



Sjørretbekker i Oslofjorden 2025



Hopen, 3. mars 2025

Innledning

I 2022 fikk Norges Jeger og Fiskerforbund (NJFF) tildelt midler fra Miljødirektoratet til kartlegging av sjørretbekker i Oslofjorden. Det har over mange år blitt gjort mye bra arbeid med sjørretbekker. Mye av dette er utført av nettopp NJFF, gjennom fylkeslagene eller lokale jeger- og fiskerforeninger. De sistnevnte har også stått for tiltak i flere bekker. Det er også utført undersøkelser av andre aktører, som konsulentfirmaer på ulike oppdrag. En fullstendig oversikt for hele Oslofjorden har derimot manglet.

Urbanisering, samferdsel og tilrettelegging i landbruket har ført til vandringshindre i mange bekker. Noen er av gammel karakter, som isdammer og mølledammer. Noen er litt mindre gamle, som vannkraftverk og rørlegging i forbindelse med industriområder, boligområder, veier, toglinjer og jordbruk. I nyere tid er det eksempler på utvikling som går den andre veien, og bekker blir åpnet igjen. Både av hensyn til landskapsbildet og livet i vannet. Men ikke minst fordi åpne bekker gir en bedre beskyttelse mot flom.

Denne rapporten oppsummerer elver og bekker som er eller burde vært tilgjengelig for sjørret, og som renner ut i Oslofjorden. Det gis tilstandsvurderinger, prioriteringer, forslag til tiltak og kostnadsoverslag. Resultatene er mer detaljerte enn det som lar seg fremstille i en skriftlig rapport. Det vises derfor til digitalt kart og nedlastbar tabell. I tillegg er resultatene tilrettelagt og lagt inn i Vann-Nett.

Totalt gis det forslag til tiltak i 44 bekker med en samlet kostnad på 12,5 millioner kroner.

Metode

I denne rapporten omtales både bekker og elver som «(sjøørret)bekker» uavhengig av størrelse og om det også er laks der. Det dreier seg i praksis om anadrom strekning. Bekkene nummereres økende fra 1 til 329 langs kysten fra grense Agder til grense Sverige. Resultatene presenteres i en tabell (excel) og et digitalt kart (ArcGIS online). Kartleggingen handler først og fremst om vandringsvei og hindringer. Redusert kvalitet som følge av kanalisering nevnes, men det er ikke høyt prioritert. Kantvegetasjon og gyte- og oppvekstmuligheter omtales, men ikke systematisk. Tiltak som anbefales gjelder fysiske hindringer i form av kulverter og demninger.

Feltarbeid

Forarbeid og første års feltarbeid oppsummeres i to rapporter; [GN 2023-6](#) og [GN 2024-1](#). Resultatene herfra dannet grunnlaget for feltarbeidet i 2024. Utløp og nedre deler av bekkene ble prioritert første sesong, mens i andre sesong var det mer søkelys på kulverter og andre menneskeskapte vandringshindre. Områder ovenfor hindringer ble også undersøkt.

Etterarbeid

Det digitale kartprosjektet ble løpende oppdatert gjennom hele arbeidet. Det er bygd opp av en punktfil som viser hvor bekkene renner ut i fjorden. En annen punktfil viser kjente hindringer, både naturlige og menneskapte. Noen regnes som delvise hindringer fordi oppvandrende ørreter bare kan forsere i begrenset grad, for eksempel ved høy vannføring. Bekkens løp er digitalisert som linjer, der det vises om bekkene er åpne og tilgjengelige, lukket i kulvert eller utilgjengelig på grunn av hindringer.

Som et mål på hvor mye vann som går i en bekk gir bekkens nedbørsfelt en god pekepinn. Dette er beregnet for alle bekker. De minste med nedbørsfelt godt under 1 km² vil ofte være utsatt for lite vann, i det minste i perioder. Bekkens utforming vil også spille inn, og dette vurderes individuelt.

Bekkens totale lengde (L_{ref}) ble beregnet. Det er den totale lengden av bekkene inkludert eventuelle områder som ikke er tilgjengelig på grunn av menneskeskapte hindringer. Det vil si den strekningen av bekkene som sannsynligvis var tilgjengelig i en opprinnelig naturtilstand. Restlengden (L_{rest}) er lengden av det som nå er tilgjengelig. Barriereindeksen (BE) beregnes ut fra disse verdiene som vist i klassifikasjonsveilederen 02:2018. Antall hindringer i bekkene gir grunnlag for å beregne fragmenteringsindeksen (FG). Begge indekser gir et tall fra 0 til 1, der 0 betyr Svært god og 1 betyr Svært dårlig. Med intervaller på 0,2 imellom disse utledes også tilstandene; God, Moderat og Dårlig. Indeksene og tilstandsvurdering der dårligste styrer vises i tabellen og blir lagt inn i Vann-Nett.

For alle bekker er det gjort en vurdering av behov for tiltak. En kortfattet vurdering av alle bekker vises i tabellen. For noen bekker vises det i tillegg til faktaark med dypere vurderinger eller vurderinger gjort av andre. Der det er mulig og fornuftig å utføre tiltak for å utbedre vandringshindre blir det gitt et kostnadsoverslag. Det er viktig å poengtere at dette er svært sjablongmessig, basert på noen eksempler. Det må kun brukes i forbindelse med oversiktlig planlegging. Det må utarbeides mer detaljerte kostnadsoverslag hvis det blir aktuelt å utføre tiltakene.

Alle bekker ble koblet mot vannforekomster i Vann-Nett der det var mulig. Dette gjelder vannforekomsten for den bekkstrengen som møter fjorden. Kode er oppgitt i tabellen. Noen av de minste bekkene er ikke representert i Vann-Nett. Det ble innhentet et digitalt kartlag fra Statens veivesen som inneholder registrerte kulverter med ID-nummer. Dette ble koblet med prosjektets kartfiler slik at kulvertens ID kan oppgis ved eventuelle tiltak.

Resultat

Detaljer om resultatene framgår av tabell og kart som er tilgjengelig her:

1. [Tabell \(dropdown\)](#) / forenklet versjon i vedlegg 1.
2. [Kart \(ArcGIS Online\)](#)

Det er 329 bekker og elver med utløp i Oslofjorden der sjørørret har tilgang, eller burde hatt tilgang til oppvandring. Bekkene som inngår i denne undersøkelsen har svært ulik lengde, størrelse og karakter. Fra de største vassdragene med svært store nedbørsfelt og til dels lange og komplekse vassdrag. Til de minste bekkene som kanskje går tørre enkelte år, men som andre år gir et lite bidrag. I denne sammenheng er ikke de største vassdragene gitt en oppmerksomhet som størrelsen skulle tilsi. Slike vassdrag bør underlegges andre typer undersøkelser. I noen bekker var det pågående arbeid som også førte til at det ikke ble mulig å gi en vurdering. Totalt er 16 elver eller bekker unntatt fra vurdering.

I denne undersøkelsen har 313 av 329 bekker blitt vurdert med hensyn til barriere- og fragmenteringsindeks. Indeksene er beskrevet i Klassifikasjonsveilederen 02:2018. Basert på dårligste styrer – prinsippet gir det en tilstand for bekkene i forhold til hvor påvirket de er av menneskeskapte hindringer. Tabell 1 viser at 150 (48 %) av bekkene har «God» eller «Svært god» tilstand. Det betyr at litt over halvparten av bekkene har en større eller mindre grad av nedsatt tilstand som følge av menneskeskapte hindringer.

