlidalen (And)

Vannlokalitetens (Tabell 24) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 13.

Tabell 24. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Andelva ved Bårlidalen (And) 002-30592
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-3785-R
Vannforekomst navn	Andelva (tidligere Andelva med tilløpsbekker)
Vanntype	R107 moderat kalkrik, klar i lavland



Figur 13. Resultater fra vannlokalitet Andelva ved Bårlidalen (And). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Andelva ved Bårlidalen (And) analysert i 2025 er vist i Tabell 25. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *god* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *god* tilstand basert på 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *god* egnethet (< 100 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning.

Tabell 25. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO_4 -P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R107	E-coli	Tot-P	PO_4 -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	32,5	17,0	6,0	300,0
Gjennomsnitt	34,8	16,2	6,8	293,3
StdDev	13,4	6,0	3,9	53,5
90.persentil	47,3	-	-	-
EQR	-	0,53	-	0,92
nEQR	-	0,74	-	0,95

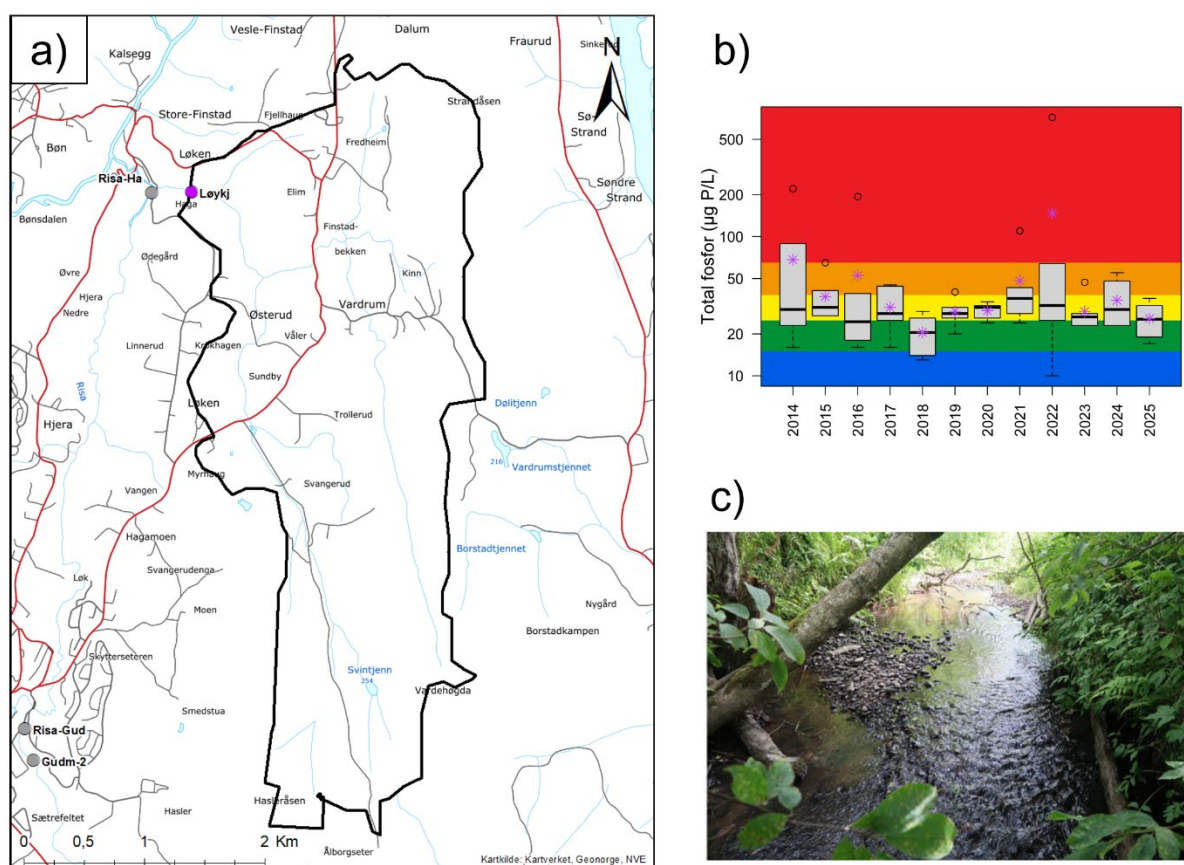
3.9 Vannforekomst Løykjebekken (002-3787-R)

3.9.1. Vannlokalitet Løykjebekken (Løykj)

Vannlokalitetens (Tabell 26) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 14.

Tabell 26. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Løykjebekken (Løykj) 002-79009
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-3787-R
Vannforekomst navn	Løykjebekken (tidligere Andelva med tilløpsbekker)
Vanntype	R109 kalkrik, humøs i lavland (grenser mot R111 leirvassdrag)



Figur 14. Resultater fra vannlokalitet Løykjebekken (Løykj). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Løykjebekken (Løykj) analysert i 2025 er vist i Tabell 27. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *moderat* tilstand, rett under grensen mot *god* tilstand,

basert på medianen av total-fosfor. Tilstanden for *E. coli* var *dårlig* basert på for 90-persentilen. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Konsentrasjonene av total-fosfor (*moderat* tilstand), kombinert med moderat høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Vannforekomsten er her typifisert med vanntype R109, kalkrik, klar elv i lavland, men den ligger tett opp mot vanntype R111, leirvassdrag (vist i Figur 3).

Tabell 27. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	4	6	6	6	6	6	6
Median	105,0	25,5	17,0	7,5	450,0	2,9	1,6
Gjennomsnitt	159,0	25,8	17,0	8,5	460,0	4,3	2,6
StdDev	121,1	8,1	4,4	3,1	97,2	2,9	2,4
90.persentil	271,0	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,35	-	-	0,61	-	-
nEQR	-	0,59	-	-	0,77	-	-

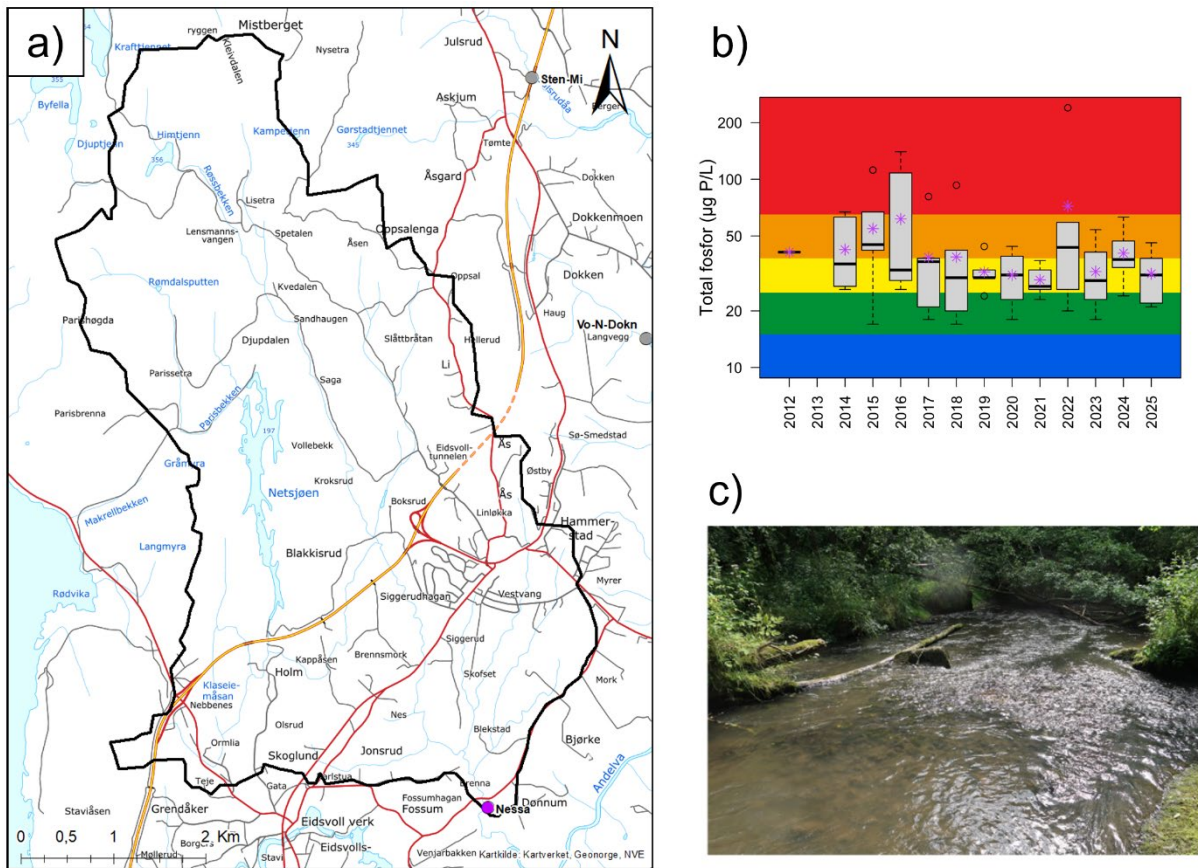
3.10 Vannforekomst Nessa (002-3760-R)

3.10.1. Vannlokalitet Nessa nedstrøms Nesfossen (Nessa)

Vannlokalitetens (Tabell 28) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 15.

