

RIM02 Vannmiljø og naturmangfold i vann

A110102 FP Inntak og Hammeren



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Nedre Romerike avløpsselskap IKS
Tittel på rapport:	RIM02 Vannmiljø og naturmangfold i vann
Oppdragsnavn:	A110102 FP Inntak og Hammeren
Oppdragsnummer:	631447-08
Utarbeidet av:	Dina Norum Kivle
Oppdragsleder:	Natalia Rodriguez
Tilgjengelighet:	Åpen

Kort sammendrag

Nedre Romerike Vann- og Avløpsselskap har igangsatt reguleringsplanarbeid for råvannsinntak på inntaksstasjonen Hammeren, gjennom oppgraderinger og flomsikring av anlegget. I denne forbindelse er eksisterende informasjon om vannmiljø og naturmangfold i tiltaksområdet innhentet for å vurdere om denne etableringen vil påvirke vannmiljø i Glomma. I tillegg er det gjennomført en befaring/enkel kartlegging oppstrøms og nedstrøms planlagt inntak, samt i sideelva Rømua som renner inn i Glomma ved Nordre Hammeren. Det er også gjort en vurdering av påvirkning på vannmiljø ihht. naturmangfoldlovens §§8-12 og Vannforskriftens §12.

Rapporten konkluderer med at tiltaket ikke forringer viktige leveområder for naturmangfold i vann (inkl. edelkreps og elvemusling). Det er videre vurdert at tiltaket ikke forringer vannkvaliteten og at Vannforskriftens paragraf 12 ikke kommer til anvendelse.

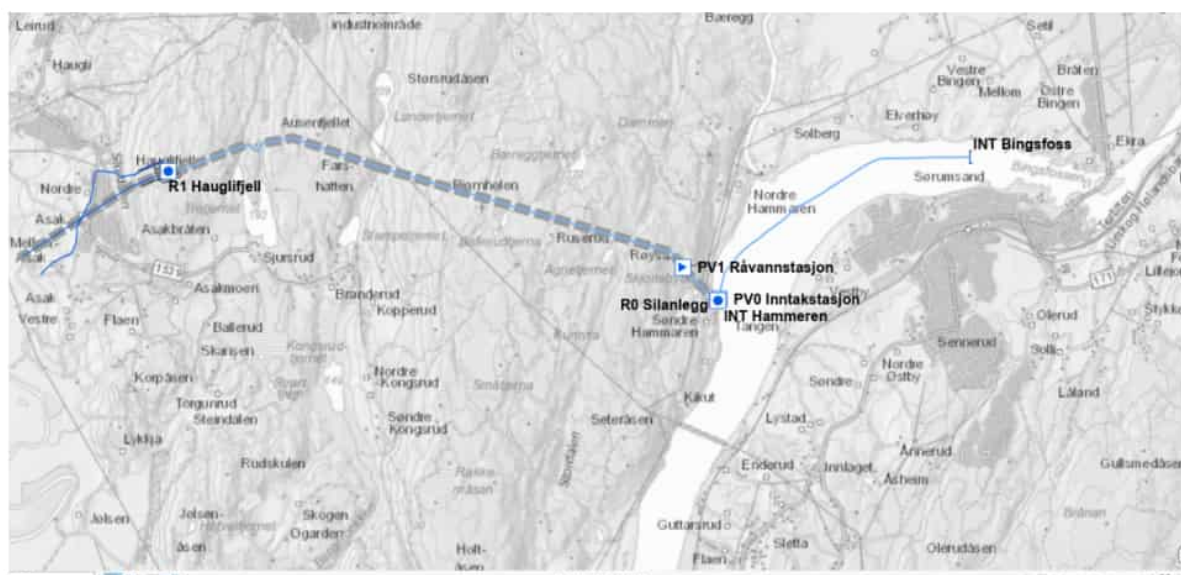
03	20. des 2023	Oppdatert etter oppdatert tiltaksbeskrivelse (nedgravd inntaksledning)	DNK	NS
02	16. okt. 2023	Oppdatert etter KS og med supplering av NML §§8-12	DNK	NS
01	5. okt. 2023	Nytt dokument	DNK	NS
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Bakgrunn	3
1.1. Kunnskapsgrunnlag	5
2. Dagens situasjon	7
2.1. Økologisk tilstand	7
2.2. Naturmangfold i vann	8
2.3. Hydromorfologi og turbiditet	15
3. Tiltakets påvirkning	18
3.1. Påvirkning på fisk	18
3.2. Påvirkning på ferskvannsmuslinger og edelkreps	18
4. Vurdering av naturmangfoldloven §§8-12	20
5. Vurdering av vannforskriften	21
5.1. Anleggsfase	21
5.2. Permanent fase	21
Referanser	22

1. Bakgrunn

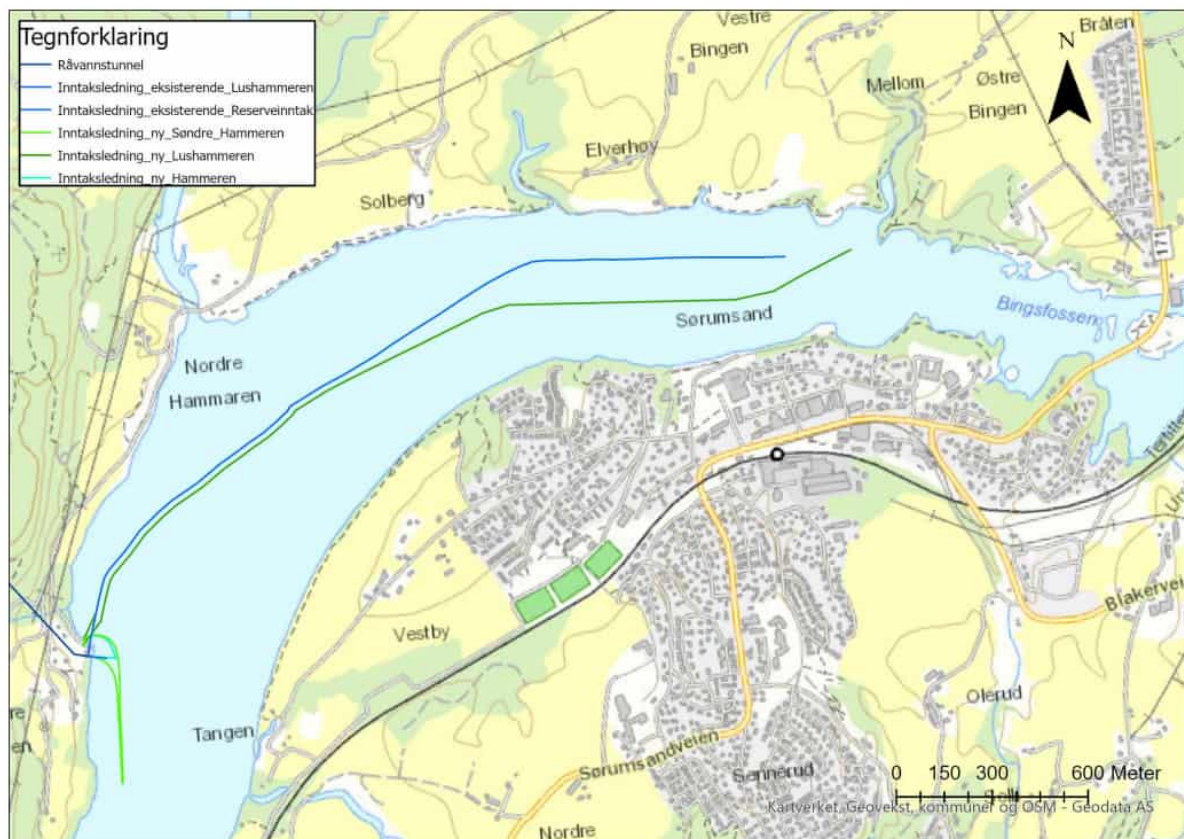
Nedre Romerike Vannverk IKS (NRVA) planlegger nytt vanninntak fra Glomma ved inntaksstasjonen på Hammeren. Råvannet fra Glomma blir i dag hentet ved Lushammeren ca. 1 km nedenfor Bingsfoss i Lillestrøm kommune. Dagens hovedinntak ble anlagt i 1995 og inntaksledningen er 2,8 km lang. NRVA har også et gammelt inntak fra 1981 som fremdeles er operativt og benyttes som reserveinntakskilde. Reserveinntakskilden ligger ca. 50 m rett ut fra silhuset R0 på Hammeren. Fra Hammeren pumpes vannet videre mot Hauglifjell (FELLES01 Grunnforhold Glomma – Sammenstilling av eksisterende informasjon (Asplan Viak, 2022)).



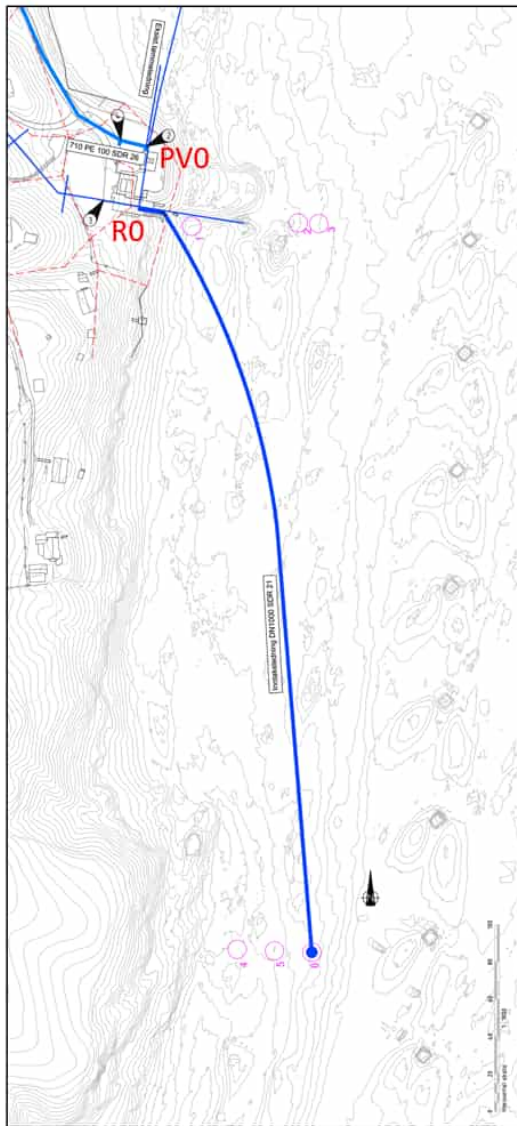
Figur 1. Dagens vannledninger i Glomma ved Sørumsand (Asplan Viak, 2022).

NRVA planlegger en ny inntaksledning i Glomma (minimum diameter Ø1000 PE-ledning). Traséen er ca. 425 m lang. Ledningen skal graves ned i bunnen (antatt dybde inntil ca. 3,5 m med noen variasjoner langs traséen). Anleggstraséen blir ca. 10-15 m bred avhengig av grunnforhold langs traséen. Anleggstraséen blir nærmere definert i detaljprosjekteringsfase.

Tiltaket medfører også graving i fyllingsmassene ved vannkanten i R0 (Figur 3) for å koble ledningen til eksisterende anlegg.



Figur 2. Eksisterende og nye forslag til vannledning. Mørk blå strek og mørk grønn strek mot Bingsfossen viser henholdsvis eksisterende inntaksledning og forslag til ny inntaksledning ved Lushammeren. Lys grønn strek viser forslag til ny inntaksledning ved Søndre Hammeren. Råvannstunnelen er vist helt til venstre i figuren.



Figur 3. Detalj av ny inntaksledning (tegning 71003, oppdatert 13.12.23)

Dette notatet vurderer konsekvenser for vannmiljø og naturmangfold i vann som følge av gjennomføring av tiltaket. Det ble gjennomført en befarings/enkel kartlegging 12.04.23.

1.1. Kunnskapsgrunnlag

Vurdering av vannmiljø og naturmangfold i vann i tilknytning til tiltaket er basert på eksisterende informasjon fra ulike kunnskapskilder:

- Vann-nett: informasjon om økologisk tilstand og påvirkningsfaktorer

- Artskart og Artsobservasjoner: informasjon om arter som er registrert i området
- Elvemuslingbasen: informasjon om elvemusling i Glomma
- Notat A110101 NRV - Økologisk tilstand og naturmiljø i vassdragene (Asplan Viak, 2022)
- Notat FELLES01 Grunnforhold Glomma - Sammenstilling av eksisterende informasjon (Asplan Viak, 2022)
- Fagpersoner ved Norsk institutt for naturforskning (NINA): Stein Ivar Johnsen (edelkreps) og Bjørn Mejdell Larsen (ferskvannsmuslinger)

Det er i tillegg gjennomført en befaring/enkel kartlegging til tiltaksområdet 12.04.23 for å vurdere sedimenttransport og partikkelkonsentrasjon i Glomma og utløpet av Rømua (sidevassdrag til Glomma) sett opp mot områdets potensiale som habitat for elvemusling. Befaringen ble gjennomført av Dina Kivle, Nina Syversen og Halvor Myhrvold. Befaringen ble gjennomført med båt. Det var svært dårlig siktedyp og høy vannføring på befaringsdagen. I løpet av befaringen ble det funnet tomme skall av ferskvannsmuslinger, som senere ble artsbestemt til andemuslinger (se kap. om andemusling).