Tabell 1: Oversikt over tilstandsvurdering av sjørørretbekker til Oslofjorden basert på barriere- og fragmenteringsindeksen (BE/FG) (n=313).

	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Telemark	39	2	11	7	10
Vestfold	33	1	21	11	24
Buskerud	29	1	6	2	7
Oslo og Akershus	17	4	7	4	10
Østfold	23	1	16	16	11
Sum	141	9	61	40	62

Det er registrert 183 unaturlige hindringer i bekker som inngår i denne undersøkelsen. Slike hindringer er gjerne ulike typer demninger eller dårlig plasserte eller ødelagte kulverter. I tillegg er det 79 unaturlige hindringer som ansees som delvis hindrende. Naturlige hindringer er også registrert, men de blir ikke vurdert i forhold til tiltak.

Det har blitt vurdert 564 kulverter. Av disse vurderes 53 som helt eller delvis til hinder for ørretenes vandring. Av disse var det 13 som har en ID i Vegdatabasen.

Det er gitt en vurdering av mulige tiltak i 44 bekker, og disse er prioritert fra 5 (høyest) til 2 (lavest) (vedlegg 1). Prioritet 1 gis de bekker som det ikke er foreslått tiltak for. Dette kan bety at de enten ikke har behov for tiltak, eller hindringen ikke er mulig eller regningssvarende å utbedre. Prioritet 0 er gitt de som ikke ble vurdert. Det er satt sjablongmessige kostnadsoverslag på tiltakene som foreslås. Total kostnad for alle foreslåtte tiltak beløper seg til om lag 12 millioner kroner.

I tillegg til begrensinger som gjelder vandringshinder er det også andre problemer i bekkene. Kanalisering gjennom jordbruksområder gir ofte dårligere vilkår for gyting og oppvekst. Manglende kantvegetasjon er også et gjennomgående problem. Disse faktorene er nevnt i vurderinger, men ikke systematisert.

Diskusjon

Arbeidet som rapporteres her bygger på forundersøkelsen ([GN 2023-6](#)) og feltundersøkelser i 2023 ([GN 2024-1](#)). I 2023 ble arbeidet konsentrert omkring bekkens nedre deler og utløpet i fjorden. Feltundersøkelsene i 2024 kompletterer dette med også å gjelde større deler av bekkestrengene og med et spesielt søkelys på kulverter og andre menneskeskapte hindringer.

Det ble beregnet barriere- og fragmenteringsindeks (BE/FG) for de 313 bekkene som vurderes. Dette viser at halvparten er påvirket av menneskeskapte hindringer på en slik måte at de får tilstanden «Moderat» eller dårligere. Det er ikke dermed sagt at den andre halvparten er helt uten problemer.

Et gjennomgående problem er kanalisering i jordbrukslandskap og manglende kantvegetasjon. Dette ble det dessverre ikke mulig å fremstille på en systematisk måte. Slike problemstillinger må i større grad vurderes lokalt. Det er inkludert i vurderinger av bekkene der hvor det er spesielt tydelig. Naturlig beskaffenhet med hensyn til gytesubstrat og oppvekstvilkår er på samme måte ikke systematisert. Dette vil også være et detaljnivå som best kan betraktes for den enkelte bekk. I noen tilfeller er naturlig dårlig egnethet brukt som argument i forhold til prioritering av eventuelle behov for tilrettelegging. I så fall fremgår det i vurderingen. Mye lokalt engasjement har manifestert seg i forbedring av gytesubstrat og konstruksjon av kulper og skjul for bedre oppvekstvilkår. Dette er gode tiltak, men det er vanskelig å lage en tilstrekkelig og rettferdig oversikt over dette for så mange bekker. I forhold til kostnadskalkyler bør det iberegnes en sum for mindre lokale tiltak, uten at dette er spesifisert detaljert til enkelte bekker. Det kan dreie seg om beplantning av kantsoner, utlegging av gytegrus og annen bearbeiding av bunnsubstrat.

Det er 44 bekker som utpekes for tiltak i forbindelse med menneskeskapte hindringer (vedlegg 1). Det kan dreie seg om svært store og omfattende konstruksjoner av for eksempel fisketrapper. Eller mindre tiltak som å lage terskler i forkant av en kulvert. Åpning av lukkede bekker blir også foreslått enkelte steder. De foreslåtte tiltakene er prioritert fra 5 til 2, der 5 er høyest. Prioritet 1 er gitt de som ikke har foreslåtte tiltak. Prioritet 0 gjelder de 16 bekkene som det ikke er gjort prioriteringer av. Total estimert kostnad for de 44 bekkene er tett opp til 12 millioner kroner. Det er viktig å poengtere at disse kostnadene er kun veiledende og ment som en måte å anskueliggjøre et omtrentlig kostnadsnivå. Medregnet en del mindre uspesifiserte tiltak nevnt i forrige avsnitt bør det totalt budsjetteres med 12,5 millioner kroner for en full opprustning av sjørretbekker med utløp i Oslofjorden. Dette vil ikke fikse alle problemer, men i hovedsak de hindringene som det er mulig å gjøre noe med.

Detaljer presenteres i en tabell som er tilgjengelig for [nedlasting](#). En forenklet versjon vises i vedlegg 1. Nummereringen samsvarer med bekkene i kartet som vises i [ArcGIS Online](#). Tabellen inneholder vannforekomst-ID, lengder, indekser, prioritering, forslag til tiltak, kostnadsoverslag og vurderinger. For enkelte bekker er det utarbeidet mer detaljerte faktaark (vedlegg 2), eller det er vist til andre kilder for mer utfyllende vurderinger.

Vedlegg 1

Forenklet tabellarisk oversikt over de 44 bekkene der det anbefales tiltak. Prioritert fra 5 (høyest) til 2. Øvrige bekker (prioritet 1 og 0) vises i nedlastbar excel-fil.