Tabell 28. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Nessa nedstrøms Nesfossen (Nessa) 002-59003
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-3760-R
Vannforekomst navn	Nessa
Vanntype	R109 kalkrik, klar i lavland (grenser mot R110 kalkrik, humøs; R107 moderat kalkrik, klar og R111 leirvassdrag)



Figur 15. Resultater fra vannlokalitet Nessa nedstrøms Nesfossen (Nessa). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Nessa nedstrøms Nesfossen (Nessa) analysert i 2025 er vist i Tabell 29. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *moderat* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand for 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Konsentrasjonene av total-fosfor (*moderat* tilstand), total-nitrogen (*moderat* tilstand), kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på betydelig påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Vannforekomsten er typifisert med vanntype R109, kalkrik, klar elv i lavland, men den grenser mot vanntype R110 kalkrik, humøs og R107 moderat kalkrik, klar (vist i Figur 4). Selv om vannforekomsten også ligger tett opp mot vanntype R111 (leirelver), så tyder tilgjengelige måledata for STS og SGR (n=64) på at vannforekomsten heller bør vurderes til vanntype R109 (vist i Figur 3).

Tabell 29. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	285,0	31,0	16,0	715,0
Gjennomsnitt	275,0	31,5	17,0	743,3
StdDev	86,6	9,5	5,5	163,1
90.persentil	351,0	-	-	-
EQR	-	0,29	-	0,38
nEQR	-	0,48	-	0,56

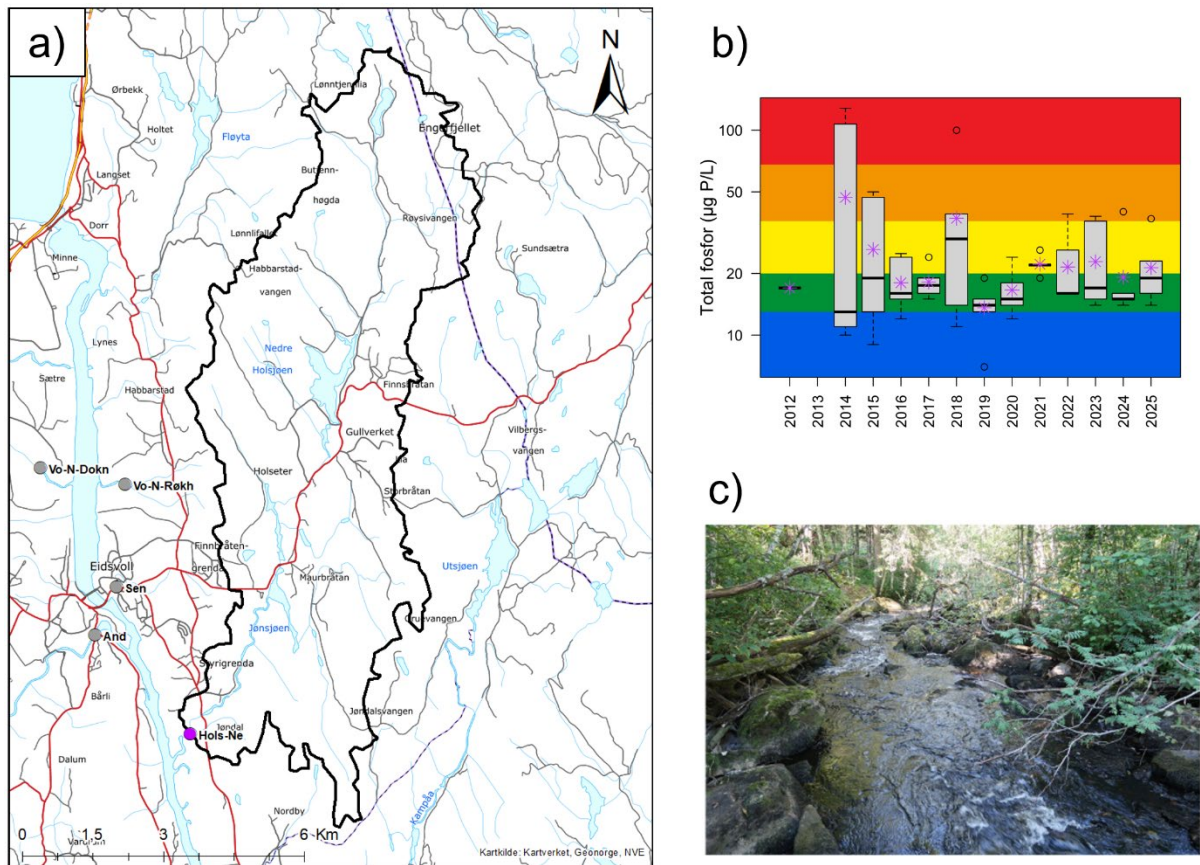
3.11 Vannforekomst Jøndalsåa (002-3777-R)

3.11.1. Vannlokalitet Jøndalsåa ved utløp i Vorma (Hols-Ne)

Vannlokalitetens (Tabell 30) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 16.

Tabell 30. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Jøndalsåa ved utløp i Vorma (Hols-Ne) 002-59002
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-3777-R
Vannforekomst navn	Jøndalsåa
Vanntype	R206 kalkfattig, humøs i skog



Figur 16. Resultater fra vannlokalitet Jøndalsåa ved utløp i Vormå (Hols-Ne). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Jøndalsåa ved utløp i Vormå (Hols-Ne) analysert i 2025 er vist i Tabell 31. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *god* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand for 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på betydelig påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Tabell 31. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R206	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	4	6	6	6
Median	204,5	19,0	3,5	390,0
Gjennomsnitt	198,0	21,3	5,7	395,0
StdDev	193,4	8,3	4,4	78,9
90.persentil	367,0	-	-	-
EQR	-	0,421	-	0,641
nEQR	-	0,62	-	0,81

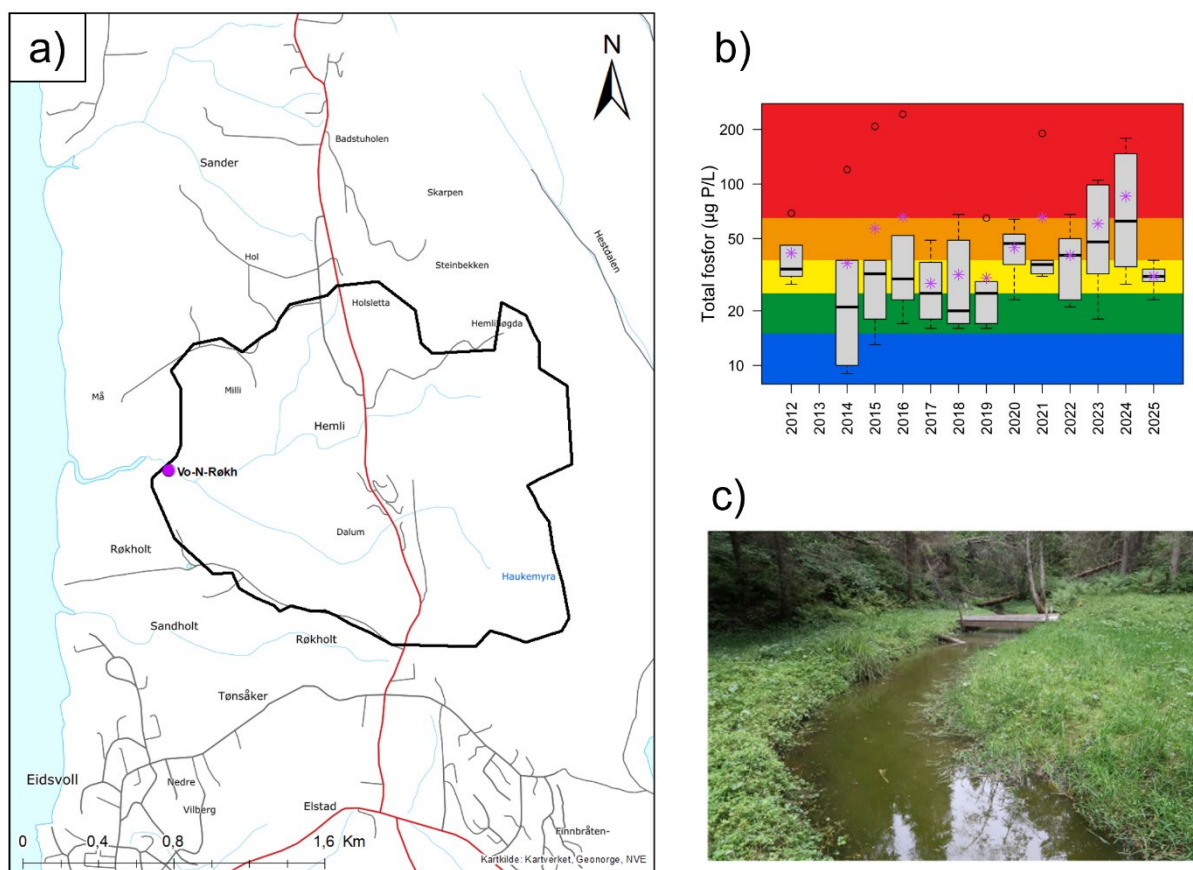
3.12 Vannforekomst Bekkefelt Vorma nord for Sundet (002-5047-R)

3.12.1. Vannlokalitet Bekk ved Røkholt/Måevja (Vo-N-Røkh)

Vannlokalitetens (Tabell 32) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 17.