2. Dagens situasjon

2.1. Økologisk tilstand

2.1.1. Glomma (Bingsfoss til Øyeren)

Strekningen av Glomma fra Bingsfoss til Øyeren er karakterisert som en «sterkt modifisert vannforekomst» (SMVF), på grunn av påvirkning fra dammer, barrierer og sluser for vannkraftproduksjon. Sterkt modifiserte vannforekomster blir ikke klassifisert til økologisk tilstand, men økologisk potensial. Dette er et uttrykk for den økologiske tilstanden som er mulig å oppnå basert på kvalitetselementene (Lovdata, 2007). Økologisk potensial for Bingsfoss til Øyeren er satt til dårlig, med høy presisjon. De ulike kvalitetselementene som inngår i klassifiseringen er vist i Tabell 1. Som vist i tabellen er det stort sprik mellom økologisk tilstand for de ulike kvalitetselementene, og det er usikkerhet knyttet til relevansen av enkelte kvalitetselement, samt om prøvetakingsmetode for det enkelte kvalitetselement skaper usikkerhet i resultatene. For eksempel vil det være vanskelig å ta ut representative prøver for bunndyr i et såpass stort vassdragssystem som Glomma. Svært god tilstand for fosfor er også et overraskende resultat – gitt den store transporten av finpartikler som er i Glomma i dette området, fosfor sin evne til å bindes til partikler og at mye av erosjonen er fra fosforrike jordbruksområder. Usikre resultater er derfor markert med * i tabellen under.

Tabell 1. Kvalitetselementer som inngår i klassifisering av økologisk potensial for Glomma, strekningen Bingsfoss - Øyeren. Kilde: VannNett-Portal (vann-nett.no). Resultatene markert med * er å anse som usikre.

Kvalitetselement	Parameter/-indeks	Tilstand	År	Kilde
Bunnfauna	ASPT (eutrofiering)	Moderat*	2021	Vannmiljø
Påvekstalger	PIT (eutrofiering)	God	2018-2021	Vannmiljø
Fisk	Norsk endringsindeks for fisk (NEFI)	Dårlig	2018	NINA
Nitrogen	Totalnitrogen	Svært god	2015-2021	Vannmiljø
Fosfor	Totalfosfor	Svært god*	2015-2021	Vannmiljø

2.1.2. Rømua

Rømua renner inn i Glomma fra nord, like nedstrøms Bingsfoss. Elva er klassifisert til dårlig økologisk tilstand, med høy presisjon. Den dårlige tilstanden skyldes påvirkning fra flere hold: forurensning fra massedeponi, avløpsvann, jordbruk, skogbruk, og vegtransport, samt avrenning fra tette flater i urbane områder langs elva. I tillegg har elva tidligere vært infisert av sykdommen krepsepest, som er dødelig for edelkreps (EN – sterkt truet). De ulike kvalitetselementene som inngår i klassifiseringen er vist i Tabell 2.

Tabell 2. Kvalitetselementer som inngår i klassifisering av økologisk tilstand for Rømua. Kilde: VannNett-Portal (vann-nett.no).

Kvalitetselement	Parameter/-indeks	Tilstand	År	Kilde
Bunnfauna	ASPT	Moderat	2018-2022	Vannmiljø
Vannplanter	Tlc trofiindeks elv	Dårlig	2018	NIVA
Nitrogen	Ammonium	Dårlig	2014	
	Totalnitrogen	Svært dårlig	2016-2021	Vannmiljø
Fosfor	Totalfosfor	Dårlig	2016-2021	Vannmiljø

2.2. Naturmangfold i vann

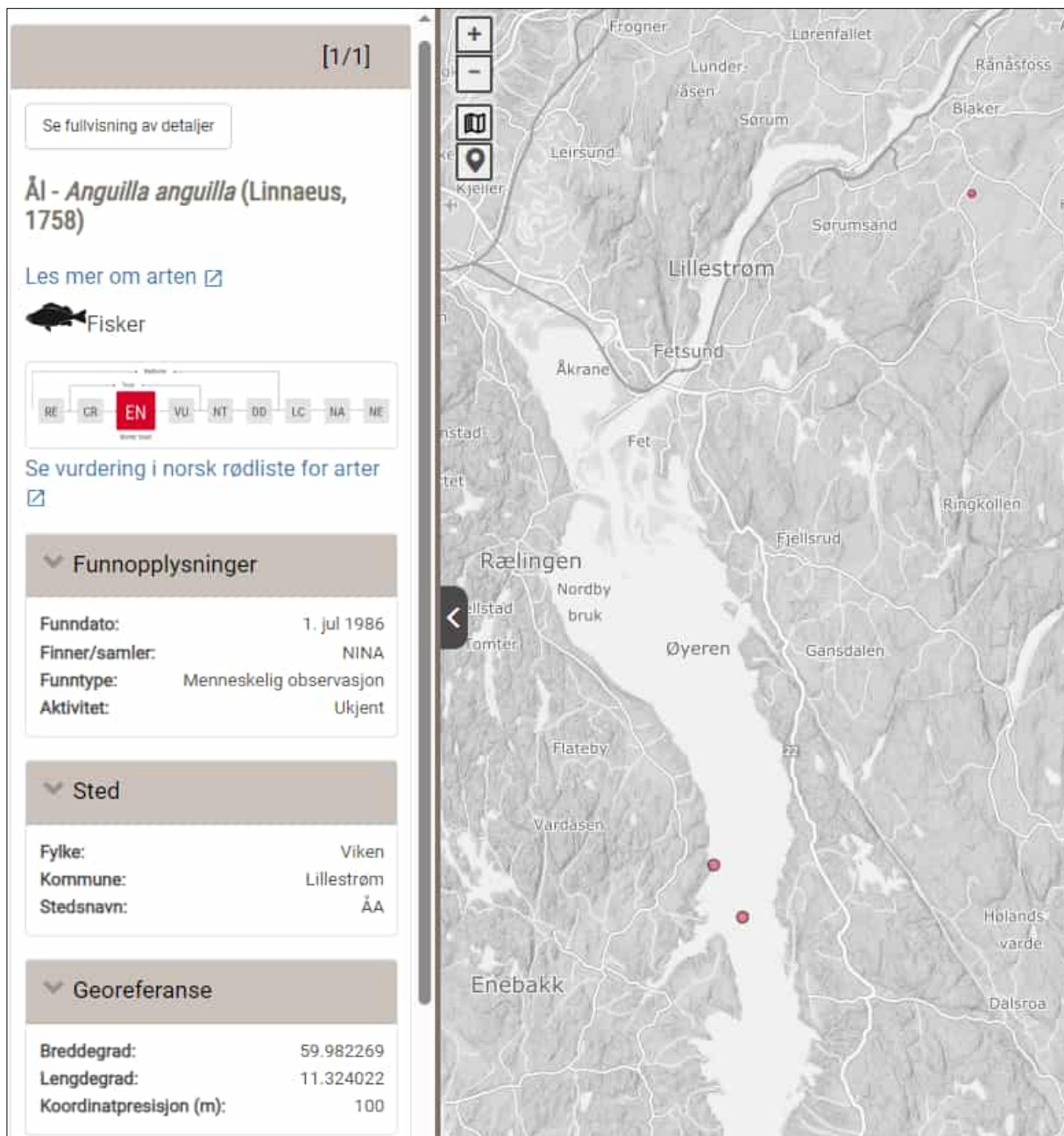
Ved Bingsfossen like oppstrøms tiltaksområdet er det registrert en rekke fiskearter: lake, harr, mort, stam, gullbust, vederbuk, laue, brasme, hork, gjørs og steinsmett. I tillegg er ål registrert lenger opp i vassdraget.