Lnr	Navn	Prioritet	Samlet tilstand (FG/BE)	Kostnads-overslag (i 1000 kr)	Vurderinger
60	Haslerbekken	5	Moderat	300	Bekken begrenses av et tidlig vandringshinder. Hinderet fremstår som fullstendig, men det har blitt observert yngel ovenfor. Så delvis hinder, men svært begrensende. Se faktaark.
88	Agnesbekken	5	Svært dårlig	1 000	Bekkelukking og vandringshindre i gammelt industriområde. Det er tiltak på gang ifm. utbygging av boligområde. En sjelden mulighet for restaurering av bekk i kombinasjon med utbygging av boligområde og sanering av industriområde. Se faktaark.
180	Dauerubekken	5	Moderat	30	En flombekk med fin kantvegetasjon. Øverst hindres bekkene av stor veifylling som det ikke er noe å gjøre med. Et tidlig delvis hinder bør utbedres. Se faktaark.
249	Odalsbekken	5	Dårlig	300	Mange og komplekse utfordringer i en stor bekk. Detaljert beskrevet i rapporter fra NJFF Sjørrretrike . Noen tiltak er utført.
301	Laverødbekken	5	Dårlig	200	Det er litt ørret før røret som er et fullstendig hinder. Det er godt egnet ovenfor røret. Åpning av bekkene kan gi en stor forbedring. Se rapport fra NJFF Østfold .
27	Steinsmyr/Vinjebekken	4	Dårlig	200	En stor, forgreinet bekk med mange kvaliteter. Den er redusert av kulverter flere steder. Det anbefales å gjøre tiltak ved noen av kulvertene. Se faktaark.
76	Torpevannsbekken	4	Svært dårlig	1 000	Gode forhold den korte strekningen som er. Eneste mulige forbedring er fisketrapp. Da blir 5,5 km elvestrekning tilgjengelig. Se faktaark.
83	Andvikstrandbekken	4	Svært dårlig	300	Åpning av den nederste kulverten vil gi 500 meter ekstra gyte- og oppvekstmuligheter. Se faktaark.
106	Refsholtbekken	4	Svært dårlig	500	Lang bekkelukking nederst har ødelagt en opprinnelig god bekk. Stor, men viktig oppgave. Se faktaark.
109	Holtanbekken	4	Svært dårlig	100	Bekkelukking stopper oppvandring 35 m fra utløpet. Det er registrert gytefisk før lukkingen. Sandefjord JFF arbeider med problemet. Denne har potensiale til å bli langt bedre.
121	Vårnesbekken	4	Moderat	50	En bekk med godt substrat og fin kantvegetasjon. Litt redusert pga. kanalisering og bekkelukking. Et hinder bør utbedres. Men først bør hinderets effekt vurderes mer nøyaktig. Se faktaark.
199	Ekreelva	4	Dårlig	30	En veldig flott bekk. Kulvert under vei hindrer nok noe. Bør undersøkes nærmere, og utbedre kulverten. Se faktaark.
229	Frognerelva	4	Dårlig	1 000	Redusert av bekkelukking, hinder og demning. Ikke aktuelt med tiltak ifm. nedre dam i Frognerparken. Men åpning av nederste lukking har blitt foreslått. Antatt veldig dyrt, men svært bra tiltak.
257	Hølenelva (Såna)	4	Moderat	200	Fabrikkfossen slipper kun non få fisker forbi. Den kan bearbeides litt for å gjøre den bedre fremkommelig. Se NMBU 2016
263	Evjeåa	4	Dårlig	200	En svært viktig sjørretbekk. Det er gjort flere tiltak i bekkene. God tetthet av yngel. Bekken burde blitt åpnet etter kulverten under fylkesvei 119 og 300 meter videre oppstrøms
271	Røtnebekken	4	Moderat	100	God til tross for mye lukking. Det er allerede utført tiltak ved en kulvert. En lang kulvert bør åpnes. Råde JFF har fått laget en plan.
277	Elingårdsbekken	4	Dårlig	200	En svært viktig sjørretbekk. Stopper ved vanningsdam. Norconsult 2019 har forslag til fiskepassasje.
312	Skjebergbekken	4	Dårlig	300	En stor, forgreinet bekk, redusert av hindringer flere steder. To hindringer bør utbedres. En kulvert bør graves opp og en annen bør gjøres bedre med terskler. Se faktaark.
319	Lundestadbekken	4	Dårlig	50	Forholdsvis gode forhold nederst, men kulverter stenger. Det bør bygges terskel. Se NJFF Østfold 2024
65	Rørabekken	3	Svært dårlig	750	Noe yngel og gytefisk opp til vandringshinder. To hindringer må sees i sammenheng. Ganske stor oppgave. Se faktaark.
117	Unnebergbekken	3	Dårlig	400	En viktig gytebekk med flere forgreininger. Den er redusert av bekkelukking høyt i vassdraget og har noen kulverter som kan redusere litt. Se faktaark.
124	Sjuestokkbekken	3	Moderat	30	Et tidlig delvis hinder kan redusere tilstanden. Det bør gjøres mer nøyaktige undersøkelser med elfiskeapparat og så eventuelt utbedre hindringen.
126	Aulivassdraget	3	Svært dårlig	2 000	Et stort vassdrag med både laks og ørret. Utført flere tiltak, bla. fisketrapper. Sterkt redusert pga. dam ved Borgen. Dette er et stort tiltak som det er utarbeidet planer for. Usikkert om det er naturlig hinder før dam på Søndre Fossan. Norconsult har vurdert uten å konkludere.



Lnr	Navn	Prioritet	Samlet tilstand (FG/BE)	Kostnads-overslag (i 1000 kr)	Vurderinger
128	Tokenesbekken	3	Moderat	400	Nederste del stilleflytende, deretter lang bekkelukking. Ovenfor bekkelukkingen er forholdene godt egnet. I 2020 ble det gitt tilskudd til åpning av bekkelukkingen. Før bekkelukkingen var dette kanskje den beste sjørrretbekken på Nøtterøy.
174	Skjønvik	3	Svært dårlig	30	Røret under vei stenger. Litt for stort innhopp og ingen kulp under. Ovenfor vei er det egnet substrat, så denne kunne vært god tidligere. Det holder sannsynligvis å bygge en liten terskel litt nærmere sjøen for å heve vannstanden litt.
197	Striglevann-bekken	3	Moderat	60	Det er påvist yngel ovenfor første kulvert. Men den bør regnes som et delvis hinder pga. litt høyde over kulpen under. Godt substrat, særlig ovenfor første kulvert. Andre kulvert er endelig hinder. Det bør bygges terskler i forkant av begge kulvertene.
220	Hvalstrand-bekken	3	Svært dårlig	1 000	Høyt utløp av kulvert stenger all oppvandring. Av de første 1600 meterne av bekken er halvparten lukket. En stor jobb å gjenåpne, om mulig. Bør vurderes på nytt, og mer detaljert.
228	Hoffselva	3	God	50	Gyte- og oppvekstmulighetene er stort sett gode i de øvre delene. Stor andel bekkelukking. En rist og en kulvert kan utbedres, jf. NIVA 6356-2012.
259	Kambobekken	3	Moderat	50	En lang bekk delt i to løp. Noe redusert av bekkelukking. Det er utført noen tiltak i den sørgående delen (Trolldalbekken). NJFF Østfold har forslag til flere tiltak.
280	Slevikbekken	3	Dårlig	50	En lang bekk med flere forgreininger. Redusert av lang lukking, og stopper i lukking flere steder. Bekken har sine utfordringer, men blir ivaretatt lokalt og noen tiltak gjenstår. Se bla. Norconsult.
308	Hunnbekken	3	Moderat	200	Bekken går hovedsakelig i landbruksområde. Et rør under Haldenveien bør byttes til større diameter. Det bør bygges terskel foran kulvert i østre løp.
317	Rørbekken	3	Svært dårlig	30	Veldig kort, kan bli litt bedre ved utbedring av rør. Klaffetersker i kulvert kan være en løsning. Se NJFF Østfold 2024 .
44	Skjellbekken	2	God	30	En liten bekk med forholdsvis mye lukking i kulvert pga. vei. Det meste er bra bortsett fra en steinsatt gammel kulvert som bør utbedres. Det kan ryddes noen blokker i utløpet av kulvert.
75	Mørjebekken	2	Moderat	20	Den lang og god bekk med forholdsvis lite fysiske påvirkninger. Observert yngel langt opp. Et jerngitter samler kvist og kvas og bør fjernes eller repareres. En bekkelukking utgjør i praktisk liten betydning.
92	Jordfallenbekken	2	Svært god	20	Bekken går gjennom park- og skoglandskap. Den er utilgjengelig for allmennheten på store deler av strekningen pga. Fritzøeparken. Inngangen til røret under hovedvei, helt i starten av bekken er ikke gunstig. En stein stenger litt og det er litt innhopp. Enkel bearbeiding kan være tilstrekkelig.
138	Hjemsengbekken	2	Moderat	30	En ganske stor bekk med flere forgreininger. Flodaktig nederst og gradvis mindre oppover. Stedvis egnet substrat, og generelt gode oppvekstmuligheter. Et litt dårlig plassert rør stenger bekken litt for tidlig. Denne bør utbedres.
164	Hagasand vest	2	Svært dårlig	30	En liten bekk med godt substrat ovenfor rør under vei. Røret er i beste fall delvis hinder, eller fullstendig. Det bør undersøkes med elfiske. Heving av vann nedstrøms rør med terskel kan være en god løsning.
176	Knivbekken	2	Svært dårlig	30	Starter med et rør med for stort innhopp. Kanskje mulig ved høyvann eller svært høy vannføring. Vurderes som et fullstendig hinder. Det bør bygges en liten terskel nedenfor som hever vannstanden litt. Kan undersøkes nærmere med elfiske for å avgjøre mer sikkert om det er et hinder.
227	Mærradals-bekken	2	God	200	Godt vurdert av NIVA tidligere. Et par delvise hindringer ifm. kulverter bør utbedres. Stasjonær ørret ovenfor naturlig hinder kan slippe seg ut i havet.
264	Støtvikbekken	2	Dårlig	100	Støtvikbekken er i dag en fungerende sjørrretbekk, med stedvis meget bra med fisk. Det gjenstår imidlertid mye restaurering. En kulvert på ca. 140 meter i en sidebekk bør åpnes.
274	Engabekken Ø	2	Moderat	30	Redusert av lang kulvert, og stopper i bekkelukking. Kulverten bør utbedres. Arbeid pågår av lokal forening.
275	Rødsbekken	2	Moderat	30	Bekken er en viktig sjørrretbekk til tross for beskjeden størrelse. Redusert av kanalisering og bekkelukking. NJFF Østfold har flere forslag til tiltak, bla. terskler før kulvert under veien.
289	Ødegårdbekken	2	Dårlig	100	Det er vanskelig eller umulig å åpne mye av bekken. Men litt kan gjøres. NJFF Østfold er på saken.
327	Årbakkebekken	2	Moderat	30	Godt egnet substrat, særlig nederst. Fare for uttørring. Høy, overhengende kantvegetasjon. Redusert av vandringshinder under vei. Et par mindre terskler kan bedre forholdene.