Tabell 32. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Bekk ved Måevja (Vo-N-Røkh) 002-58991
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-5047-R (tidligere 002-1545-R)
Vannforekomst navn	Bekkefelt Vorma nord for Sundet
Vanntype	R109 kalkfattig, klar i lavland (grenser mot R111 leirvassdrag)



Figur 17. Resultater fra vannlokalitet Bekk ved Røkholt/Måevja (Vo-N-Røkh). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Bekk ved Måevja (Vo-N-Røkh) analysert i 2025 er vist i Tabell 33. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *moderat* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand for 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Konsentrasjonene av total-fosfor (*moderat* tilstand) kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Hogst/fjerning av skog kan ha påvirket de målte verdiene i 2023/2024 [kommentar fra Huvo via Helge B. Pedersen].

Vannforekomsten er her typifisert med vanntype R109, kalkrik, klar elv i lavland, men den ligger tett opp mot vanntype R111, leirvassdrag (vist i Figur 3).

Tabell 33. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	3	6	6	6	6	6	6
Median	220,0	31,0	24,5	2,5	525,0	6,6	4,4
Gjennomsnitt	372,3	31,0	25,0	4,0	598,3	5,8	3,8
StdDev	394,2	5,1	3,8	3,9	194,4	2,0	2,0
90.persentil	700,0	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,29	-	-	0,524	-	-
nEQR	-	0,48	-	-	0,69	-	-

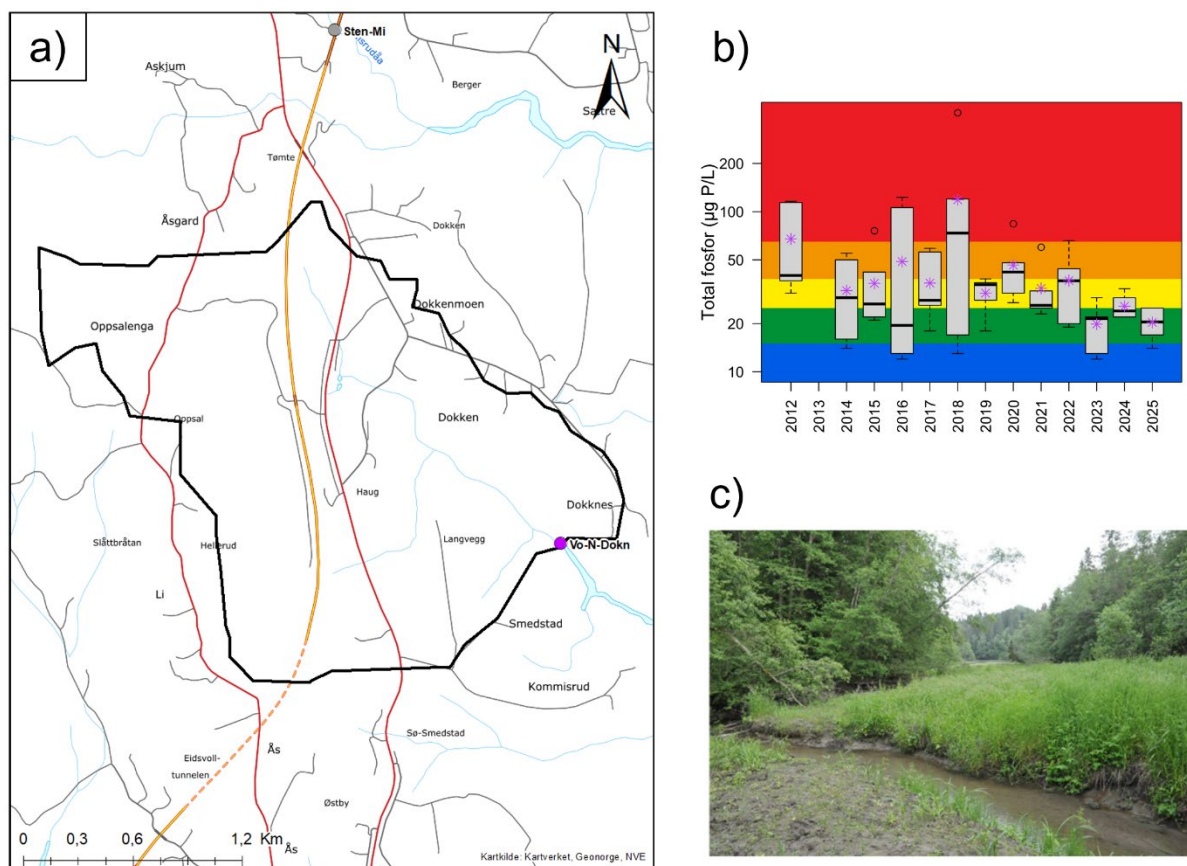
3.12.2. Vannlokalitet Bekk ved Dokknes2 (Vo-N-Dokn2)

Vannlokalitetens (Tabell 34) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 18.

Stasjonen ble i 2023 flyttet ca. 20 meter oppstrøms fra den opprinnelige stasjonen Vo-N-Dokn, til bekken som kommer fra retning Vestgarden Dokken. Det ble gjort for å unngå episodisk påvirkning fra leirpåvirket vann fra sig. For mer informasjon, se Håll m.fl. 2024.

Tabell 34. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Bekk ved Dokknes (Vo-N-Dokn2) 002-58993
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-5047-R (tidligere 002-1545-R)
Vannforekomst navn	Bekkefelt Vorma nord for Sundet
Vanntype	R109 (grenser mot R110 kalkrik, humøs og R111 leirvassdrag)



Figur 18. Resultater fra vannlokalitet Bekk ved Dokknes (Vo-N-Dokn2). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Bekk ved Dokknes (Vo-N-Dokn2) analysert i 2025 er vist i Tabell 35. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *god* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand for 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. De svært høye konsentrasjonene av total-nitrogen (*svært dårlig* tilstand), kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på betydelig påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Vannforekomsten er typifisert med vanntype R109, kalkrik, klar elv i lavland, men den grenser mot vanntype R110 kalkrik, humøs (vist i Figur 4). Selv om vannforekomsten også ligger tett opp mot vanntype R111 (leirelver), så tyder tilgjengelige måledata for STS og SGR (n=64) på at vannforekomsten heller bør vurderes til vanntype R109 (vist i Figur 3).

Tabell 35. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R109	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	4	6	6	6	6	6	6
Median	350,0	20,5	13,0	9,0	1450,0	2,4	1,1
Gjennomsnitt	350,0	20,3	12,5	8,3	1566,7	2,7	1,3
StdDev	80,4	4,4	2,9	1,5	355,9	1,4	1,0
90.persentil	425,0	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,44	-	-	0,19	-	-
nEQR	-	0,67	-	-	0,20	-	-