Videre er det registrert flere arter av ferskvannsmuslinger i nærheten av tiltaket, samt edelkreps i Rømua.

2.2.1. Fisk

Ål

Glomma er en av stedene der ål forekommer lengst inn i landet. Ifølge en avisartikkel fra lokalavisa Østlendingen er ål blitt funnet så langt opp som i Våler (Viggen, 2008). Ål er registrert som «sterkt truet» i Norsk rødliste for arter 2021. Det er ingen registreringer av ål i Artskart ved tiltaksområdet, men det er flere registreringer i Øyeren og en registrering i sideelva Fossåa, oppstrøms Bingsfoss (Figur 4).



Figur 4. Registreringer av ål i Øyeren og Fossåa, en sideelv til Glomma oppstrøms Bingsfoss. Kilde: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](#)

Lake

I Artskart er lake registrert oppstrøms Nordre Hammaren (Figur 5). Den nyeste registreringen er fra 10. januar 2023. I forbindelse med undersøkelser gjennomført av Dykkerteknikk AS ble det filmet inni eksisterende inntaksrør ved Bingsfoss, og både video og bilder viser lake som svømmer inni røret.



Figur 5. Registreringer av lake i Glomma, rett oppstrøms Nordre Hammaren. Kilde: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](#)

Ifølge Øyeren Vannområde er det viktige gyteområder for lake nederst i Rømua (Vannområde Øyeren, 2015). Lillestrøm kommune har opplyst om at gyteområder for lake ble et tema da NRVA la eksisterende inntaksledning i 1996. Det er derfor ønskelig å undersøke om den nye inntaksledningen kan få negative effekter for gyteområder for lake.

Lake er registrert som «livskraftig» (LC) i den norske rødlista. Den gyter på vinteren på temperaturer mellom 0,5 – 4 grader C°, og på dyp fra 2-50 meter (Store Norske Leksikon, 2022). Ifølge Norges Jeger og Fiskeforbund foretrekker den å gyte over hard bunn, f.eks. stein, sand eller leirbunn mellom desember og mars (NJFF, 2023).

Øvrige fiskearter

Glomma er en viktig vandringsvei og leveområde for ørret. Det er ikke registrert ørret i Artskart ved tiltaksområdet, men det er flere registreringer høyere opp i vassdraget. Ørret er kategorisert som livskraftig i den norske rødlista.

Øvrige fiskearter som er registrert i området presenteres i Tabell 3. Alle disse artene er kategorisert som livskraftige (LC) i den norske rødlista (Artsdatabanken, 2021).

Tabell 3. Fiskearter registrert i nærheten av tiltaksområdet med informasjon om gytetidspunkt og -habitat.

Art	Familie	Gytetidspunkt	Gytehabitat
Harr	Laksefamilien	Mai/juni, ved >5 grader	I rennende vann på grusbunn
Mort	Karpefamilien	Vår	Grunt vann i elver eller bekker
Stam	Karpefamilien	Seint på våren (ved ca. 15. grader)	Eggene festes til stein, greiner og planter
Gullbust	Karpefamilien	Vår (ved ca. 15 grader)	Rennende vann
Vederbuk	Karpefamilien	April/mai	Rennende vann med stein eller sandbunn
Laue	Karpefamilien	Vår/tidlig sommer	Eggene festes på stein, grus, kvist o.l.
Brasme	Karpefamilien	Mai/juni	Grunne viker/sideelver med mye vegetasjon
Hork	Abborfamilien	Vår og tidlig sommer	Eggene klistres til steiner eller planter
Gjørs	Abborfamilien	Forsommer (juni)	Grunnere vann nederst i stilleflytende elver eller på grunner i innsjøer
Steinsmett	Ulkefamilien	Vår	Eggene legges i klaser under steiner

