

Vurdering av bunnforhold i området Årebru som potensielt oppvekstområde for anadrom laksefisk

Johanna Järnegren og Ingebrigt Uglem

Trondheim, 24. mai 2019

UPUBLISERT

TILGJENGELIGHET

Åpen

PROSJEKTLEDER

Johanna Järnegren

ANSVARLIG FORSKNINGSSJEF

Kjetil Hindar

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Statens vegvesen – Region Vest

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

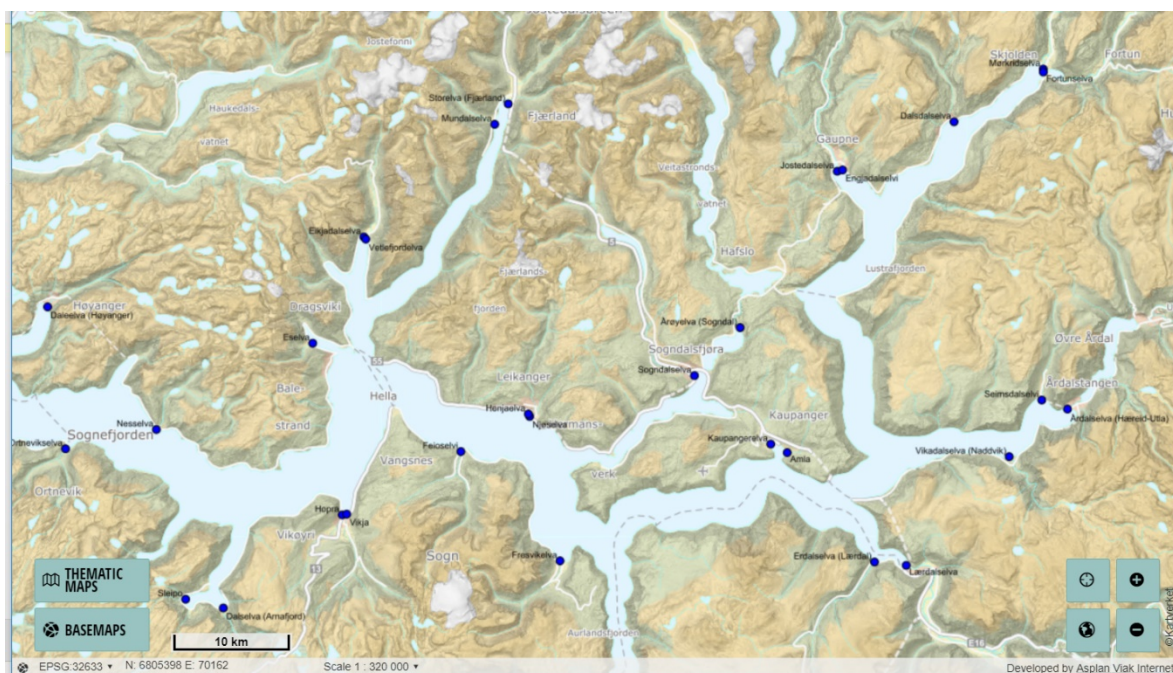
Direkte avrop nr. 18

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Eli Mundhjeld

1 Bakgrunn

Det er planlagt å utvide Fv. 303 Seimsdalstunnelen i Årdal kommune hvor hovedformålet er å tilrettelegge området for gående og syklende mellom Årdalstangen og Årebru i Seimsdalen. Ved utbedring av veistrekningen vil det bli et masseoverskudd på omtrent 120.000 m³, som er ønskelig å dumpe i Årdalsfjorden, ved Årebru. Årdalsfjorden utgjør en del av den indre delen av Sognefjorden, som er en nasjonal laksefjord (Fig. 1).



Figur 1 Kart over indre delen av den nasjonale laksefjorden Sognefjord. Blå sirkler viser utløppspunkter for vassdrag med anadrom laksefisk. Kilde: Lakseregisteret (www.lakseregisteret.no)

Dumping av massene kan tenkes å påvirke bestander av laks og sjøaure i Årdalsvassdraget og Seimsdalselva fordi deponi av overskuddsmasser er planlagt på areal som kan være viktige oppvekstområder for laksefisk, og da spesielt for de sårbare sjøaurebestandene i området.

