



Habitattiltak i Sanddøla – arbeidsbeskrivelse

Niklas Högstedt, Daglig leder Namsenvassdraget Elveierlag



Innhold

<u>Bakgrunn</u>	<u>3</u>
<u>Resultater</u>	<u>3</u>
<u>Utforming av tiltak</u>	<u>3</u>
<u>Arbeidsbeskrivelse</u>	<u>5</u>
<u>Tidsrom</u>	<u>5</u>
<u>Innspill fra etater og av grunneiere</u>	<u>5</u>
<u>Areal og omfang</u>	<u>5</u>
<u>Referanser</u>	<u>9</u>

Bakgrunn

I 2022 gjennomførte Namsenvassdraget Elveierlag (NE) en flaksehalsanalyse på en 27km lang strekning av Sanddøla. Bakgrunnen for dette er at det i mange år var stor aktivitet i forbindelse med tømmerfløting i Sanddøla og det finnes skriftlige kilder på at det blitt ryddet vekk stein og blitt foretatt sprenging i elva for å forenkle fløtingen av tømmer.

Sanddøla er i dag et verna vassdrag, men store deler av Sanddøla er i dag grunn og det er mangel på kulper, store steiner og gode skjulested for både yngel og voksen laksefisk. Det har ved 3 tilfeller, senest i 2019 og 2018, vært utbrudd av furunkulose i Sanddøla og både ungfisk og voksen fisk blir syke og dør. Risikoen for utbrudd av furunkulose øker med varmere temperatur i elva. Det trengs ikke mange godværsdager før vannivået synker, og temperaturen øker til et kritisk punkt i elva. Med svært få kulper for fisken å oppholde seg i blir fisken presset sammen når vannstanden synker, hvilket resulterer i at smitterisikoen øker ved et furunkulose utbrudd.

Flaksehalsanalysen NE gjennomførte bekrefter tidligere undersøkelser som viser at det er lite yngel og ungfisk i øvre deler av Sanddøla (*Moe m.fl. 2014*). Resultatene viser også mangel på skjul for fremst eldre ungfisk (1+) i store deler av elva og at det er store gyteområder som ikke tas i bruk av gytefisk, mest sannsynlig fordi de ikke ligger i anknnytning til noen dypere kulp der gytefisken kan oppholde seg.

Resultater

Ne's kartlegging av mesohabitat, gyteplasser, forekomst av yngel og ungfisk samt skjul (høsten 2022) basert på metoder fra "Håndbok for miljødesign i regulerte vassdrag" (*Forseth & Harby. 2013*) bekrefter at det er mangel på skjul for fremst eldre ungfisk (1+), at det ikke er gyteaktivitet på svært mange gyteområder og at det er meget få kulper i store deler av elva.

Gradienten i Sanddøla er lav i store deler av det område der flaksehalsanalysen ble gjennomført. I de områdene må det derfor forventes at elvebunn er dominert av fin grus og sand. Mangel på stor stein er ofte forknippet med lite skjul og det er ikke heller noen større grad av kant vegetasjon og døde trær til stede.

Årsaken til avsetning av finsediment i disse områdene er ikke bare lavere gradient, men også at dagens elveprofil er meget bred og grunn. Dette medfører en enda lavere skjærspenning mellom vannsøylen og sedimenter, slik at finsediment kan akkumuleres i stor grad. På lav sommervannføring er vanddyp stedvis bare noen få cm. Det finns en sammenheng mellom antall skjul og bredden samt gradienten på elven. Der helningen på elven er moderat til bratt og elven er smal så er det godt med skjul. Der helningen er lav og elven bred er det meget lite skjul.