2.2.2. Ferskvannsmuslinger

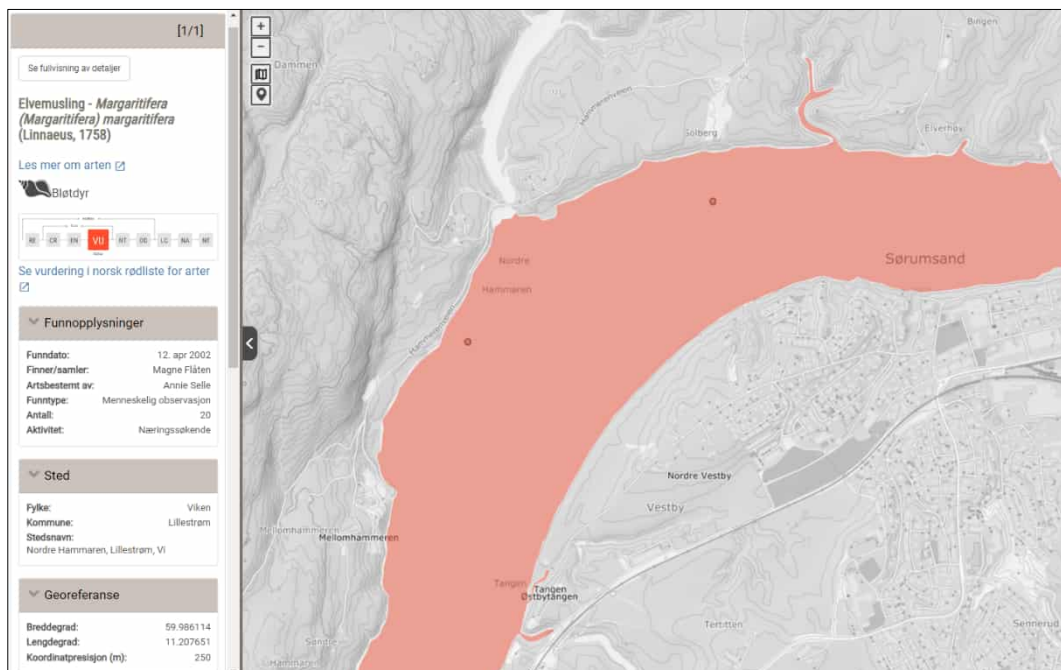
Elvemusling

Elvemusling er registrert ved Hammeren, både oppstrøms og nedstrøms utløpet til Rømtua. Registreringene er henholdsvis fra 1940 og 2002 (Figur 6).

I Elvemuslingbasen er imidlertid elvemusling registrert som «antatt utdødd» i Glomma grunnet forurensning og oppdemming (Statsforvalteren i Trøndelag, 2023). Bildene som ligger vedlagt registreringen fra 2002 viser at muslingene er observert fra en eksponert sand/grusbanke ute i Glomma ved lav vannføring. Bildeteksten understreker dette: «Svært lav vannstand eksponerer dyra mellom påske og vårfloppen i mai» (Figur 7).

Observasjonene som er registrert i Artskart har ingen informasjon om alder på elvemuslingene som ble funnet. Elvemuslinger kan bli 250 – 300 år gamle, og det er derfor mulig at funnene som ble gjort i 2002 er del av en såkalt «forgubbet» bestand som har levd der i mange år, men som ikke er reproduserende.

Glomma ble undersøkt for elvemusling på flere ulike lokaliteter i 2005, uten funn (Sandaas & Enerud, 2005). Det ble imidlertid funnet andemusling, som er en vanlig forekommende art på Østlandet og ikke på rødlista.



Figur 6. Registreringer av elvemusling i Glomma ved Sørumsand. Punktet nedstrøms utløpet til Rømsa er fra 2002, mens punktet oppstrøms er fra 1940. Kilde: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](#)



Figur 7. Bilde vedlagt funn av elvemusling i Artsobservasjoner: "Svært lav vannstand eksponerer dyra mellom påske og vårfloppen i mai". Fotograf: Annie Selle (Flåten, 2002).

Andemusling

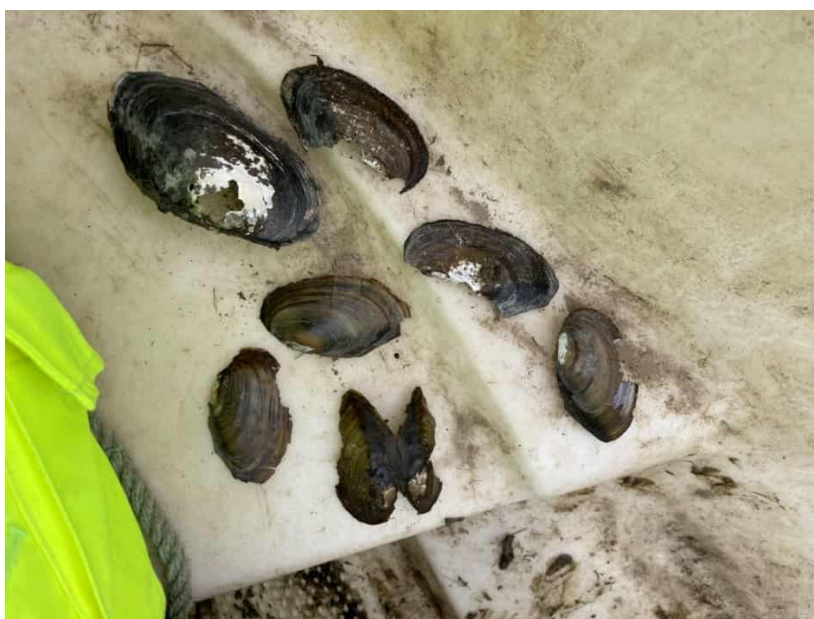
Andemusling ble funnet flere steder i Glomma i 2005 i forbindelse med kartlegging av elvemusling (Sandaas & Enerud, 2005). Den er i tillegg registrert ved Nordre Hammaren fra 1984 og nedre deler av Fossåa fra 2004 (Figur 8).

Andemusling er en av de fire store ferskvannsmuslingene vi har i Norge. Den har status som livskraftig (LC) på den norske rødlista. Den er en vanlig forekommende art på Østlandet, men den er også registrert i Vestfold og Telemark, samt enkelte steder i Agder.



Figur 8. Registreringer av andemusling i Glomma ved Sørumsand. Kilde: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](#)

Ved befaring i tiltaksområdet 12. april 2023 ble det funnet tomme skall av ferskvannsmuslinger på en eksponert sandbanke i Glomma like oppstrøms Hammeren (Figur 9). Dette er det samme stedet der funnet av elvemuslinger fra 2002 er registrert. Bilder av skallene ble sendt til Bjørn Mejdell Larsen i NINA for artsbestemmelse som bekreftet at det var andemusling.



Figur 9. Skall av andemusling funnet på befaring ved Hammeren, 12.04.2023.

2.2.3. Edelkreps

Edelkreps er registrert ved utløpet til Rømua i 2011, og det er dokumentert at bestanden her er nylig reetablert etter krepsepestutbrudd (Johnsen S. I., 2023, pers.medd.). Den er også registrert i flere sidebekker på østsiden av Glomma i 2022 (Figur 10). I hovedløpet til Glomma er edelkreps antatt utdødd på de fleste lokaliteter grunnet krepsepestutbrudd i 2002-2003 (Johnsen, Strand, Rusch, & Vrålstad, 2020). Det er derfor lite sannsynlig at områdene i Glomma ved Hammeren utgjør et viktig leveområde for edelkreps.