Vedlegg 2 – Faktaark

Faktaark for de mest prioriterte tiltakene i henhold til rekkefølge i vedlegg 1.

60. Haslerbekken

Vannforekomst	016-1973-R
Dato, siste befarings	15.05.2024
Nedbørsfelt	1,3 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	1100 meter
Tilgjengelig strekning (Lrest)	800 meter
Fragmentering (FG)	0,5 (0,67)
Barriere (BE)	0,29 (0,99)
Forslag	Erstatte nåledam med terskler



Kart 1: Haslerbekken.

Tilstand

Haslerbekken starter som en kanalisert, åpen bekk gjennom en båthavn. Etter bare 80 meter er det en nåledam som framstår som en total hindring (bilde 1). Det er dokumentert yngel ovenfor hinderet, noe som tilsier at det ikke er fullstendig. Men den reduserer nok betraktelig enkelte år. Det ville gitt en langt høyere fragmenterings- og barriereindeks (0,67/0,99). Ovenfor denne første hindringen har bekken mange kvaliteter, godt substrat flere steder og overhengende, tett kantvegetasjon (kart 1). Enkelte steder ligger bekken kortvarig i rør, men ingen av disse ansees som hindrende. Øverst går bekken i et langt rør under et næringsområde. Dette er et fullstendig hinder. Bekken blir navngitt som Døvikabekken i tidligere undersøkelser. Men Haslerbekken er det riktige ifølge båtforeningen.

Vurdering

Den øverste bekkelukkingen under et industriområde er det ikke mulig å gjøre noe med. Det er heller ikke så avgjørende for bekkens totale betydning. Nåledammen nederst er det derimot større grunn til å gjøre noe med. Den er trolig anlagt for å dempe tilslamming fra bekken i området omkring båthavna. Dersom et tiltak skal utføres her bør det gjøres i samråd med båtforeningen. Nåledammen bør erstattes av to-tre terskler, som gir bedre oppvandringsmuligheter og som samtidig kan virke slamdempende.

Tiltak

Erstatte nåledam med terskler. Kostnad: 300.000,-



Bilde 1. Nåledam i Haslerbekken som går over i rør under vei.

88. Agnesbekken

Vannforekomst	015-426-R
Dato, siste befarig	12.09.2024
Nedbørsfelt	3,4 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	2,5 km
Tilgjengelig strekning (Lrest)	35 meter
Fragmentering (FG)	0,67
Barriere (BE)	0,99
Forslag	Utbedre demning og kulvert.



Tilstand

Agnesbekken munner ut nord for Stavern sentrum i et gammelt industriområde. Den har sannsynligvis vært en god sjørretbekk før industrialiseringen. Først går den lukket 170 meter opp fra sjøen. Så er den åpen et kort stykke før en høy demning stanser all oppvandring (bilde 1). Rett ovenfor denne er det en dårlig plassert kulvert med høyt utløp (bilde 2). Det har blitt registrert noe ørret på den korte strekningen med åpen bekk rett før hindringene. Det er utarbeidet en masteroppgave som skisserer løsninger. Det pågår utbygging av boliger med oppgradering av hele området. Den nederste lange bekkelukkingen vil bli fjernet i forbindelse med boligutbyggingen. Om øvrige tiltak blir gjort er foreløpig ukjent.

Vurdering

Kirsti Øfsthus Henriksen leverte i 2021 en masteroppgave som beskriver problemstillingene på en god måte og gir forslag til løsninger ([Henriksen 2021](#)).

Utbyggingsprosjektet «[Sjøparken](#)» tar sikte på å bygge om den gamle industritomta til et nytt boligområde med hus, barnehage, næringsbygg og park. Dette er en gyllen anledning til å både få sjørret tilbake og skape et flott uteområde med en levende elv.

Den lange bekkelukkingen nederst blir åpnet, eller er allerede åpnet i forbindelse med utbyggingsprosjektet. Hvordan det øvrige området blir utbedret er foreløpig ikke kjent.

Betongdemningen bør rives og en dårlig plassert kulvert må utbedres. Masteroppgaven gir en god beskrivelse av hvordan elva kan restaureres til glede for både for folk og fisk. Det kan også være andre gode løsninger. Miljømyndighetene bør følge opp arbeidet som pågår og om mulig påvirke til gode løsninger.

Anbefaling

Utbedre demning og kulvert. Kostnad: kr 1.000.000,-



Bilde 1 og 2: Betongdemning og kulvert med høyt utløp må erstattes av fisketrapp eller lignende.

180. Dauerudbekken

Vannforekomst	011-37-R
Dato, siste befarng	06.11.2024
Nedbørsfelt	8,42 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	1700 meter
Tilgjengelig strekning (Lrest)	1000 meter
Fragmentering (FG)	0,5
Barriere (BE)	0,43
Forslag	Utbedre tidlig, delvis hinder



Kart 1. Dauerudbekken

Tilstand

Bekken er ifølge lokale kilder en typisk flombekk. Det er mye flott, tett og overhengende kantvegetasjon i store deler av bekken. Det er et tidlig hinder under en bru som sannsynligvis er et delvis hinder. Øverst er det et fullstendig hinder i fylling ved hovedvei.