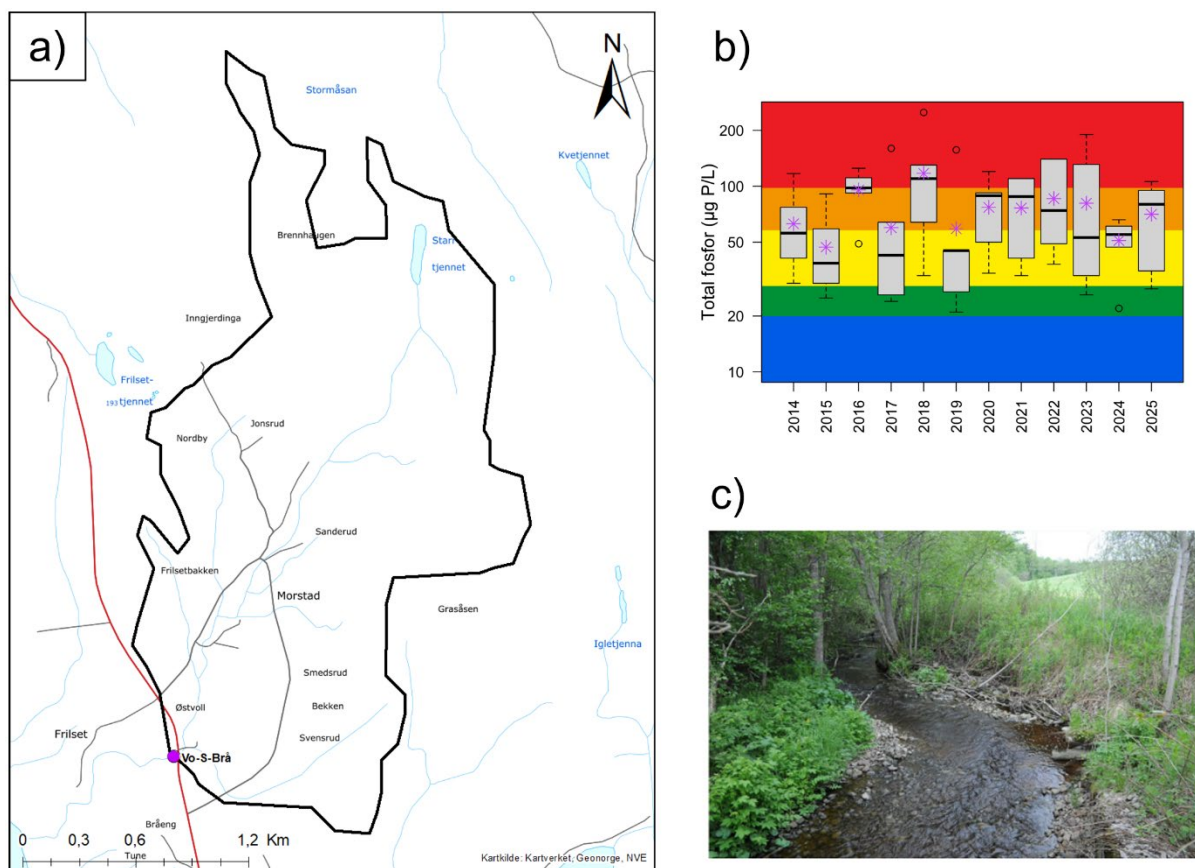
3.13 Vannforekomst Tilløpsbekker Vorma sør for Sundet (002-1581-R)

3.13.1. Vannlokalitet Brådalsbekken (Vo-S-Brå)

Vannlokalitetens (Tabell 36) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 19.

Tabell 36. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Brådalsbekken (Vo-S-Brå) 002-79010
Kommune	Eidsvoll/Nes
Vannforekomst-ID	002-1581-R
Vannforekomst navn	Tilløpsbekker Vorma sør for Sundet
Vanntype	R108 moderat kalkrik, humøs i lavland



Figur 19. Resultater fra vannlokalitet Brådalsbekken (Vo-S-Brå). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2014–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Brådalsbekken (Vo-S-Brå) analysert i 2025 er vist i Tabell 37. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *dårlig* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand basert på 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. De høye konsentrasjonene av total-fosfor (*dårlig* tilstand) og total-nitrogen (*dårlig* tilstand), kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på betydelig påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Tabell 37. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R108	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	2	6	6	6	6	6	6
Median	258,0	80,0	54,5	40,0	1350,0	4,4	2,2
Gjennomsnitt	258,0	70,7	48,3	36,8	1286,7	5,4	2,9
StdDev	328,1	32,0	27,6	21,5	625,4	3,6	2,7
90.persentil	443,6	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,14	-	-	0,24	-	-
nEQR	-	0,27	-	-	0,38	-	-

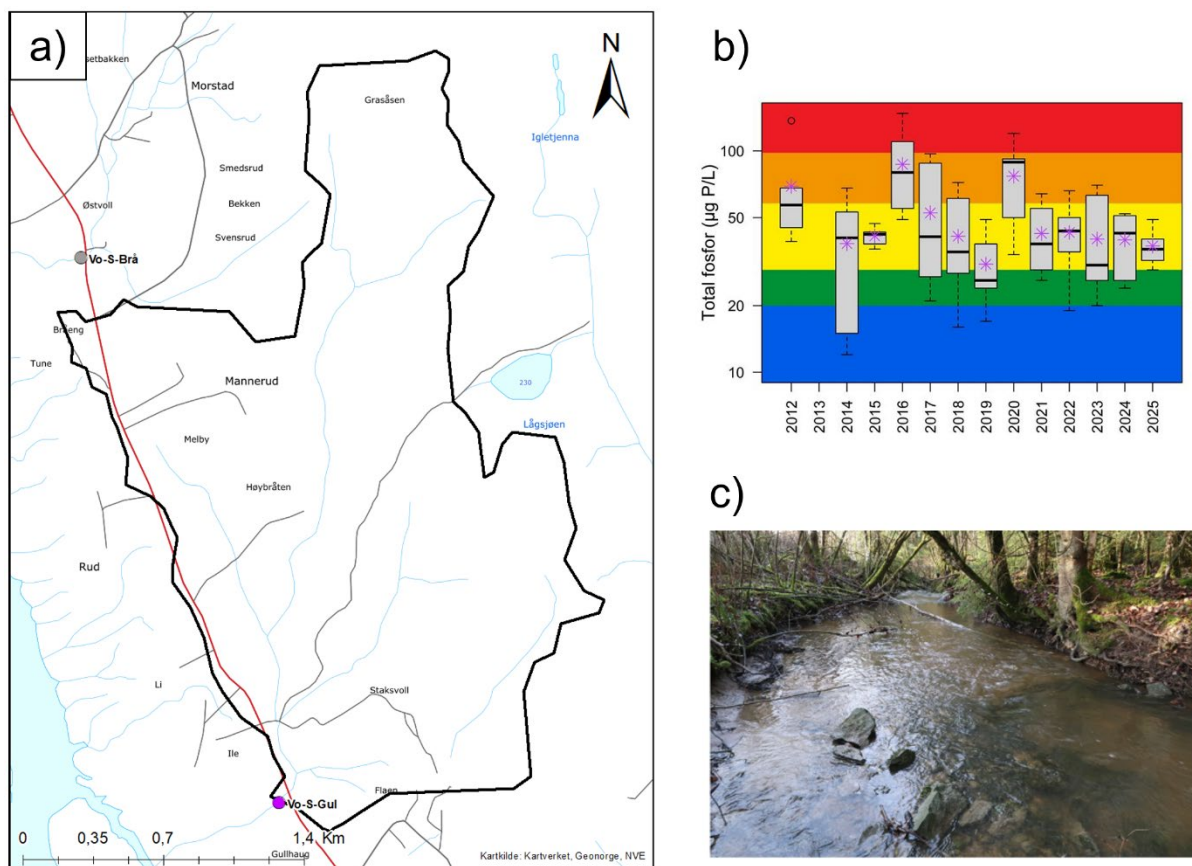
3.13.2. Vannlokalitet Ilebekken ved Gullhaug (Vo-S-Gul)

Analyseresultatene fra denne lokaliteten i september viste tydelig forhøyede verdier, med flere ekstremverdier sammenlignet med resten av sesongen. Dette antas å skyldes at det begynte å regne mot slutten av prøvetakingen 9. september, noe som påvirket de to siste stasjonene (Vo-S-Gul og Vo-S-Fos). Septemberverdierne (se seksjon 6.1) fra disse stasjonene ble derfor utelatt fra resultatgrunnlaget og er heller ikke rapportert inn til Vannmiljø.

Vannlokalitetens (Tabell 38) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 20.

Tabell 38. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Ilebekken ved Gullhaug (Vo-S-Gul) 002-58997
Kommune	Nes
Vannforekomst-ID	002-1581-R
Vannforekomst navn	Tilløpsbekker Vorma sør for Sundet
Vanntype	R108 moderat kalkrik, humøs i lavland (grenser mot R111 leirvassdrag)



Figur 20. Resultater fra vannlokalitet Ilebekken ved Gullhaug (Vo-S-Gul). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Ilebekken ved Gullhaug (Vo-S-Gul) analysert i 2025 er vist i Tabell 39. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *moderat* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og også *moderat* tilstand basert på 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Konsentrasjonene av total-fosfor (*moderat* tilstand) og total-nitrogen (*moderat* tilstand), kombinert med moderat høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Vannforekomsten er her typifisert med vanntype R108, moderat kalkrik, humøs elv i lavland, men den ligger tett opp mot vanntype R111, leirvassdrag (vist i Figur 3).