Formålet med opprettelsen av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder var å gi de viktigste laksebestandene i Norge en særlig beskyttelse mot blant annet oppdrettsvirksomhet, forurensning, skadelige aktiviteter og inngrep i vassdrag og i de nærliggende fjord- og kystområdene. Det er derfor særskilt viktig at deponering av overskuddsmasser ikke påvirker lokale laksebestander på en negativ måte.

Årdalsvassdraget og Seimsdalselva (Fig. 2) munner ut i fjorden nær det planlagte deponiet. Årdalsvassdraget har vært regulert til kraftproduksjon siden 1944. Nederst i vassdraget, i Hæreidselva, var årlig snittvannføring 46,2 m³/s i perioden 2006-2016, og det er høy vannføring om vinteren med et snitt på rundt 25 m³/s på grunn av tapping fra Tynmagasinet. Fiskefangstene er dominert av sjøaure, men bestanden er blitt redusert siden 2005. I Miljødirektoratets lakseregister er sjøaurebestanden karakterisert som «redusert».

Årdalsvassdraget har også en liten selvrekutterende laksebestand med tilstandsklass «dårlig/svært dårlig» ifølge lakseregisteret. Undersøkelser utført av Rådgivende Biologer (Sægrov et al. 2017) har vist at det er svært lav naturlig rekruttering og produksjon av laksesmolt i vassdraget til tross for årlig gyting.

Lokalt er det stor bekymring for sjøaurebestanden i elva og fangstene har gått ned fra rundt et tonn per år til kun om lag 200 kg i 2015 og 2016. Regulanten er pålagt å sette ut 5000 lakseyngel og 10000 aureyngel per år, men på grunn av vanskeligheter med å få tak i stamfisk av laks har det de fleste år vært satt ut mer aure enn laks (Sægrov et al. 2017).

Seimsdalselva har vært regulert siden 2011, og kraftproduksjon foregår i et småkraftverk med en årsproduksjon er 17,4 GWh. Elva huser en bestand av sjøaure, men det er imidlertid mindre kjent i hvilken grad sjørret blir utnyttet som sportsfisk i vassdraget. Tilstanden til sjøaurebestanden i Seimsdalselva er ukjent.

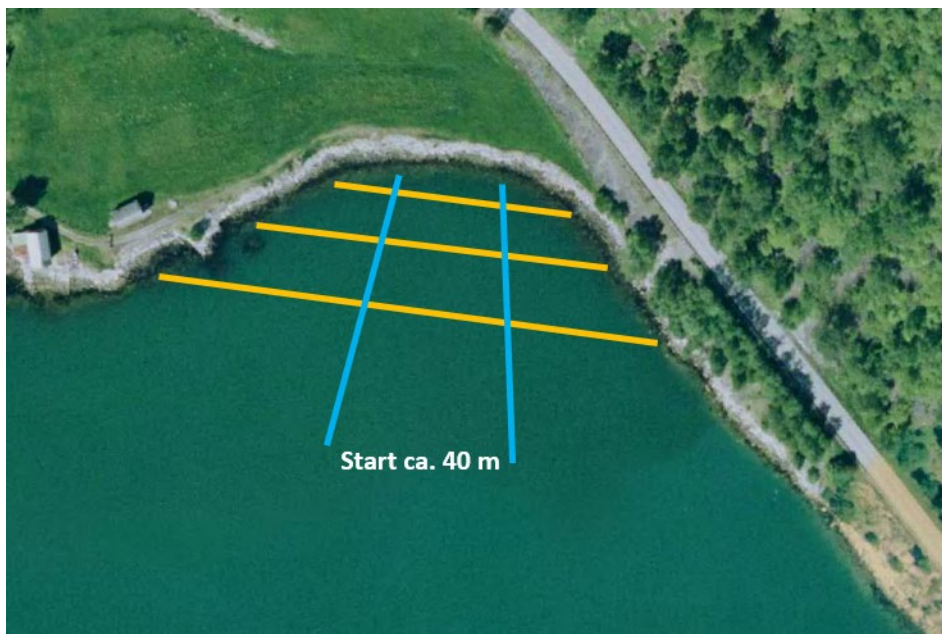


Figur 2 Beliggenhet av Årdalselva og Seimsdalselva. Kart: Lakseregisteret (www.lakseregisteret.no)