Utforming av tiltak

Tiltakene som er foreslått i den her tiltaksrapporten er inspirert fra NORCE – Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø samt fra lignende prosjekt i Gaula og Nausta (*Pulg m.fl. 2017. Holtet m.fl. 2020*). Tiltakene er forsøkt planlagt slik at de bidrar å etterligne naturtypiske habitatforhold, samt at tidsrom for gjennomføring og vedlikehold blir tilpasset fiskens behov, så betraktes arbeidet som i tråd med vernet i Sanddøla. Lignende prosjekt har blitt gjennomført i Nausta med gode resultat (*Ugedal m.fl. 2017, Olsen Espedal & Postler, 2020*) Målsettingen er ikke at tilrettelegge for nye fiskeplasser og det er ikke heller bruk av råstoffer og sanduttak som er mening med tiltaket, men bedring av naturtypiske habitatforhold for laksefisk. Også hydromorfologisk og landskapsmessig passer tiltakene til naturområdet, siden elvestrekningen vil bli utformet som andre skjulrike strekninger lengre oppe i elva. For å minimere vedlikeholdsbehov av tiltaket og

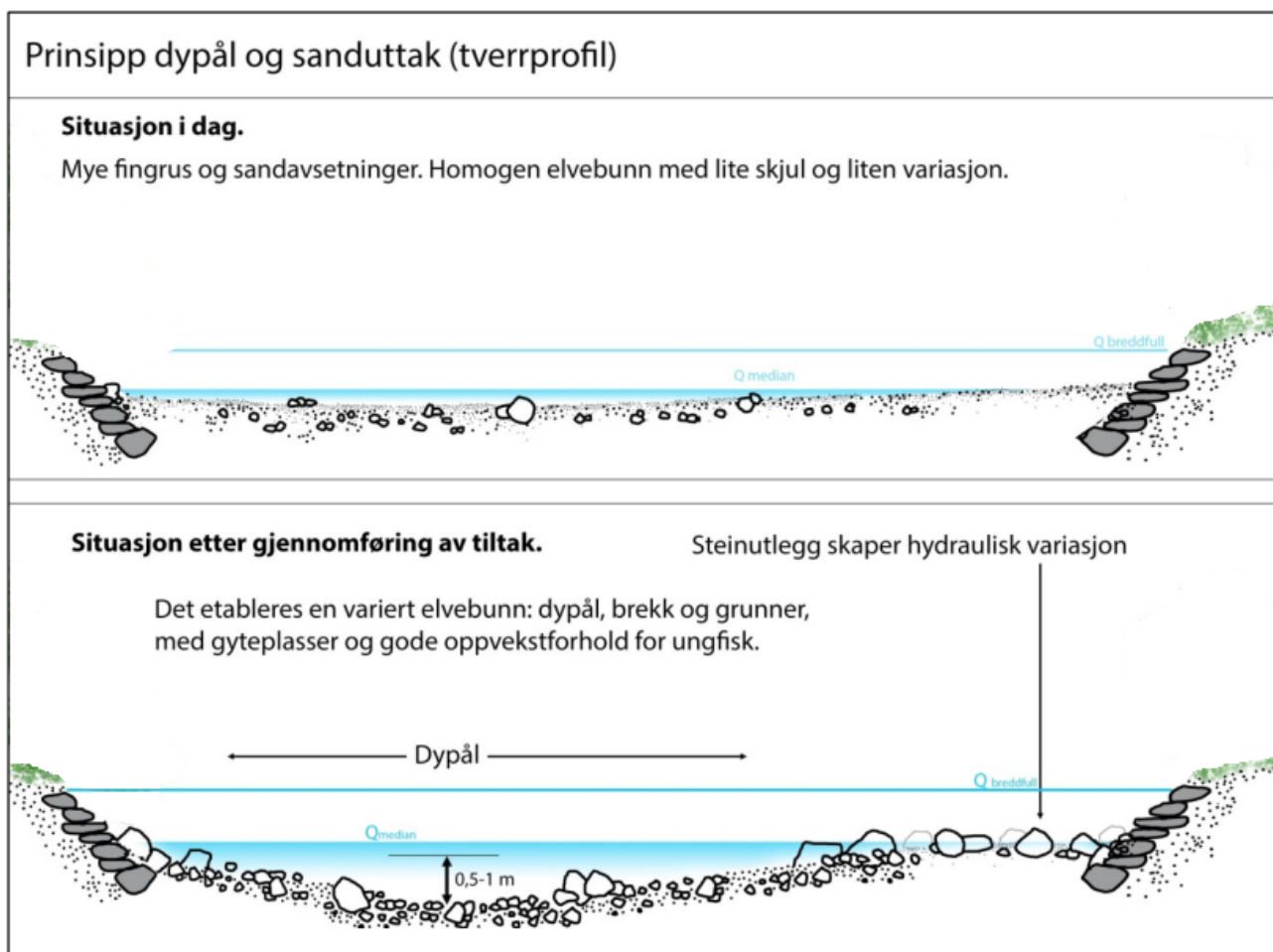
å etterligne naturtypiske forhold, etterlignes hydrauliske rammer fra disse strekningene i størst mulig grad. Dette gjelder særlig for bredde og aktivt tverrsnitt ved middel vannføring og steinutlegg (diameter 1-2 m). Gradient i terrenget ligger fast. Avløpstverrsnitt ved flom reduseres ikke. Der det legges ut stein kompenseres det for tapt tverrsnitt ved utforming av en dypål. Dypåler sørger dessuten for mer variasjon i morfologi og skjærspenning, og med dette også substrat- og strømvariasjon og bedre skjultilgang, se Fig. 1.