Vurdering

Det øvre fullstendige hinderet er det ikke noe å gjøre med. Det går nok et rør under fyllingen, men det var ikke mulig å lokalisere, og det virker som mye vann drenerer igjennom fyllingen. Renseanlegg som ligger ved bekken, har utslipp i havet. Men det er overløp til elva i tilfelle uhell. Dette gir risiko for episoder med kloakkutslipp. Brua rett nedenfor renseanlegget er høy og fin, men passasjen under går på naturlig fjell. På lav vannføring kan det være vanskelig for fisk å gå opp. Hinderet er naturlig og tiltak vurderes derfor ikke.

Nederst i bekken er det et hinder under bro i forbindelse med en landbruksvei. Det består av store blokker med vanskelig og litt høy passasje mellom (bilde 1 og 2). På høy vannføring antas det at oppvandring går greit. Det er altså et delvis hinder som bør utbedres. Dette antas å kunne gjøres med en anleggsmaskin som kan flytte på noen av de store steinene og tilpasse disse for bedre oppvandring.

Det er ikke mulig å si med sikkerhet hvor mye stor effekten av hinderet er. Før eventuelt tiltak kan det derfor gjerne gjøres undersøkelser med elfiskeapparat oppstrøms og nedstrøms for å sammenligne.

Tiltak

Tilrettelegge for bedre oppvandring under bro ved å flytte på noen store blokker og tilpasse for bedre oppvandring. Kostnad: 30.000,-.

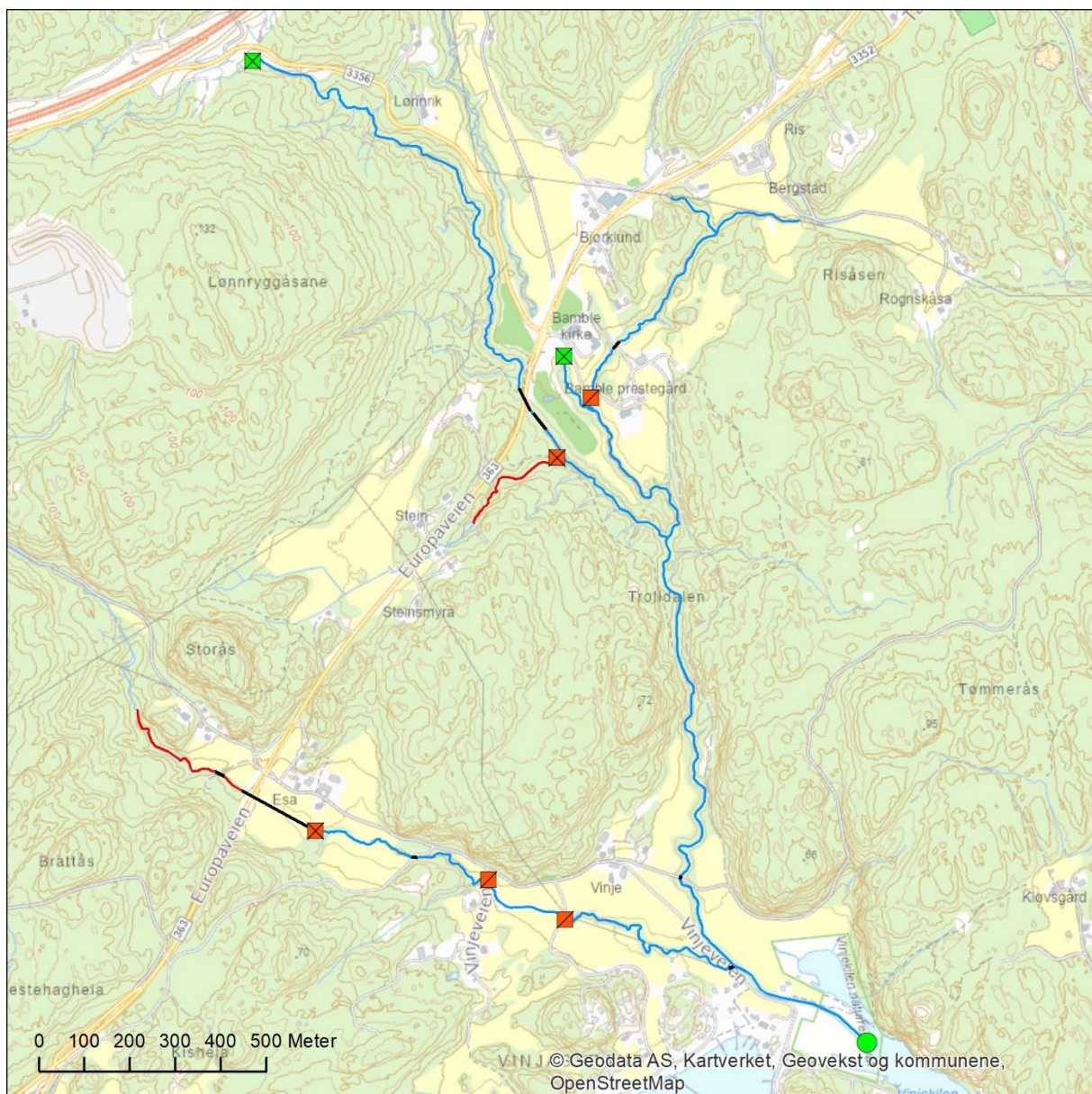




Bilde 1 og 2. Vanskelig passasje under bro i Dauerudbekken. Øverst i november med en del vann, nederste i mai med lite vann.

27. Steinsmyr/Vinjebekken

Vannforekomst	017-42-R
Dato, siste befarng	18.11.2024
Nedbørsfelt	6,5 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	6,7 km
Tilgjengelig strekning (Lrest)	5,7 km
Fragmentering (FG)	0,67
Barriere (BE)	0,15
Forslag	Utbedre tre-fire dårlige kulverter



Kart 1. Steinsmyr/Vinjebekken

Tilstand

Bekken er stor og forgreinet, med mye tett og overhengende kantvegetasjon (kart 1). NJFF Telemark rapporterte om mye yngel i 2012. Det vestre løpet er redusert med noen dårlig plasserte kulverter som sannsynligvis utgjør delvise hindringer. Løpet ender i et fullstendig hinder med lang bekkelukking. I det nordre løpet er det en sidegrein som er stengt av kulvert. I tillegg en lengre strekning som er lagt i rør uten at dette virker formålstjenlig nå.

Vurdering

Første forgreining er 300 meter ovenfor utløpet. Den vestre greina går under tre gårdsveier i rør. De to første rørene antas å være delvis hindringer. Det ble observert yngel oppstrøms disse. Ved Esa går bekken lukket ca. 185 meter under jordbruk og vei. Denne antas at dette er en endelig hindring. Bekken ville vært minst 500 meter lengre her i en naturlig tilstand. Den nordlige greina forgreiner seg på nytt når den nærmer seg Bamble kirke og gamle E18. Den vestre av disse går under RV 363 (gamle E18) i en kulvert av stein. Den er ganske trang, men antatt uproblematisk for fiskenes passering. Det ble observert yngel oppstrøms denne. Bekken går videre oppover med tett kantvegetasjon før den ender i en naturlig hindring før nye E18.