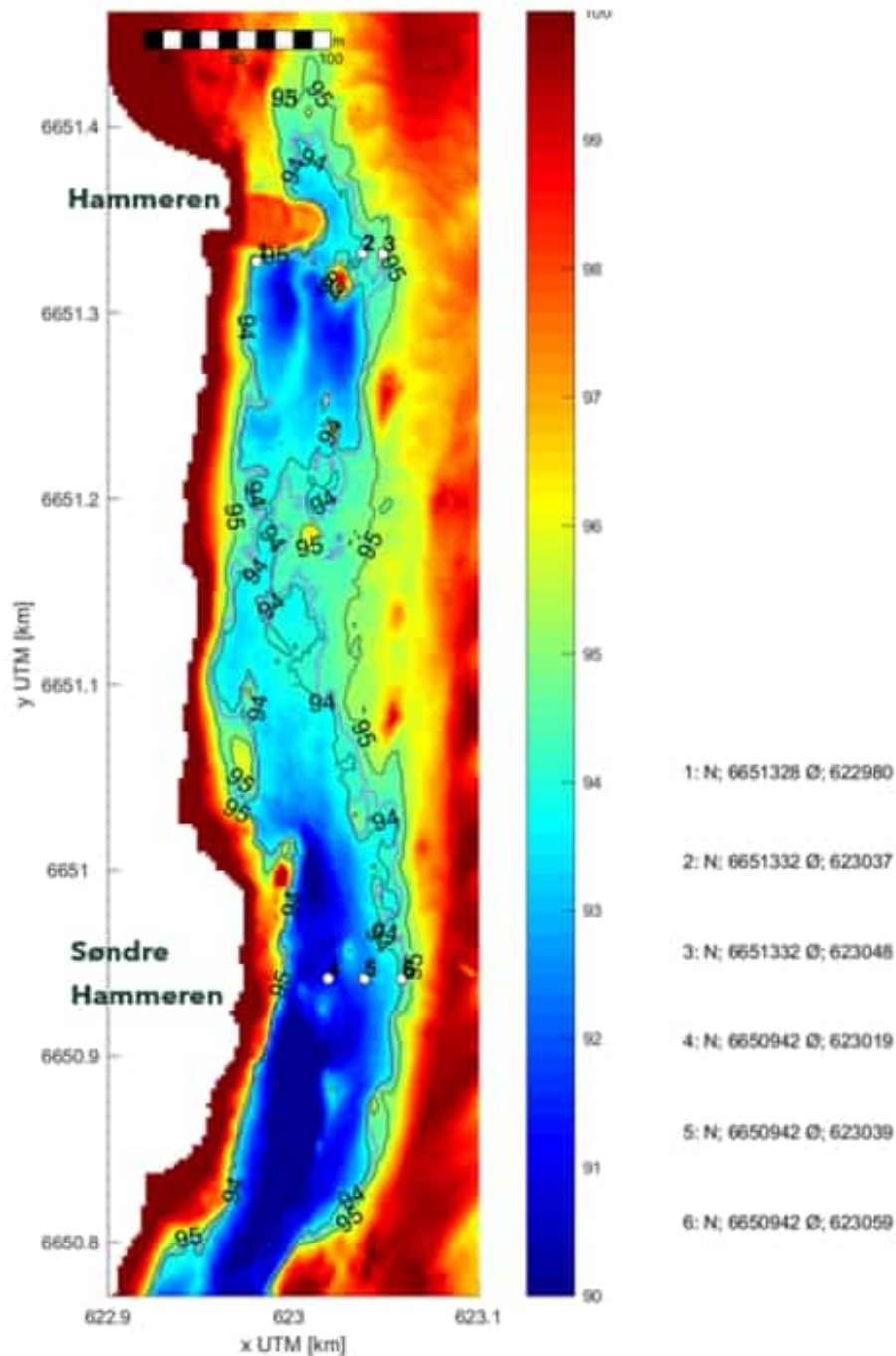


Figur 10. Registreringer av edelkreps ved Sørumsand. Kilde: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](https://artsdatabanken.no/Vis_utvalg_i_kart/Artskart_2)

2.3. Hydromorfologi og turbiditet

I forbindelse med planlegging av tiltaket ble det i 2021 tatt syv bunnprøver i Glomma fra Sørumsand til Hammeren. Disse viser at bunnen av Glomma hovedsakelig består av fin til medium sand med kornstørrelse mellom 0,2 og 0,5 mm (Asplan Viak, 2022). Ved utløpet av Rømua er det imidlertid mer finkornete masser, med store mengder silt og leire. Modellering og observasjoner viser at Rømua bidrar med høy sedimenttransport og at det avsettes hovedsakelig inn mot vestsiden av Glomma forbi Hammeren.

I februar 2022 ble det startet opp et måleprogram i Glomma ved Hammeren for å logge turbiditet i forbindelse med nytt råvannsinntak. Seks loggere ble plassert ut, tre ved Hammeren og tre ved Søndre Hammeren (Figur 11). De ulike loggerne måler forskjellige parametere (turbiditet, temperatur, pH, konduktivitet, dybde, og barometrisk trykk).



Figur 11. Plassering av målerne i Glomma med målepunkt 1-3 ved Hammeren og 4-6 ved Søndre Hammeren (Asplan Viak, 2022).