Grunnideen er at finmasser reduseres vesentlig i tiltaksområdet, at tverrsnittet ved normalvannføring orienteres etter skjulrike strekninger og at strøm- og bunnforhold varieres. Øker nye avsetninger over et definert høydenivå gjentas uttak av finsediment (vedlikehold).

Ved utforming av tiltakene som foreslås tas det hensyn til naturgitte hydromorfologiske rammer, vassdragets vernestatus og NE's og rettighetshaveres ønske om å redusere fare for oversvømmelse ved flom og skader ved isgang – så vidt det er mulig i rammen av dette prosjektet.

I og med at habitattiltakene bidrar til å avbøte en rekke inngrep i Sanddøla som ble gjennomført under tømmerfløting, betraktes det som forsvarlig å gjennomføre og vedlikeholde tiltakene, til tross for vernestatus.

Dersom tiltakene ikke gjennomføres og finmassene i tiltaksområdene i Sanddøla ikke håndteres vil habitatforhold for eldre ungfish fortsatt være dårlige samt at store gyteområder vil forbli ubrukt av gytefish.



Figur 1.

Arbeidsbeskrivelse

Finsediment tas ut ved på de merkete områdene (grønn og gul) i Fig. 2. og graves ut og siktes med sikteanlegg / såldeverk på land. Stein >64 mm samles og legges tilbake i elven. Grovgrus og rullestein brukes først og fremst på kantarealet til dypålene, altså overgang mellom dypt og grunt vann. Stein legges ut i stor variasjon slik at det oppstår gode habitatforhold for eldre ungfisk av laks og aure. Finere masser fjernes og brukes i hovedsak utenfor elvesletten. Steinutlegg (steinstørrelse ca. 0,5 – 2 m) brukes for å skape de ønskete hydrauliske rammer (s.o.), hydromorfologisk variasjon og for å bidra til å opprettholde dypålen. Steingrupper (steinstørrelse rundt 50 cm) fordeles som beskrevet i Fig. 2 Fig. 3 og Fig. 4. Disse skal i hovedsak gi skjul og i andre rekke støtte utformingen av de ønskede hydrauliske rammer. Finsedimenter som ikke legges tilbake kan brukes som ressurs av grunneierne. Beliggenhet og antall sikteplasser kan justeres ut ifra praktiske hensyn og grunneiernes behov.

Under gjennomførselen av prosjektet vil anleggsarbeidet blir kontrollert av daglig leder i NE så at utformingen skjer etter hensikten. Etter gjennomført arbeid vil NE gjennomføre en sluttdokumentasjon og en vedlikeholdsplan som inkluderer skjul og substratsammensetning i elvebunnen. Overvåking ved el-fiske men også gytetelling skal gjennomføre for å kunne se om tiltaket fungerer etter hensikten.