Rett nedstrøms kulverten under RV363 går bekken i rør ca. 50 meter. Denne lukkingen virker i utgangspunktet meningsløs. Det kan være en historisk forklaring, ved at området ble brukt på annen måte tidligere. Den kan gjerne fjernes, men det er ikke avgjørende siden det er yngel ovenfor.

Den østre delen av nordre grein går forbi Bamble kirke. Den første kulverten her er dårlig plassert (bilde 1). Den nedre delen har løsnet og heller mer nedover enn resten. Dette gir rask vannstrøm i første del av røret. Ved utløpet er det grov pukkk som også kan gjøre oppvandring vanskelig.

Anbefaling

Vestre hovedløp: To rør under vei burde vært bedre. Heving av vannstand i kulp nedstrøms kan være tilstrekkelig. Bekkelukkingen øverst antas å være for omfattende å gjøre noe med i et kost-nytteperspektiv. Kostnad: $2 * 30.000,- = 60.000,-$

Nordre hovedløp, øst: Inngangen til rør under vei mot Bamble prestegård bør ryddes for stein slik at inngangen blir bedre. Eventuelt bør hele røret legges om siden det er delvis defekt. Kostnad: 40.000,-

Nordre hovedløp, vest: Et tilsynelatende unødvendig rør kan gjerne fjernes, men lav prioritet siden ørret vandrer igjennom. Kostnad: 100.000,-. Kulverten som stenger for en sidebekk nedprioriteres.

Sum kostnad: kr 200.000,-



Bilde 1. Kulvert under vei mot Bamble prestegård.

Tilstand

Torpevannsbekken går også under navnet Barkevikbekken. Barkevik var en gang et travelt industrisamfunn som er godt beskrevet av [Vestfold Fylkeskommune](#). Driften opphørte før 1940. Demningen i Torpevannet ble bygd i forbindelse med industrivirksomheten. På 1980-tallet ble vannstanden i Torpevannet senket med fire meter til dagens nivå. Men fortsatt utgjør demningen en unaturlig, fullstendig hindring. Vannet går ut gjennom en åpning i demningen, der fallet er minst 2 meter. Fra sjøen og opp til demningen er det 180 meter, der deler av dette byr på gode gyte- og oppvekstmuligheter. Torpevannet ovenfor er stort og langstrakt. Etter kartet å dømme er det Tveidalsbekken i nord som byr på de største mulighetene ved en eventuell utvidelse av vassdraget (kart 1). Her ble det funnet en god tetthet av ørrettyngel i 2008 (NIVA 5834-2009). Det kommer også inn en relativt stor bekk i Svanevika, som kommer fra Bålsrødvannet. Det er også flere mindre innløpsbekker til Torpevannet, som ikke er tatt med her. Bålsrødvannet og i noe mindre grad Torpevannet er påvirket av avrenning fra steinbrudd. Påvirkningen er noe redusert de siste årene (NIVA 7835-2023).

Vurdering

Det er ingen andre vesentlige hindringer enn demningen i Torpevannet (bilde 1). Tilgjengelig anadrom strekning er i dag kun 180 meter. Om det var mulig for anadrom fisk å nå opp til Torpevannet i førindustriell tid er ikke kjent. Men høydeforskjellen er ikke så stor, så det kan virke sannsynlig. Bygging av fisketrapp opp forbi dammen bør være fullt mulig. Det er minst 4 km med bekker oppstrøms Torpevannet som da ville blitt tilgjengelig.

Anbefaling

Det bør bygges fisketrapp opp til Torpevannet. Kostnad: 1.000.000,-



Bilde 1. Utløpet av Torpevannet, gjennom en spalte i demningen.

83. Andvikstrandbekken

Vannforekomst	015-425-R
Dato, siste befarng	22.11.2024
Nedbørsfelt	1,2 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	1300 meter
Tilgjengelig strekning (Lrest)	120 meter
Fragmentering (FG)	0,5
Barriere (BE)	0,9
Forslag	Åpne bekkelukking



Kart 1. Andvikstrandbekken



Tilstand

Andvikstrandbekken går åpen 120 meter fra sjøen og opp. Der stopper sjørrretenes muligheter i en lang bekkelukking (85 meter). Ovenfor dette har bekken stort potensiale, der den renner igjennom en campingplass (bilde 1). Oppstrøms hovedveien ved Kjær er bekken lukket et langt strekk i et jordbruksområde.

Vurdering

Den nederste bekkelukkingen bør åpnes. Det vil gå ut over noen oppstillingsplasser for campingvogn. Men det kan samtidig gi økt trivsel for gjester, med åpent rennende vann. Dette tiltaket vil gi neste 500 meter lengre gyte- og oppvekstmuligheter for sjøørret. Den lange bekkelukkingen oppstrøms hovedveien bør nedprioriteres i første omgang. Blir den nederste delen åpnet bør det evalueres om tiltaket var vellykket, og om videre utvidelse er regningsssvarende.

Anbefaling

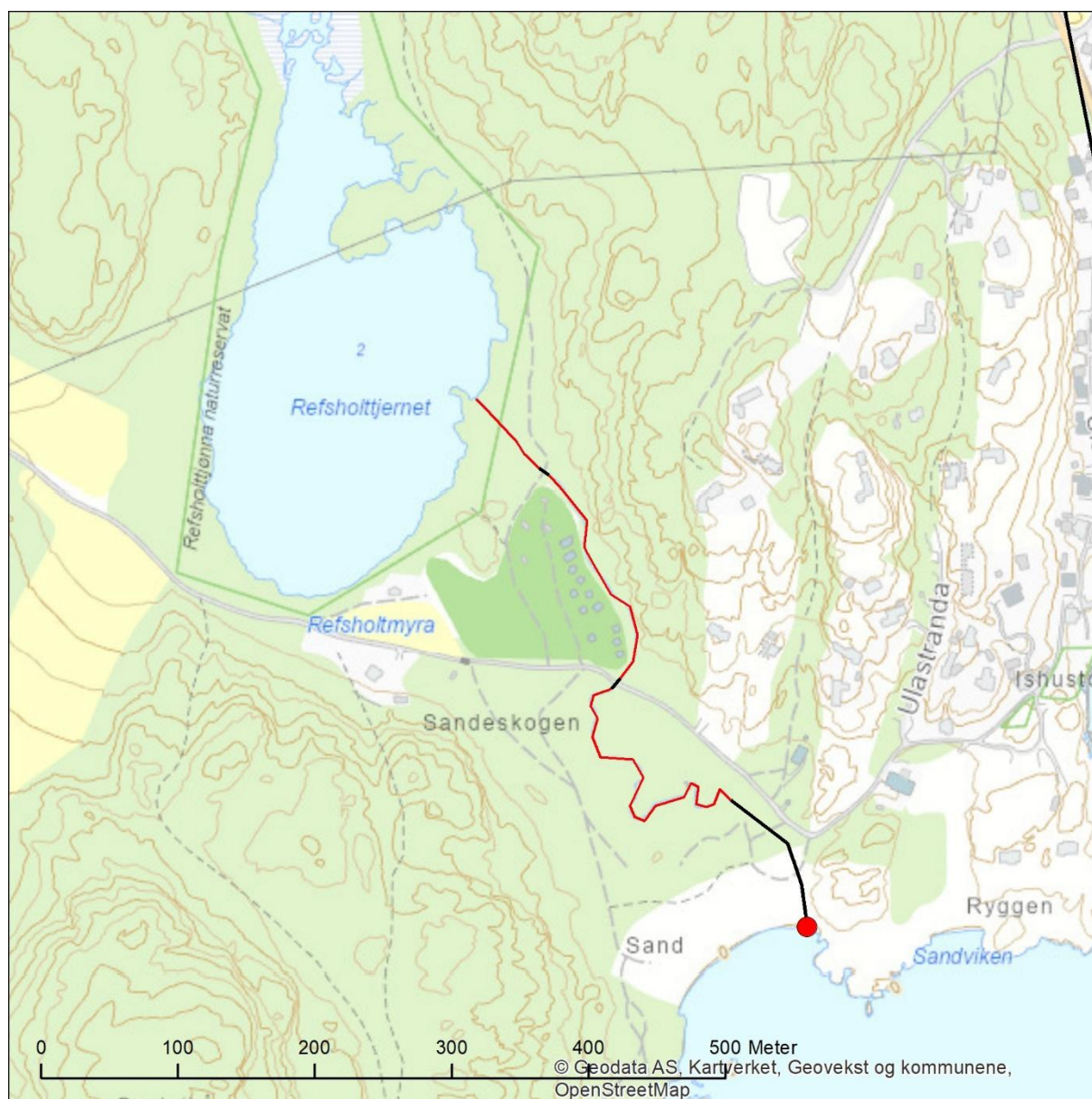
Den nederste bekkelukkingen bør åpnes. Kostnad: 300.000,-



Bilde 1. Andvikstrandbekken går åpent og fint gjennom deler av campingplassen.

120. Refsholtbekken

Vannforekomst	ingen
Dato, siste befarng	26.10.2024
Nedbørsfelt	1,4 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	600 meter
Tilgjengelig strekning (Lrest)	0 meter
Fragmentering (FG)	-
Barriere (BE)	1
Forslag	Åpne bekkelukkingen



Kart 1. Refsholtbekken

Tilstand

Refsholtbekken starter med en lang bekkelukking fra sjøen som sannsynligvis stopper det meste av oppvandring (bilde 1). Bekken går så åpen mot Refsholttjernet, gjennom et friområde og øst for en campingplass. Det er variert kantvegetasjon omkranset av en mer parkmessig omgivelse dominert av høye furutrær. Det gamle bekkefaret der bekken går i rør er forholdsvis intakt.

Vurdering

En åpning av den nederste lange bekkelukkingen virker som et forholdsvis uproblematisk tiltak. Det er egentlig litt vanskelig å forstå hvorfor bekken en gang ble lukket. Friområdet fremstår som godt egnet for bading og rekreasjon slik det er i dag, og kan bli enda mer attraktivt med åpning av bekken. Åpningen kan i stor grad følge det gamle bekkeløpet. Etter mange år uten vann må bekkeløpet graves opp og restaureres med egnet bunnsubstrat.

Anbefaling

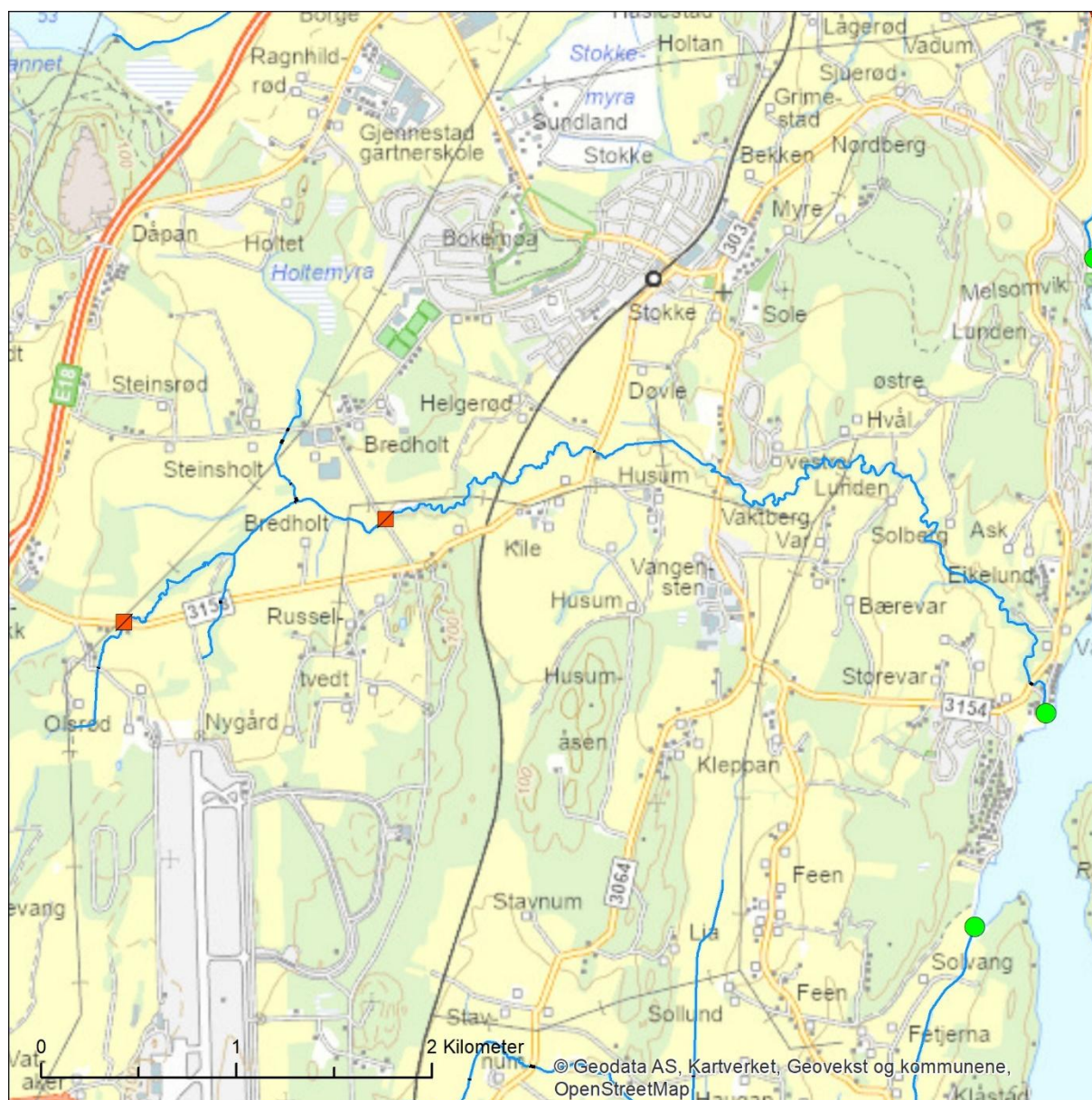
Den lange bekkelukkingen bør åpnes. Kostnad: 500.000,-



Bilde 1. Refsholtbekken går i langt rør som munner ut på stranda.