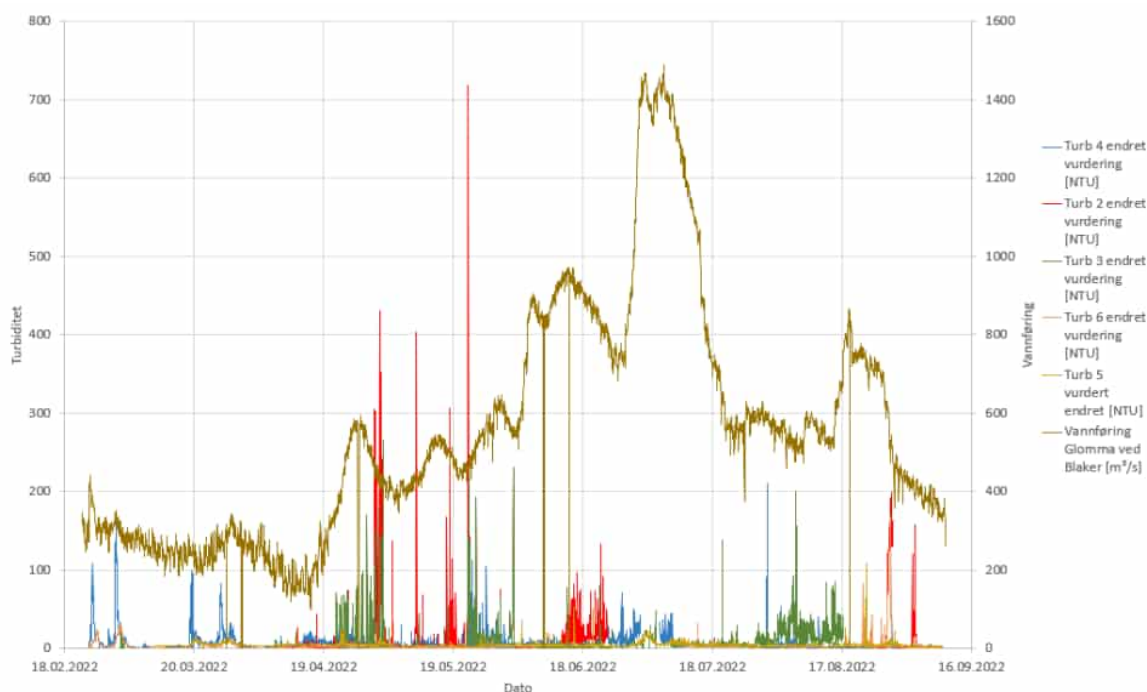
Resultater fra februar 2022 til september 2022 er oppsummert i notatet *Målinger vannkvalitet Glomma* (Asplan Viak, 2022). De mest relevante resultatene er gjengitt i Tabell

4 under. Tidsseriene er moderert for å ta hensyn til feilkilder som f.eks. oppsamling av gress og begroingsalger på loggerne, samt andre mindre sikre måleavvik.

Tabell 4. Sammendrag av tidsseriene for endret data for turbiditet for de ulike målerne (Asplan Viak, 2022).

Måler nr.	Median [NTU]	95-persentil [NTU]	99,9-persentil [NTU]	Min [NTU]	Maks [NTU]	Gjennomsnitt [NTU]	Antall målinger. For rådata i parentes.
1	Ikke endret						
2	2.5	87	410	0	719	17	1765 (2472)
3	5.0	50	217	0	265	12	2235 (2282)
4	2.9	21	129	0	210	6.2	4120 (4749)
5	3.4	8.5	52	1.3	108	4.2	4346 (4375)
6	1.4	7.3	45	0.1	168	2.4	3960 (4600)

Resultatene er visualisert i figuren under.



Figur 12. Vannføring i Glomma med endrede dataserier for målerne 2-6 (Asplan Viak, 2022).

3. Tiltakets påvirkning

3.1. Påvirkning på fisk

Ål antas ikke å bli påvirket av tiltaket, ettersom den bruker Glomma som vandringsvei opp til innsjøer og mindre sidebekker der den vokser opp. Anleggsarbeidene vil kunne føre til forstyrrelser for åler på vandring, men vil ikke påvirke funksjonsområdene.

Gyteområder for lake i Rømua vil ikke bli påvirket av tiltaket, ettersom utløpet ligger oppstrøms tiltaksområdet på Hammeren. Når det gjelder potensielle gyteområder ved Hammeren er det lite sannsynlig at ledningen vil føre til vesentlig forringelse av funksjonsområdene til lake ettersom ledningen vil legge beslag på et begrenset område på elvebunnen. Lake kan gyte på både grunne og dype områder, og det er lite sannsynlig at ledningen vil føre til en betydelig reduksjon i gyteareal for arten.

Videre foretrekker laksefiskene (ørret og harr) å gyte på strømssterke partier med grusbunn, og områdene rundt Hammeren virker derfor uegnet for disse artene mht. gyting.

Karpefiskene og abborfiskene foretrekker generelt å gyte på mer stilleflytende vann, men da gjerne på grunnere partier i viker og evjer.

I anleggsperioden vil det lokalt bli en stor økning i partikkelmengde og oppvirvling av sediment på bunnen. Dette vil spesielt være i forbindelse med nedgraving av inntaksledningen. Denne skal graves ned ca. 3,5 m noe som fører til midlertidig flytting av mye sedimenter. Glomma er en elv med naturlig høyt innhold av suspendert stoff, høyeste måleverdi er over 700 NTU og det er stor variasjon i sedimenttransport. Hvis det settes restriksjoner på tidspunkt for gjennomføring av nedgravingen (gjennomføres ved lav vannføring), vil en minimere areal nedstrøms som vil påvirkes av gravingen. Med dette som forutsetning, er det sannsynlig at anleggsperioden ikke vil påvirke vannkvaliteten i Glomma varig.

3.2. Påvirkning på ferskvannsmuslinger og edelkreps

Elvemuslingen lever hovedsakelig i næringsfattige, klare elver og bekker, med stabil og ren elvebunn. En gunstig substratsammensetning for elvemuslingen er en blanding av

grus, sand og stein. Elva må i tillegg ha god vanngjennomstrømning og gode habitatforhold for vertsfisk, som er laks eller ørret (Tabell 5).

Tabell 5. Vannkvalitet og fisketetthet i vassdrag med rekrutterende populasjoner av elvemusling, basert på data fra svenske og norske vassdrag. Fra Degerman mfl. (2009). Tabell er hentet fra Handlingsplan for elvemusling, Miljødirektoratet, 2018.

Parameter	Verdi	Merknad
pH	≥6,2	minimumsverdi
Uorganisk aluminium	<30 µg/l	maksimumsverdi
Totalfosfor	<5 µg/l (<8 µg/l*)	gjennomsnittsverdi
Nitrat (NO ₃)	<125 µg/l	medianverdi
Turbiditet	<1 FNU	gjennomsnittsverdi vårflom
Fargetall	<80 mg Pt/l	gjennomsnittsverdi vårflom
Vanntemperatur	<25 °C	maksimumsverdi
Finkornet (<1 mm) substrat	<25 %	andel av partikler, maksimumsverdi
Redokspotensiale	>300 mV	korrigert verdi
Antall ungfisk laksefisk	≥5 per 100 m ²	minimumsverdi

* Fra Degerman mfl. (2013)

Elvemusling er normalt å finne på 0,5 – 2 m dybde, men kan også forekomme på dypere områder (Larsen, 1997).

Kapittel 2.3 viser at gjennomsnittsverdiene for turbiditet for alle målestasjoner er høyere enn maksimumsverdien ved vårflom for rekrutterende populasjoner av elvemusling (ihht. Tabell 5). Det tyder på at området ikke egner seg som habitat for elvemusling. Dette illustreres ytterligere i Figur 12, der man kan se at toppene rundt vårflommen ligger langt over maksimumsgrensa for rekrutterende populasjoner av elvemusling.

Konklusjonen er derfor at området ved Hammeren er svært lite egnet som habitat for elvemusling. Dette på grunn av høy turbiditet og sedimenttransport i kombinasjon med en ustabil elvebunn. Tidligere funn av elvemusling ved Hammeren antas å enten være enkeltindivider fra en «forgubbet bestand» som ikke er reproduserende, eller individer av andemusling som er blitt forvekslet med elvemusling.

Andemusling er mer tolerant enn elvemuslingen mht. turbiditet og høyt partikkelinnhold, og det er lite sannsynlig at tiltaket vil innvirke vesentlig på funksjonsområdene til arten.

For edelkreps vil ikke funksjonsområdene til den nylig reetablerte bestanden i Rømua bli påvirket av tiltaket, ettersom dette ligger oppstrøms Hammeren.

4. Vurdering av naturmangfoldloven §§8-12

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Rapporten bygger på kunnskap innhentet fra offentlige databaser og befaring/enkel kartlegging i tiltaksområdet. Presisjonsnivået for informasjonen som ligger på vann-nett for de to vannforekomstene er høy, og kunnskapsgrunnlaget for vannmiljø vurderes derfor som godt. Elvemusling (VU) er registrert i Glomma ved planområdet, men det ble ikke funnet spor etter elvemusling ved kartleggingen. Det ble ikke gjort en systematisk kartlegging av elvemusling i Glomma, på grunn av vanskelige forhold mht. dybde og siktedyp. Kunnskapen som er innhentet fra offentlige databaser, vannmålinger, kartlegging og fagpersoner vurderes imidlertid å være tilstrekkelig.

§9 Føre-var-prinsippet

Virkningene av tiltaket er tilstrekkelig kjent og det er vurdert å ikke føre til nevneverdig forurensning eller skade på vannmiljøet. Føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Det er vurdert i denne rapporten at påvirkningen på fisk og vannlevende organismer vil være svært liten. Videre er Glomma en av Norges største elver og arealet som er tilgjengelig for fisk og vannlevende organismer i nærheten av planområdet er stort. Tiltaket vurderes derfor til ikke å bidra nevneverdig til økt belastning på økosystemene i elva.

§11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Virkningen av tiltaket vurderes som såpass liten at dette punktet ikke kommer til anvendelse.

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Virkningen av tiltaket vurderes som såpass liten at dette punktet ikke kommer til anvendelse.

5. Vurdering av vannforskriften

Vannforskriften gjennomfører EUs vanndirektiv i norsk rett. Et viktig formål med vannforskriften er å sikre en mer helhetlig og økosystembasert vannforvaltning i Norge ved utarbeiding av helhetlige, sektorovergripende, regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer i henhold til direktivet. Vannforskriften definerer miljømålene for vannforekomster til å være minimum «god kjemisk og økologisk tilstand». Statsforvalteren er delegert myndighet for vannforvaltningen.

Miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster er hjemlet i vannforskriftens §5.

Iht vannforskriften skal tilstanden i kunstige og sterkt modifiserte vannforekomster beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst godt økologisk potensial og god kjemisk tilstand, i samsvar med klassifiseringen i vannforskriften. Per i dag har vannforekomsten Glomma Bingsfossen – Øyeren dårlig økologisk potensial, men god kjemisk tilstand.

Hvis det er fare for forringelse av vannkvaliteten ved gjennomføring av et tiltak, skal tiltaket vurderes etter vannforskriften §12.

5.1. Anleggsfase

Midlertidig påvirkning til resipienten vil normalt ikke medføre varig forringelse av resipienten eller endre risikoen for å nå miljømålene. Påvirkningen i anleggsfase for dette prosjektet vil bestå av økt mengde partikler ved nedgraving av inntaksledning. Det vurderes at denne økningen i hovedsak vil være lokal – gitt at tiltaket gjennomføres i en periode med liten vannføring. Glomma er i naturlig tilstand en elv med svært mye partikler og høy massetransport. Den midlertidige økningen vil sannsynligvis gjøre svært liten forskjell fra naturlig tilstand og er vurdert til å ikke medføre varig forringelse av resipienten.

5.2. Permanent fase

Uttak av vann er i dette tilfelle vurdert til å ikke føre til forringelse av vannmiljøet. Glomma er Norges lengste elv og den elva med størst nedbørsfelt i Norge (over 40 000 km²). Det er dermed lite sannsynlig at uttaket vil ha nevneverdig effekt på vannmiljøet.

Det vurderes dermed at vannforskriftens §12 ikke kommer til anvendelse.

Referanser

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*. Artsdatabanken. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Asplan Viak. (2022). *A110101 NRV - Inntak og Hammeren, Mulighetsstudie NRV IKS*. Asplan Viak AS.
- Asplan Viak. (2022). *Notat - FELLES01 Grunnforhold Glomma - Sammenstilling av eksisterende informasjon*. Asplan Viak AS.
- Asplan Viak. (2022). *Notat - Målinger vannkvalitet Glomma*. Asplan Viak AS.
- Asplan Viak. (2022). *Notat A110101 NRV - Økologisk tilstand og natumiljø i vassdragene*. Asplan Viak AS.
- Flåten, M. (2002). *Detaljert funninformasjon*. Hentet fra Artsobservasjoner: <https://www.artsobservasjoner.no/Sighting/51239>
- Johnsen, S. I. (2023, 04 21). RE: Edelkreps i Glomma ved Sørumsand (mailkorrespondanse). Norsk Institutt for Naturforskning (NINA).
- Johnsen, S. I., & Vrålstad, T. (2017). *Edelkreps (Astacus astacus). Naturfaglig utredning og forslag til samordning av overvåkingsprogrammene for edelkreps og krepsepest. NINA Rapport 1339*. Norsk institutt for naturforskning.
- Johnsen, S. I., Strand, D. A., Rusch, J., & Vrålstad, T. (2020). *Nasjonal overvåking av edelkreps og spredning av signalkreps. NINA Rapport 1905*. Norsk institutt for naturforskning.
- Larsen, B. M. (1997). *Elvemusling (Margaritifera margaritifera L.). Litteraturstudie med oppsummering av nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus*. Norsk institutt for naturforskning.
- Lovdata. (2007). *Forskrift om rammer for vannforvaltningen*. Klima- og miljødepartementet, Olje- og energidepartementet. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>
- Miljødirektoratet. (2018). *Rapport M-1107. Handlingsplan for elvemusling (Margaritifera margaritifera L.) 2019 - 2028*. Miljødirektoratet.