Tidsrom

Gravearbeid kan bare gjennomføres når det er lav vannføring – altså vanligvis ved dårlige fiskeforhold. Uansett så kan ikke prosjektet starte før 16 september med hensyn til fiskesesong som slutter 15 september. Prosjektet må avsluttet i god tid før gytinga starter en gang i sluttet av oktober. Tidsrommet er derfor meget begrenset og i tillegg kreves fleksibilitet på kort varsel for å kunne nyttiggjøre seg av lavvannsperioder. Det kan jobbes i alle tiltaksområder samtidig. Dette vil tillate en mer effektiv bruk av det trange tidsvinduet. Elvestrekkingen som NE ønsker restaurert, er for stor for at restaurere under 1 år. Det er mulig å gjennomføre tiltakene trinnvis, for eksempel et enkeltområde på 2km per år. Dette vil passe godt med at 20-talet er FN's tiår for restaurering.

Innspill fra etater og av grunneiere

I løpet av 2021-2022 ble det presentert for representantskapet og medlemmer i NE at NE hadde som målsetning at gjennomføre en klaskehalsanalyse i 2022. Under våren 2023 vil tiltaksplanen presenteres for representantskapet og medlemmer i NE under sonemøtene som holds i februar. Der kan rettighetshavere komme med innspill til tiltaksplanen. Når rettighetshaverne fra NE har blitt enige om et forslag så vil relevante etater som NVE, Statens veivesen og Statsforvalteren kontaktes for at presentere NE's forslag på tiltaksplan i pilotområdet. Når alle etater fått komme med innspill og er fornøyd med forslaget så vil nødvendige søknader hentes inn og utførelsen vil bli lagt ut på anbud.

Areal og omfang

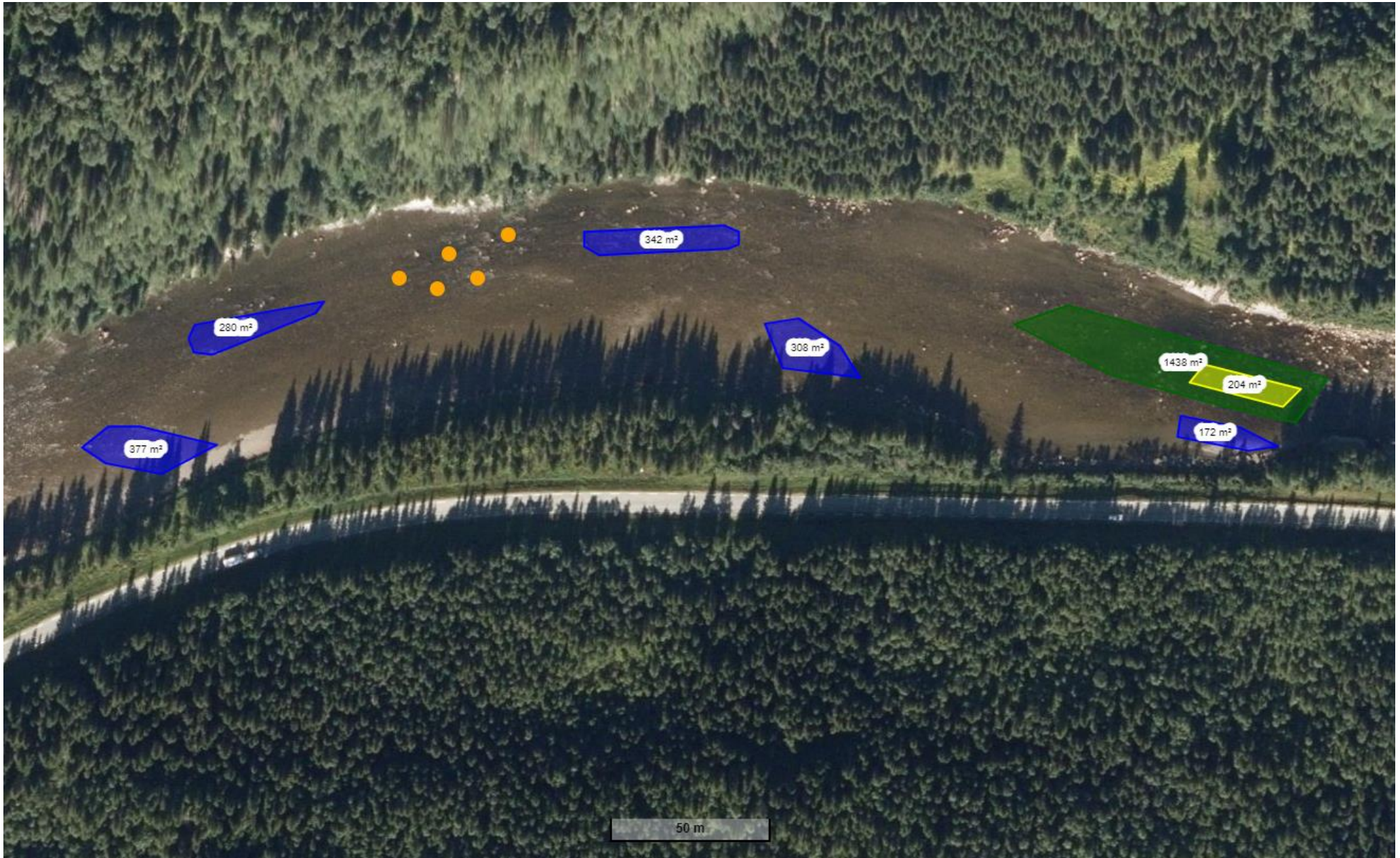
Pilotområdet som NE kommer presentere for rettighetshaverne i feb 2022 er ca. 700m langt og ligger rett oppstrøms Nyneset ved brua på fylkesveg 74, se link:

<https://kart.1881.no?lat=64.45927142252815&lon=12.707061767578127&z=15&v=&r=&o=&layer=>

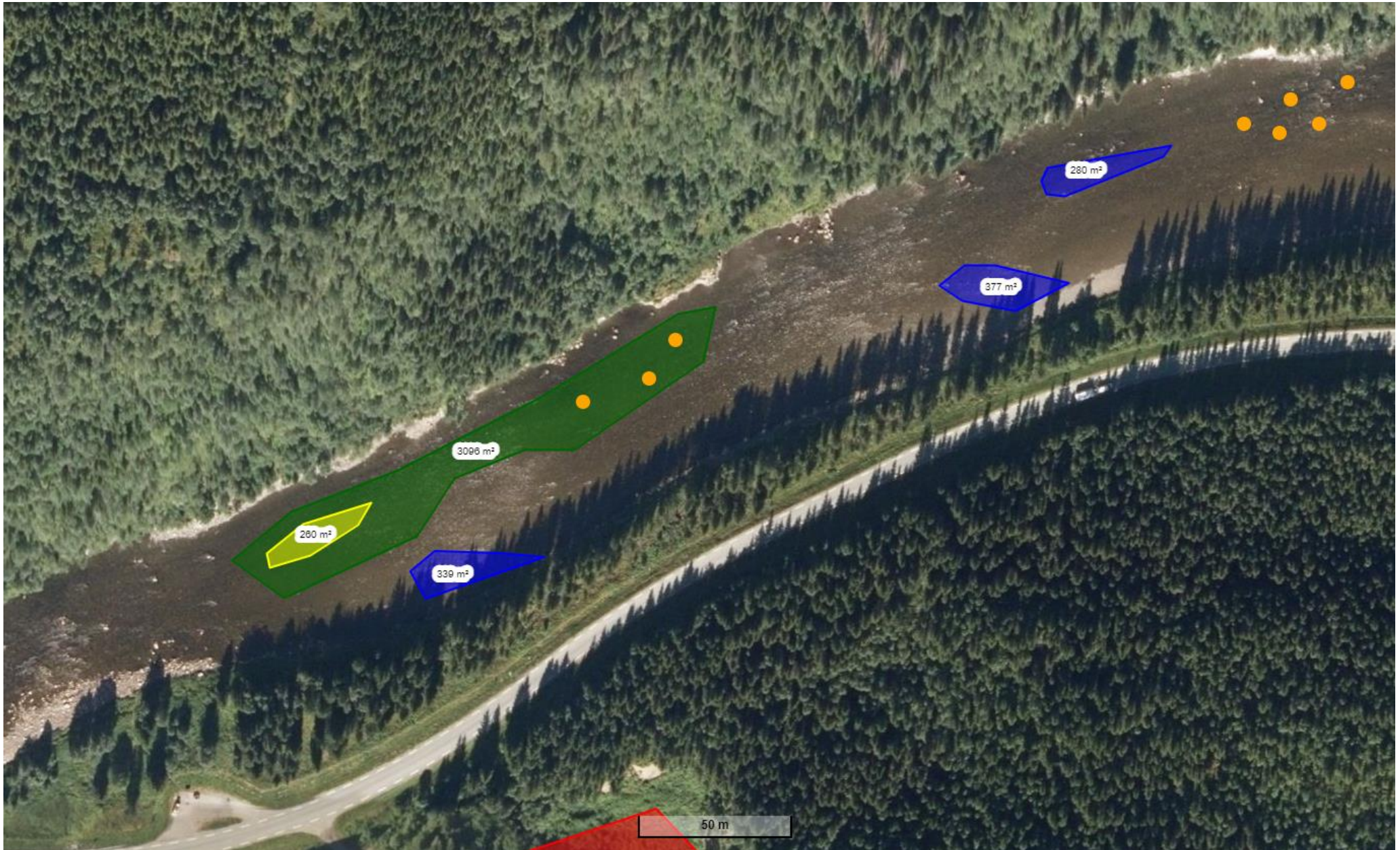
I området så skall det legges ut stein og graves dypål. Passelig område for såldering er også markert. Fig. 2.



Figur 2. Rød markering er forslag på deponi og soldringområde. Blå markeringer er steinrygger som enten styr vannstrømmen i en gunstig retning, fungerer som skjul, eller begge deler. Grønn markering er dypål der det skal graves ut 0,5m med masse. Sand og småstein såldres vekk og større stein legg tilbake. Gul markering er ekstra dype områder i dypålen der det skal graves ut 1m med masse. Orange punker er stein blokk som legges ut på bunn og som skal fundere som skjul.



Figur 3. Øvre del og midtre del av pilotområdet.



Figur 4. Nedre del og midtre del av pilotområdet.

Referanser

Espedal Olsen, E. Postler, C. 2020. Oppfølging av tiltak Nausta 2020 Habitat, sedimentering og videre planer.

Forseth, T & Harby, A. 2013. Håndbok for miljødesign i regulerte vassdrag.

Moe, K. Berger, H. M., Rikstad, A. 2014. Yngel og ungfisk av laks og ørret i Sanddølavassdraget 1976-2014.

Ugedal, O. Jensås, J-G. Forseth, T. 2017. Utvikling i tetthet av laksunger i de nedre deler av Nausta etter gjennomførte habitattiltak.

Pulg, U. Stranzl, S. Espedal Olsen, E. 2017. Habitattiltak i Nausta – arbeidsbeskrivelse.

Pulg, U. Barlaup, B. Skoglund, H. Velle, G. Gabrielsen, S-E. Stranzl, S. Espedal Olsen, E. Lehmann, G. Wiers, T.

Skår, B. Normann, E. Fjellstad, H-P. Kroglund, F. 2018. Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø: God praksis ved miljøforbedende tiltak i elver og bekker.

Holtet, E. Bergan, M-A. Foldvik, A. Solem, Ø. Jensås, J-G. Bremset, G. 2020. Helhetlig tiltaksplan for nedre del av Gaulavassdraget