Marine delta, estuarier og grunntvannsområder nær elveutløp er viktige for mange arter, inkludert laksefisk. Juvenile stadier av laks og sjøaure bruker estuarier som oppvekstområder. I tillegg er brakvannsförekomster, som ofte er tilstedeværende i delta/estuarier viktige for laksefisksmolt i forhold til tilpasning til saltvann, samt også i forhold til avlusning i vann med lav saltholdighet i områder med høy forekomst av lakselus. Masseoverskuddet fra utvidelsen av Seimsdalstunnelen er forslått deponert strandnært, ca. 100 meter fra utløpet av Seimsdalselva og ca. 2,5 km unna utløpet av Årdalsvassdraget, eller med andre ord i et område som potensielt kan være av vesentlig betydning for anadrom laksefisk fra Seimsdalselva og Årdalsvassdraget. *Hensikten med dette notatet er å vurdere betydningen av grunntvannsarealet i det planlagte deponiområdet for laksefisk, og å vurdere tiltak for å unngå potensielle negative effekter.*

2 Beskrivelse av gruntvannsareal i deponiområdet

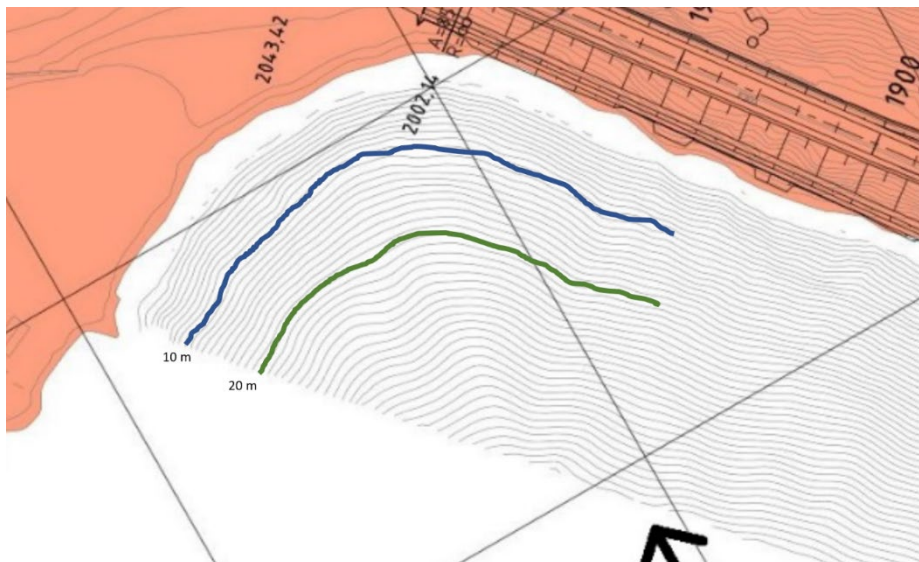
Gruntvannsområder antas å være viktige oppvekstområder for sjøørret. I tillegg benytter både laks og sjøørret grunnvannsområder nær elveutløp til akklimering til sjøvann etter at de vandrer ut fra elvene. Vi har her definert areal i nærheten av det planlagte deponiområdet med dyp ned til 10 meter som grunnvannsområde. Dette arealet og videre ned til ca. 40 m dybde er undersøkt ved hjelp av visuelle observasjoner og analyse av videopptak tatt opp ved droppkameraundersøkelser utført av NIVA 9. april 2019 (se eget notat fra NIVA) (Fig. 3). Areal grunnere enn 10 m utgjør ca. 4500 m² (Fig. 4 og 5), basert på dybdedata fra droppkameraundersøkelsen.



Figur 3 Videotransekter med droppkamera undersøkt av NIVA 9 april, 2019. Start av transekter på ca. 40 m dybde.



Figur 4 Grov dybdebeskrivelse av ønsket dumpingsområde basert på droppkameraundersøkelse. Skygget parti er område grunnere en 10 m, som utgjør ca. 4500 m².



Figur 5 Dybdekvoter 10 og 20 m fra detaljert bunnkart. Avstand fra land ut til 20 m dybde anslås til 40-50 m.