121. Vårnesbekken

Vannforekomst	014-109-R
Dato, siste befaringsdato	19.09.2024
Nedbørsfelt	15 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	10,1 km
Tilgjengelig strekning (Lrest)	9,9 km
Fragmentering (FG)	0 (0,5)
Barriere (BE)	0,02 (0,41)
Forslag	Utbedre vandringshinder



Kart 1. Vårnesbekken

Tilstand

Vårnesbekken er om lag 10 kilometer lang og strekker seg fra Vestfjorden til nordsiden av Torp flyplass i Sandefjord. Den går i stor grad naturlig, men er kanalisert i deler av strekningen. Det er registrert to delvise hindringer i bekken. Den øverste består av et rør under vei som kunne vært bedre plassert, med mindre innhopp. I denne sammenheng nedprioriteres den. Et annet delvis hinder er viktigere. Det består av tre rør under Bredholtveien (bilde 1).

Vurdering

Vårnesbekken omtales som en flombekk, og ved flom vil passasjen under Bredholtveien sannsynligvis ikke være noen hindring. Og dermed er det kanskje ikke så stort problem, så lenge gytefisk vandrer på flom. Likevel ansees det som fornuftig å gjøre en nærmere vurdering av om hindringen gir effekt på rekrutteringen. På lav vannføring, som det var under befaringene, er vannstanden lav i rørene. Ved utløpet av rørene er det en betongterskel som fordeler vannet utover en stor flate, og det ender i et lite fall. I sum virker det lite sannsynlig at ørret kan passere opp på den observerte vannføringen.

Det bør først dokumenteres bedre hvilken effekt hindringen har. Dersom for eksempel elektrisk fiske oppstrøms og nedstrøms hindringen avdekker stor forskjell i yngeltetthet bør hindringen utbedres. Det kan gjøre ved å lede vann mot det venstre røret, sett nedenfra. Det er allerede en svakt større vannstrøm igjennom den. Så bør betongterskelen nedstrøms pigges noe opp slik at vannstrømmen konsentreres til venstre ved lav vannføring.

Anbefaling

Hindringen bør utbedres dersom det er stor forskjell i yngeltetthet oppstrøms og nedstrøms hindringen. Kostnad: kr 50.000,-



Bilde 1. Tre rør under Bredholtveien er et hinder ved lav vannføring.

199. Ekreelva (Ekraelva/Filtvetelva)

Vannforekomst	010-58-R
Dato, siste befarng	06.06.2024
Nedbørsfelt	13,6 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	1520 meter
Tilgjengelig strekning (Lrest)	1490 meter
Fragmentering (FG)	0 (0,5)
Barriere (BE)	0,02 (0,68)
Forslag	Utbedre kulvert



Kart 1. Ekreelva

Tilstand

Ekreelva er en stor bekk med flott kantvegetasjon. Innledningsvis ble det antatt at røret under riksvegen var et fullstendig hinder. En tidligere undersøkelse (NRAS-rapport 1-03-2021) antydte at det også kunne være et naturlig hinder rett nedenfor dette. Observasjoner av flere yngel av ulike størrelse ovenfor disse hindringene viser at de kun kan betraktes som delvis hindringer. Elva går i stor grad gjennom naturlig skog som er tett og overhengende. Tidligere undersøkelser har dokumentert både laks og sjørørret nedenfor hindringene. Men det er ikke utført undersøkelser ovenfor hindringene tidligere.

Befaringen i 2024 ble utført ved å gå langs elva ovenfor riksvegen for å se hvor langt den var aktuell. Det utgjorde om lag 1000 meter ekstra elvestrekning med gode vilkår, både gytesubstrat og godt skjul. Til slutt stopper anadrom strekning i en naturlig, liten foss. Det ble observert yngel flere steder i elva, av ulike størrelse. Det viser at i hvert fall noen gytefisker forsøker hindringene nedenfor.

Vurdering

Elva har en unaturlig delvis hindring. Det består av et stort betongrør under fylkesvei 281 (vegobjekt. 218784477). Fra utløpet av røret er det et unødvendig høyt fall ned til kulpen under (bilde 1). Det ble først vurdert som en fullstendig hindring, men nå viser det seg at den ikke alltid er det. Det er rimelig å anta at det er ved flom den er enklest å forsere for fiskene. Det er viktig å fastslå hvor mye hindringen hindrer. Dersom det er minimalt, behøver det ikke gjøres noe mer. Det kan utføres et elfiske ovenfor hindringen for å se om tettheten av yngel er bra, og om det er flere årsklasser.

Hvis mer nøyaktige undersøkelser viser at reduksjonen av egnethet er stor bør det gjøres tiltak for å utbedre kulverten. Det kan bygges en terskel nedenfor for å øke vannstanden i kulpen nedenfor kulverten. Men det kan også være tilstrekkelig å modifisere selve betongkulverten. Ved enden henger kulverten litt over terrenget. Hvis det sages bort anslagsvis en meter av denne overhengende kanten kan det være tilstrekkelig for å bedre forholdene.

Anbefaling

Tilstanden ovenfor hindringen bør undersøkes mer nøyaktig med elfiske for å ha et bedre beslutningsgrunnlag. Hvis det bekrefter at kulverten er en hindring kan det gjøres modifiseringer av kulvertens utløp slik at fallet ikke blir like stort. Kostnad: kr 30.000,-



Bilde 1. Utløpet av betongkulvert under FV 281, 6. juni 2024.

312. Skjebergbekken

Vannforekomst	002-739-R
Dato, siste befarings	12.11.2024
Nedbørsfelt	31 km ²
Antatt opprinnelig lengde (Lref)	15,3 km
Tilgjengelig strekning (Lrest)	12,9 km
Fragmentering (FG)	0,75
Barriere (BE)	0,16
Forslag	Utbedre to kulverter



Kart 1. Skjebergbekken

Tilstand

Skjebergbekken er stor og forgreinet med en del større og mindre hindringer (kart 1). Den første forgreiningen mot vest heter Solbergbekken. Den er stengt av en lang bekkelukking i forbindelse med landbruk. Litt lenger opp går Heiabekken mot øst. Den er helt stengt av en kulvert. Litt lenger opp i hovedløpet går bekken under Nålumveien. Det er en bro, men bunnen i broa består av en betongflate som kanskje gir noe hindring ved lite vann. Øverst deler hovedløpet seg til to. Løpet som går mot vest stenges av bekkelukking. Nordover blir bekken gradvis av mindre betydning.

Vurdering

Bekkelukkingen i Solbergbekken er allerede omtalt i [Norconsult 2019](#). Det dreier seg om å grave opp en kulvert på 175 meter og gjenskape et godt substrat i bekken. Dette vil gi minst 800 meter lengre bekk for sjørret.

Heiabekken er helt stengt av den første kulverten (bilde 1). Dette er omtalt i rapport fra [NJFF Østfold](#). Vannstanden nedenfor utløpet av kulverten bør heves litt med en terskel og det bør settes inn fleksiterskler inni kulverten. Dette kan gi minst 600 meter lengre bekk.

Broa under Nålumveien prioriteres ikke her. Den eventuelle hindringen er nok marginal og er ikke nevnt som noen problemstilling i andre undersøkelser. Bilde 2 viser at det er lav vanndybde og et lite sprang på en vannførings som bør betraktes som lav. Et bilde i rapport fra Norconsult viser den på høyere vannføring.

Anbefaling

Grave opp kulvert i Solbergbekken: kr 250.000,-

Terskel nedstrøms kulvert og fleksiterskler i kulverten fra Heiabekken: kr 50.000,-



Bilde 1. Kulvert fra Heiabekken.



Bilde 2. Betongsåle under bro ved Nålumveien.