Tabell 39. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R108	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	3	5	5	5	5	5	5
Median	41,0	36,0	20,0	7,0	1200,0	8,3	5,9
Gjennomsnitt	62,7	37,2	18,4	8,6	1066,0	7,2	5,1
StdDev	50,1	7,8	4,0	3,6	277,8	4,4	4,2
90.persentil	104,2	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,31	-	-	0,27	-	-
nEQR	-	0,52	-	-	0,42	-	-

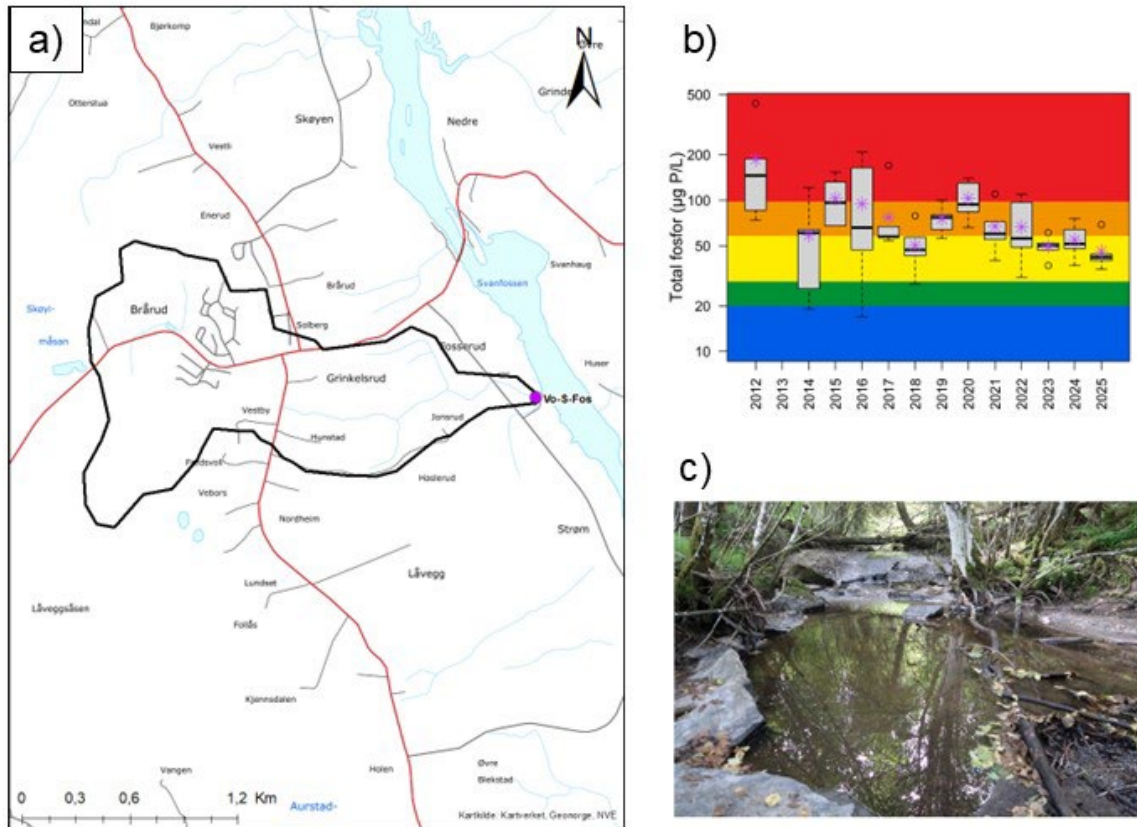
3.13.3. Vannlokalitet Bekk ved Fosserud (Vo-S-Fos)

Analyseresultatene fra denne lokaliteten i september viste tydelig forhøyede verdier, med flere ekstremverdier sammenlignet med resten av sesongen. Dette antas å skyldes at det begynte å regne mot slutten av prøvetakingen 9. september, noe som påvirket de to siste stasjonene (Vo-S-Gul og Vo-S-Fos). Septemberverdierne (se seksjon 6.1) fra disse stasjonene ble derfor utelatt fra resultatgrunnlaget og er heller ikke rapportert inn til Vannmiljø.

Vannlokalitetens (Tabell 40) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 21.

Tabell 40. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Bekk ved Fosserud (Vo-S-Fos) 002-58996
Kommune	Nes
Vannforekomst-ID	002-1581-R
Vannforekomst navn	Tilløpsbekker Vormå sør for Sundet
Vanntype	R110 kalkrik, humøs i lavland (grenser mot R111 leirvassdrag)



Figur 21. Resultater fra vannlokalitet Bekk ved Fosserud (Vo-S-Fos). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor, der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Bekk ved Fosserud (Vo-S-Fos) analysert i 2025 er vist i Tabell 41. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *moderat* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand for 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. De høye konsentrasjonene av total-fosfor (*moderat* tilstand) og total-nitrogen (*svært dårlig* tilstand), kombinert med høye konsentrasjoner av indikatorbakterier, tyder på betydelig påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Vannforekomsten er her typifisert med vanntype R110, kalkrik, humøs elv i lavland, men den ligger tett opp mot vanntype R111, leirvassdrag (vist i Figur 3).

Tabell 41. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert (f) ortofosfat (PO₄-P), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS) og suspendert gløderest (SGR) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R110	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)
n	3	5	5	5	5	5	5
Median	350,0	42,0	30,0	22,0	2000,0	3,4	2,2
Gjennomsnitt	349,7	46,0	32,2	24,6	1980,0	4,4	4,2
StdDev	300,5	13,3	8,2	7,6	216,8	2,4	3,1
90.persentil	590,0	-	-	-	-	-	-
EQR	-	0,262	-	-	0,163	-	-
nEQR	-	0,48	-	-	0,21	-	-

3.14 Vannforekomst Stensbyelva (002-1540-R)

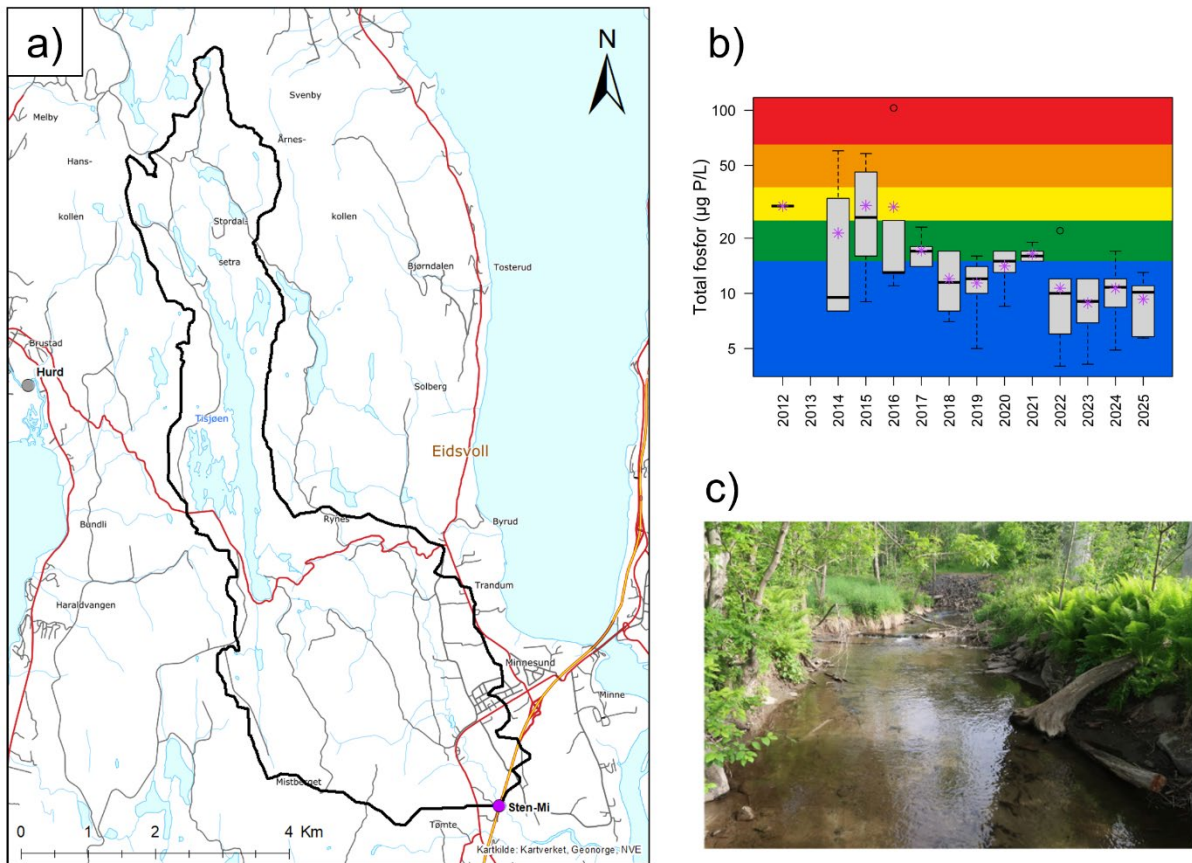
3.14.1. Vannlokalitet Stensbyelva Midtre (Sten-Mi)

Vannlokalitetens (Tabell 42) plassering vises i kartet sammen med tilstandsvurdering basert på fosfor for 2012–2025 i Figur 22.

Stasjonen Sten-Ne (vannlokalitet 002-59001) ble i 2022 flyttet fordi de fysiske forholdene hadde endret seg slik at den ikke lenger var egnet til bruk. Ny stasjon Sten-Mi (vannlokalitet 002-111227) ble derfor etablert ca. 1,5 km oppstrøms.

Tabell 42. Fakta om vannlokalitet og vannforekomst.

Vannlokalitetsnavn (stasjons-ID) og kode	Stensbyelva Midtre (Sten-Mi) 002-111227
Kommune	Eidsvoll
Vannforekomst-ID	002-1540-R
Vannforekomst navn	Stensbyelva
Vanntype	R107 moderat kalkrik, klar i lavland



Figur 22. Resultater fra vannlokalitet Stensbyelva midtre (Sten-Mi). Figuren viser; a) kart med prøvetakingspunkt (lilla punkt) og tilhørende nedbørsfelt generert vha. nevina.no, b) boksplott med vanntypespesifikke tilstandsklasser for total-fosfor (fra Sten-Ne 2012–2021), der årlig median (sort horisontal linje), gjennomsnitt (lilla stjerne) og variasjonsbredde vises for perioden 2012–2025; og c) stasjonsbilde (Foto: Helge B. Pedersen).

Fysisk-kjemiske støtteparametere

Resultatene for et utvalg parametere ved vannlokaliteten Stensbyelva Midtre (Sten-Mi) analysert i 2025 er vist i Tabell 43. Lokaliteten ble i 2025 klassifisert til *svært god* tilstand basert på medianen av total-fosfor, og *dårlig* tilstand for 90-persentilen for *E. coli*. Bakteriekonsentrasjonene indikerer at vannet har *mindre god* egnethet (100–1000 *E. coli* / 100 ml) for jordvanning. Høye konsentrasjoner av indikatorbakterier tyder på påvirkning fra avløp, punktutslipp og/eller jordbruk.

Tabell 43. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (PO₄-P) og total-nitrogen (Tot-N) i 2025. Tilstandsklassen for Tot-P og Tot-N er basert på medianen av konsentrasjonene i 2025. Tot-N benyttes ikke i den samlede tilstandsvurderingen ettersom vannforekomsten antas å være fosforbegrenset.

R107	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	Tot-N
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)
n	3	6	6	6
Median	310,0	10,2	2,5	615,0
Gjennomsnitt	273,3	9,3	2,7	611,7
StdDev	119,3	3,0	1,4	111,6
90.persentil	358,0	-	-	-
EQR	-	0,89	-	0,45
nEQR	-	0,94	-	0,63

3.15 Tidstrender for Tot-P

Seks av elvestasjonene har hatt en signifikant endring (gitt en forkastningssannsynlighet på 20% eller $p < 0,2$) i konsentrasjon av Tot-P i perioden 2012–2025 (Tabell 44). I Andelva ved Bårlidalen, Bekk ved Fosserud, Bekk ved Dokknes og Bjørtombekken har konsentrasjonene av Tot-P gått ned. I Bekk i Eidsvoll sentrum og i Risa ved Haga har konsentrasjonen av Tot-P økt. I Hersjøen, hvor det kun foreligger data fra 2016–2025, har det også vært en økning i konsentrasjon av Tot-P.

Tabell 44. Resultater fra trendanalyser av konsentrasjon av Tot-P over tid (2012–2025). Vannlokalitetene er oppgitt med navn, vannlokalitetskode i vannmiljø og stasjons-ID. Antall observasjoner per vannlokalitet er angitt ved n. Kolonnen «Sen's slope» angir median endring i konsentrasjon av Tot-P per år, med tilhørende p-verdi. Verdier er angitt som signifikante (x) ved en forkastningssannsynlighet på 20 %. Merk at man i slike tilfeller vil godta en falsk trend i 1/5 av tilfellene. Signifikant oppadgående trender (økning i Tot-P over tid) er markert med rødt, mens signifikant nedadgående trender (nedgang i Tot-P over tid) er markert med grønt.

Vannlokalitetsnavn	Vannlokalitetskode	StasjonsID	n	Sen's slope	p-verdi	Signifikant
Andelva ved Bårlidalen	002-30592	And	73	-0,50	0,07	x
Bekk i Eidsvoll sentrum	002-58994	Sen	74	1,86	0,05	x
Bekk ved Dokknes	002-58993	Vo-N-Dokn	74	-1,00	0,08	x
Bekk ved Fosserud	002-58996	Vo-S-Fos	74	-2,22	< 0,01	x
Bekk ved Måevja	002-58991	Vo-N-Røkh	73	0,46	0,28	
Bjørtombekken	002-79011	Elt-Bjø3	69	-0,33	0,17	x
Brådalsbekken	002-79010	Vo-S-Brå	68	0,00	1,00	
Gudmundsbekken	002-58999	Risa-Gud	74	-0,25	0,33	
Hersjøen	002-37952	Hersj	57	0,70	<0,01	x
Hurdalselva, nederst	002-58990	Hurd	74	0,00	0,85	
Hæra ved Østli	002-58987	HÆR 1	75	0,00	0,94	
Ilebekken ved Gullhaug	002-58997	Vo-S-Gul	74	-0,80	0,25	
Jøndalsåa ved utløp i Vorma	002-59002	Hols-Ne	70	0,00	0,66	
Løykjebekken	002-79009	Løykj	69	0,00	1,00	
Nessa nedstrøms Nesfossen	002-59003	Nessa	70	-0,29	0,50	
Risa ved Haga	002-82954	Risa-Ha	69	1,00	<0,01	x

4 Konklusjon

Typifiseringen av elvene viser at ingen av stasjonene oppfyller kriteriene for leirpåvirket vanntype (R111) basert på STS og SGR i perioden 2012–2025.

Overvåkingen i 2025 viser at flere vannforekomster i Hurdalsvassdraget/Vorma fortsatt har forhøyede fosforkonsentrasjoner og ikke oppnår *god* økologisk tilstand. Kun et mindretall av stasjonene ble klassifisert som *gode* eller *svært gode* for Tot P.

Trendanalysene viser forbedring, signifikant synkende konsentrasjoner av Tot-P, i Andelva ved Bårlidalen, Bekk ved Fosserud, Bekk ved Dokknes og Bjørtombekken. I Bekk i Eidsvoll sentrum og i Risa ved Haga har konsentrasjonen av Tot-P økt signifikant. I Hersjøen, hvor det kun foreligger data fra 2016–2025, har det også vært en signifikant økning i konsentrasjon av Tot-P.

5 Referanser

- Andersen, J.R., Bratli, J.L., Fjeld, E., Faafeng, B., Grande, M., Hem, L., Holtan, H., Krogh, T., Lund, V., Rosland, D., Rosseland, B.O., og Aanes, K.J. (1997). Klassifisering av miljøkvalitet I ferskvann. SFT veiledning nr. 97:04. SFT rapport nr. TA-1468/1997. 31 s.
- Armitage, P. D., Moss, D., Wright, J. F., & Furse, M. T. (1983). The performance of a new biological water quality score system based on macroinvertebrates over a wide range of unpolluted running-water sites. *Water Research*, 17(3), 333–347. [https://doi.org/10.1016/0043-1354\(83\)90188-3](https://doi.org/10.1016/0043-1354(83)90188-3)
- Eriksen, T. E., Bækken, T., & Moe, J. (2010). *Innsamling og bearbeiding av bunnfauna i rennende vann – et metodestudium*. NIVA-rapport 6043-2010.
- Hawkes, H. A. (1998). Origin and development of the biological monitoring working party score system. *Water Research*, 32(3), 964–968.
- Hirsch, R. M., Slack, J. R., & Smith, R. A. (1982). Techniques of trend analysis for monthly water quality data. *Water Resources Research*, 18(1), 107–121.
- Håll, J., Persson, J., Aasland, E., Skjelbred, B., Thrane, J.E., & Eriksen, T.E. (2025) Tiltaksrettet overvåking for Hurdalsvassdraget-Vorma vannområdet 2024. NIVA-rapport 8077-2025
- Lyche-Solheim, A., Berge, D., Tjomsland, T., Kroglund, F., Tryland, I., Schartau, A.K., et al. 2008. Forslag til miljømål og klassegrenser for fysisk-kjemisk parametre i innsjøer og elver, inkludert leirvassdrag og kriterier for egnethet for brukerintresser. Supplement til veileder i økologisk klassifisering. Norsk institutt for vannforskning (NIVA), Oslo
- Miljødirektoratet (2026, 8. februar): Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. Veileder for klassifisering av miljøtilstand i kyst- og ferskvann. <https://www.vannportalen.no/veiledere/klassifiseringsveileder/>
- Millard, S. P. (2013). *EnvStats: An R package for environmental statistics*. Springer.
- NS-EN ISO 15708:2009. Vannundersøkelse - Veiledning i overvåking, innsamling og laboratorieanalyse av bentiske alger i grunne elver. Standard Norge.
- R Core Team (2025). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
- Schneider, S. C., & Skarbøvik, E. (2022). Ecological status assessment of clay rivers with naturally enhanced water phosphorus concentrations. *Environmental Advances*, 9, 100279.
- Standard Norge. (2012). *NS-EN ISO 10870:2012. Vannundersøkelse – Veiledning i valg av prøvetakingsmetoder og utstyr til bentiske makroinvertebrater i ferskvann*.
- Vitenskapskomiteen for mattrygghet (2014) Kvalitetskrav for vann til jordvanning. Uttalelse fra Faggruppen for hygiene og smittestoffer i Vitenskapskomiteen for mattrygghet. VKM rapport 2014:23
- WHO (2020) Cyanobacterial toxins: microcystins. Background document for development of WHO Guidelines for drinking-water quality and Guidelines for safe recreational water environments, WHO, Geneva. pp. 63.

6 Vedlegg

6.1 Analyseresultater

Tabell 45. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Hersjøen (Hersj) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):		Hersjøen (Hersj)						
Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	Tot-N	Farge	Ammonium	Kalsium	Klf-a
	(N/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L Pt)	(µg/L)	(mg/L)	(µg/L)
19.05.2025		20	2	290		11		18
02.06.2025	4	15	1	170	3	2,5*	47	5,7
08.07.2025	3	23	2	170		2,5*		12
20.08.2025	1	21	2	260	4	2,5*	43,4	14
08.09.2025	1	20	5	240		8		9
13.10.2025		59	41	340		167		4,4
n	4	6	6	6	2	6	2	6
Median	2,0	20,5	2,0	250,0	3,5	5,3	45,2	10,5
Gjennomsnitt	2,3	26,3	8,8	245,0	3,5	32,3	45,2	10,5
StdDev	1,5	16,2	15,8	67,2	0,7	66,1	2,5	5,2
90.persentil	3,7	41,0	23,0	315,0	3,9	89,0	46,6	16,0

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 46. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Risa ved Haga (Risa-Ha) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):		Risa ved Haga (Risa-Ha)				
--------------------	--	-------------------------	--	--	--	--

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	Tot-N	Farge	Kalsium
	(N/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		38	28	190		
02.06.2025	19	37	30	210	5	45,3
08.07.2025	48	84	69	200		
19.08.2025	34	43	38	220	6	44,3
08.09.2025	26	39	35	220		
13.10.2025		46	36	270		
n	4	6	6	6	2	2
Median	30,0	41,0	35,5	215,0	5,5	44,8
Gjennomsnitt	31,8	47,8	39,3	218,3	5,5	44,8
StdDev	12,4	18,0	15,0	27,9	0,7	0,7
90.persentil	43,8	65,0	53,5	245,0	5,9	45,2

Tabell 47. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Gudmundsbekken (Risa-Gud) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):		Gudmundsbekken (Risa-Gud)				
Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	Tot-N	Farge	Kalsium
	(N/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		12	8	350		
02.06.2025	120	21	15	400	28	26,1
09.07.2025	28	20	10	360		
19.08.2025	43	17	11	230	17	30,5
08.09.2025	23	11	9	240		
13.10.2025		14	5	400		
n	4	6	6	6	2	2
Median	35,5	15,5	9,5	355,0	22,5	28,3
Gjennomsnitt	53,5	15,8	9,7	330,0	22,5	28,3
StdDev	45,1	4,2	3,3	76,4	7,8	3,1
90.persentil	96,9	20,5	13,0	400,0	26,9	30,1

Tabell 48. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Bjørtombekken (Elst-Bjø) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):		Bjørtombekken (Elst-Bjø)				
Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	Tot-N	Farge	Kalsium
	(N/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		31	20	230		
02.06.2025	49	22	17	250	6	54,8
08.07.2025	41	25	14	240		
19.08.2025	130	24	18	270	6	55,1
08.09.2025	17	19	16	280		
13.10.2025		25	17	310		
n	4	6	6	6	2	2
Median	45,0	24,5	17,0	260,0	6,0	55,0
Gjennomsnitt	59,3	24,3	17,0	263,3	6,0	55,0
StdDev	49,1	4,0	2,0	29,4	0,0	0,2
90.persentil	105,7	28,0	19,0	295,0	6,0	55,1

Tabell 49. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Hæra v/Østli (Hæra-Øs) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Hæra v/Østli (Hæra-Øs)
---------------------------	------------------------

Dato	E-coli (N/100mL)	Tot-P (µg/L)	P-PO4 (µg/L)	Tot-N (µg/L)	Farge (mg/L Pt)	Kalsium (mg/L)
19.05.2025		27	17	880		
02.06.2025	290	28	18	990	45	22,5
08.07.2025	310	31	15	830		
19.08.2025	600	33	22	830	40	29,4
08.09.2025	55	19	14	1200		
13.10.2025		26	15	1500		
n	4	6	6	6	2	2
Median	300,0	27,5	16,0	935,0	42,5	26,0
Gjennomsnitt	313,8	27,3	16,8	1038,3	42,5	26,0
StdDev	223,2	4,8	2,9	265,9	3,5	4,9
90.persentil	513,0	32,0	20,0	1350,0	44,5	28,7

Tabell 50. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Hurdalselva, nederst (Hurd) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Hurdalselva, nederst (Hurd)
---------------------------	-----------------------------

Dato	E-coli (N/100mL)	Tot-P (µg/L)	P-PO4 (µg/L)	Tot-N (µg/L)	Farge (mg/L Pt)	Kalsium (mg/L)
19.05.2025		7	1	1700		
02.06.2025	530	12	2	980	28	3,2
08.07.2025	88	8,7	0,5*	530		
19.08.2025		5,7	1	1300	22	3,49
08.09.2025	340	5,6	1	770		
13.10.2025		11	2	490		
n	3	6	6	6	2	2
Median	340,0	7,9	1,0	875,0	25,0	3,3
Gjennomsnitt	319,3	8,3	1,3	961,7	25,0	3,3
StdDev	221,7	2,7	0,6	470,2	4,2	0,2
90.persentil	492,0	11,5	2,0	1500,0	27,4	3,5

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 51. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Bekk i Eidsvoll sentrum (Sen) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Bekk i Eidsvoll sentrum (Sen)
---------------------------	-------------------------------

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	P-PO4 (F)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		914	664	63	8400	20,9	2*		
02.06.2025		112	85	39	1000	6,6	3,9	47	37,6
09.07.2025	410	121	99	67	1500	4,6	2,8		
19.08.2025	570	94	82	38	1500	2,7	0,65*	40	42,6
09.09.2025		66	55	36	1700	4,4	2,4		
14.10.2025		62	45	22	2500	4,9	3,5		
n	2	6	6	6	6	6	6	2	2
Median	490,0	103,0	83,5	38,5	1600,0	4,8	2,6	43,5	40,1
Gjennomsnitt	490,0	228,2	171,7	44,2	2766,7	7,4	2,5	43,5	40,1
StdDev	113,1	336,8	242,0	17,3	2802,6	6,8	1,2	4,9	3,5
90.persentil	554,0	517,5	381,5	65,0	5450,0	13,8	3,7	46,3	42,1

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 52. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Andelva ved Bårlidalen (And) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Andelva ved Bårlidalen (And)
---------------------------	------------------------------

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	Tot-N	Farge	Kalsium
	(N/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		16	6	240		
02.06.2025	21	18	6	230	10	35,4
08.07.2025	34	25	11	280		
19.08.2025	53	10	4	320	17	6,78
09.09.2025	31	19	12	320		
13.10.2025		8,9	2	370		
n	4	6	6	6	2	2
Median	32,5	17,0	6,0	300,0	13,5	21,1
Gjennomsnitt	34,8	16,2	6,8	293,3	13,5	21,1
StdDev	13,4	6,0	3,9	53,5	4,9	20,2
90.persentil	47,3	22,0	11,5	345,0	16,3	32,5

Tabell 53. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Løykjebekken (Løykj) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Løykjebekken (Løykj)
---------------------------	----------------------

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	P-PO4 (F)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		20	15	6	340	2,7	0,55*		
02.06.2025	100	36	23	10	560	8,4	5,9	27	44
08.07.2025	110	31	20	14	420	2,8	1,7		
19.08.2025	340	32	19	6	380	7,5	5,5	10	57,8
08.09.2025	86	17	14	8	480	1,3	0,55*		
13.10.2025		19	11	7	580	3	1,5		
n	4	6	6	6	6	6	6	2	2
Median	105,0	25,5	17,0	7,5	450,0	2,9	1,6	18,5	50,9
Gjennomsnitt	159,0	25,8	17,0	8,5	460,0	4,3	2,6	18,5	50,9
StdDev	121,1	8,1	4,4	3,1	97,2	2,9	2,4	12,0	9,8
90.persentil	271,0	34,0	21,5	12,0	570,0	8,0	5,7	25,3	56,4

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 54. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Nessa (Nessa) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Nessa (Nessa)
---------------------------	---------------

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	P-PO4 (F)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		46	26	15	840	4,9	3		
02.06.2025	240	30	16	7	650	9,1	6,2	23	21,8
08.07.2025	360	38	20	11	540	7	5,4		
19.08.2025	170	32	16	9	660	3,9	1,6	25	24,5
08.09.2025	330	22	14	8	770	3,7	1,8		
13.10.2025		21	10	5	1000	4,5	3		
n	4	6	6	6	6	6	6	2	2
Median	285,0	31,0	16,0	8,5	715,0	4,7	3,0	24,0	23,2
Gjennomsnitt	275,0	31,5	17,0	9,2	743,3	5,5	3,5	24,0	23,2
StdDev	86,6	9,5	5,5	3,5	163,1	2,1	1,9	1,4	1,9
90.persentil	351,0	42,0	23,0	13,0	920,0	8,1	5,8	24,8	24,2

Tabell 55. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Holsjøvassdraget, Nedre del (HOLS-Ne) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Holsjøvassdraget, Nedre del (HOLS-Ne)
---------------------------	---------------------------------------

Dato	E-coli (n/100mL)	Tot-P (µg/L)	P-PO4 (µg/L)	Tot-N (µg/L)	Farge (mg/L Pt)	Kalsium (mg/L)
21.05.2025		37	13	540		
03.06.2025	13	16	2	330	80	3,32
09.07.2025	49	19	3	320		
20.08.2025	360	23	9	380	96	4,92
09.09.2025	370	14	4	400		
14.10.2025		19	3	400		
n	4	6	6	6	2	2
Median	204,5	19,0	3,5	390,0	88,0	4,1
Gjennomsnitt	198,0	21,3	5,7	395,0	88,0	4,1
StdDev	193,4	8,3	4,4	78,9	11,3	1,1
90.persentil	367,0	30,0	11,0	470,0	94,4	4,8

Tabell 56. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og kalsium for Bekk ved Måevja (Vo-N-Røkh) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Bekk ved Måevja (Vo-N-Røkh)
---------------------------	-----------------------------

Dato	E-coli (n/100mL)	Tot-P (µg/L)	P-PO4 (µg/L)	P-PO4 (F) (µg/L)	Tot-N (µg/L)	STS (mg/L)	SGR (mg/L)	Farge (mg/L Pt)	Kalsium (mg/L)
21.05.2025		29	25	2	430	5,9	3,9		
03.06.2025	77	34	30	2	500	7,6	4,8	10	67,6
09.07.2025		38	29	3	470	7,4	5,3		
20.08.2025	820	30	24	2	690	3,8	2,2	8	78,1
09.09.2025	220	23	21	3	550	3,1	0,6*		
14.10.2025		32	21	12	950	7,2	5,9		
n	3	6	6	6	6	6	6	2	2
Median	220,0	31,0	24,5	2,5	525,0	6,6	4,4	9,0	72,9
Gjennomsnitt	372,3	31,0	25,0	4,0	598,3	5,8	3,8	9,0	72,9
StdDev	394,2	5,1	3,8	3,9	194,4	2,0	2,0	1,4	7,4
90.persentil	700,0	36,0	29,5	7,5	820,0	7,5	5,6	9,8	77,1

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 57. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Bekk ved Dokknes (Vo-N-Dokn) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Bekk ved Dokknes (Vo-N-Dokn)
---------------------------	------------------------------

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	P-PO4 (F)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
19.05.2025		20	13	9	1900	2,1	0,5*		
02.06.2025	390	25	16	9	1400	5,3	3,1	28	28,8
08.07.2025	440	25	15	10	1200	2,8	1,7		
19.08.2025	310	21	13	9	1500	1,7	0,65*	27	34
08.09.2025	260	14	9	7	1300	1,3	0,6*		
13.10.2025		17	9	6	2100	2,7	1,5		
n	4	6	6	6	6	6	6	2	2
Median	350,0	20,5	13,0	9,0	1450,0	2,4	1,1	27,5	31,4
Gjennomsnitt	350,0	20,3	12,5	8,3	1566,7	2,7	1,3	27,5	31,4
StdDev	80,4	4,4	2,9	1,5	355,9	1,4	1,0	0,7	3,7
90.persentil	425,0	25,0	15,5	9,5	2000,0	4,1	2,4	27,9	33,5

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 58. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Brådalsbekken (Vo-S-Brå) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Brådalsbekken (Vo-S-Brå)
---------------------------	--------------------------

Dato	E-coli	Tot-P	P-PO4	P-PO4 (F)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
21.05.2025		106	80	61	1900	2,8	0,65*		
03.06.2025	490	80	55	42	1300	5,5	2,3	169	8,75
09.07.2025		35	16	12	530	4,7	3,1		
20.08.2025	26	95	71	57	2000	3	1,2	125	12,4
09.09.2025		80	54	38	1400	12,5	8		
14.10.2025		28	14	11	590	4	2		
n	2	6	6	6	6	6	6	2	2
Median	258,0	80,0	54,5	40,0	1350,0	4,4	2,2	147,0	10,6
Gjennomsnitt	258,0	70,7	48,3	36,8	1286,7	5,4	2,9	147,0	10,6
StdDev	328,1	32,0	27,6	21,5	625,4	3,6	2,7	31,1	2,6
90.persentil	443,6	100,5	75,5	59,0	1950,0	9,0	5,6	164,6	12,0

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 59. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Ilebekken ved Gullhaug (Vo-S-Gul) i 2025. Målinger fra 9.9.2025 (rød tekstfarge) ble utelatt grunnet påvirkning fra regn.

Stasjonsnavn (ID):	Ilebekken ved Gullhaug (Vo-S-Gul)
---------------------------	-----------------------------------

Dato	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
21.05.2025		49	21	5	1300	3,3	1,5		
03.06.2025	27	40	22	12	1300	8,3	6,2	67	27,8
09.07.2025	120	36	17	7	760	8,3	5,9		
19.08.2025	41	32	20	13	1200	2,5	0,8*	55	37
09.09.2025		71	37	21	3500	16,1	12,8		
14.10.2025		29	12	6	770	13,4	11,1		
n	3	5	5	5	5	5	5	2	2
Median	41,0	36,0	20,0	7,0	1200,0	8,3	5,9	61,0	32,4
Gjennomsnitt	62,7	37,2	18,4	8,6	1066,0	7,2	5,1	61,0	32,4
StdDev	50,1	7,8	4,0	3,6	277,8	4,4	4,2	8,5	6,5
90.persentil	104,2	60,0	29,5	17,0	2400,0	14,8	12,0	65,8	36,1

*Brukt halve deteksjonsgrensa (" $<x$ " -> " $x/2$ ")

Tabell 60. Analyseresultater for E. coli, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert og filtrert ortofosfat (P-PO4 & P-PO4 (F)), total-nitrogen (Tot-N), suspendert tørrstoff (STS), suspendert gløderest (SGR), farge og, kalsium for Ilebekken ved Bekk ved Fosserud (Vo-S-Fos) i 2025. Målinger fra 9.9.2025 (rød tekstfarge) ble utelatt grunnet påvirkning fra regn.

Stasjonsnavn (ID):	Bekk ved Fosserud (Vo-S-Fos)
---------------------------	------------------------------

Dato	E-coli	Tot-P	PO ₄ -P	PO ₄ -P (f)	Tot-N	STS	SGR	Farge	Kalsium
	(n/100mL)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(µg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L Pt)	(mg/L)
21.05.2025		35	25	17	1900	3	8		
03.06.2025	49	42	30	22	1700	3,8	2	30	40,2
09.07.2025	650	69	45	35	2000	8,6	7		
19.08.2025	350	44	35	30	2000	3	1,6	30	51
09.09.2025		307	178	56	6900	104	88,1		
14.10.2025		40	26	19	2300	3,4	2,2		
n	3	5	5	5	5	5	5	2	2
Median	350,0	42,0	30,0	22,0	2000,0	3,4	2,2	30,0	45,6
Gjennomsnitt	349,7	46,0	32,2	24,6	1980,0	4,4	4,2	30,0	45,6
StdDev	300,5	13,3	8,2	7,6	216,8	2,4	3,1	0,0	7,6
90.persentil	590,0	188,0	111,5	45,5	4600,0	56,3	48,1	30,0	49,9

Tabell 61. Analyseresultater for *E. coli*, total-fosfor (Tot-P), ufiltrert ortofosfat (P-PO4), total-nitrogen (Tot-N), farge, ammonium, kalsium og klorofyll a (Klf-a) for Stensbyelva Midtre (Sten-Mi) i 2025.

Stasjonsnavn (ID):	Stensbyelva Midtre (Sten-Mi)
---------------------------	------------------------------

Dato	E-coli (n/100mL)	Tot-P (µg/L)	P-PO4 (µg/L)	Tot-N (µg/L)	Farge (mg/L Pt)	Kalsium (mg/L)
19.05.2025		9,3	2	770		
02.06.2025	310	11	5	520	16	14,8
08.07.2025	370	13	2	470		
19.08.2025		11	3	660	18	20
08.09.2025	140	5,7	3	570		
13.10.2025		5,8	1	680		
n	3	6	6	6	2	2
Median	310,0	10,2	2,5	615,0	17,0	17,4
Gjennomsnitt	273,3	9,3	2,7	611,7	17,0	17,4
StdDev	119,3	3,0	1,4	111,6	1,4	3,7
90.persentil	358,0	12,0	4,0	725,0	17,8	19,5



Norges ledende kompetansesenter på vannmiljø

Norsk institutt for vannforskning STI (NIVA) er Norges viktigste miljøforskningsinstitutt for vannfaglige spørsmål, og vi arbeider innenfor et bredt spekter av miljø, klima- og ressurs spørsmål. Vår forskerkompetanse kjennetegnes av en solid faglig bredde, og spisskompetanse innen mange viktige områder. Vi kombinerer forskning, overvåkning, utredning, problemløsning og rådgivning, og arbeider på tvers av fagområder.