Gruntvannsområdet fremstår som relativt homogent der endringer i habitatsforhold følger dybden. Fjæresonen domineres av menneskeskapt steinrøys (sprengt stein eller blokk) og grus med blæretang og grisetang (Fig. 6). Nedre delen av fjæresonen var i tillegg dominert av trådalger. Fra ca. 6 m dybde endrer bunnen karakter til sand/mudder med innslag av stein og blokk. Tetthet av kråkeboller ble på grunnlag av videomaterialet anslått å ha moderate til vesentlig mengder kråkeboller og skjellrester. Terrestrisk organisk materiale (kvist, løv etc.) dominerte i forholdsvis store områder. Videoanalysene tyder på anslagsvis mer enn halvparten av gruntvannsarealet i den indre delen av viken er dekket av terrestrisk materiale. Det er uklart hvordan dette er havnet der, men det kan ikke utelukkes at materialet er tilført via Seimsdalselven.

Med utgangspunkt i videoopptakene anslår vi bunnarealet i gruntvannsområdet i henhold til naturtypetypifiseringsystemet i NIN 2.0. som delvis «M14 - Sterkt endret eller ny fast saltvannsbunn» (hovedtype M1). Endringene er sannsynligvis fra før 1977 ut fra visuelle vurderinger av historiske flyfoto.



*Figur 6 Grunt bunnhabitat med steinbunn med blæretang og grisetang. Menneskeskapt steinrøys i fjæra.
Foto: NIVA*

3 Vurdering av betydning av gruntvannsområdet for anadrom laksefisk

Forholdene i fjæresonen i det undersøkte området vil kunne være et godt beiteområde for sjøørret siden forekomst av tang trolig indikerer tilstedeværelse av relevante fødeorganismer. Lenger ut er bunnarealet ned til ti meter trolig mindre egnet som oppvekst/beiteområde siden det består av sand/mudder med innslag av stein/grus og terrestrisk materiale. Hvorvidt dette området faktisk brukes av anadrom laksefisk er ikke direkte undersøkt, f.eks. ved hjelp av garnfangst, men basert på generell kunnskap om habitatsbruk hos anadrom laksefisk kan dette ikke utelukkes. Siden deler av det bentiske habitatet i området fremstår som sterkt endret, er det mulig at området ikke er av optimal kvalitet for anadrom laksefisk.

Gruntvannsområdet nær det planlagte deponiområdet er imidlertid et av få slike områder i den aktuelle delen av fjorden, og bruk av dette området som deponi for overskuddsmasser fra utvidelse av Seimsdalstunnelen bør derfor unngås.

Sognefjorden en nasjonal laksefjord (Dervo mfl. 2017). Formålet med nasjonale laksevasdrag og laksefjorder er å gi et utvalg av de viktigste laksebestandene i Norge særlig beskyttelse. De skal beskyttes mot inngrep og aktiviteter i vassdragene og i de nærliggende fjord- og kystområdene. Med utgangspunkt i dette og en føre-var-tilnærming bør det vurderes å legge deponiet utenfor grensen for den nasjonale laksefjorden.

Dersom massene likevel vedtas deponert i det aktuelle området bør de deponeres dypere enn 10 m for å minimere risiko for forringelse av gruntvannsområdet, og forebyggende tiltak for å unngå sedimentering av partikler fra overskuddsmassene bør iverksettes. Hvis deponiet vedtas er forslag på tiltak følgende:

- Bruk av lekter for å få tilstrekkelig avstand fra land ved dumping.
- Overvåke strøm, vindretning og partikkelmengde i vannmassen og avbryte dumping ved stor partikkelmengde eller uheldig vind og strømretning/styrke.
- Bruk av siltgardin for å dempe spredning av partikler.

4 Referanser

Dervo, B, Aas, Ø, Andersen O, Myrvold KM, Fiske P 2017. Forvaltningspraksis i nasjonale laksevasdrag og laksefjorder. En analyse om beskyttelsesordningen har medført endret forvaltningspraksis – NINA Rapport 1394. Norsk institutt for naturforskning

Sægrov, H. Hellen BA. Kålås, S. Urdal, K. 2017. Fiskeriundersøkingar i Årdalsvassdraget i Sogn og Fjordane. Årsrapport 2016. Rapport nr. 2505.

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger