

NOTAT

Vår ref.: STR-3086 Dato: 25.08.2023

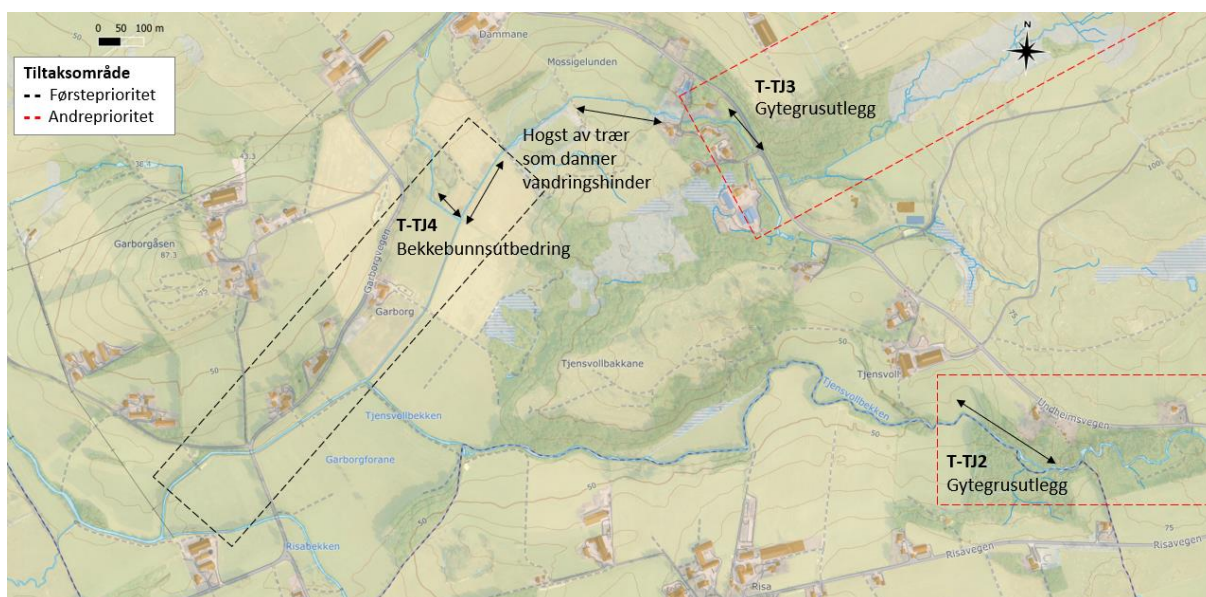
Habitatforbedrende tiltak i Tjensvoll- og Mossigebekken, Håvassdraget

Hå kommune planlegger i samarbeid med Time kommune og Jæren vannområde å utføre habitatforbedrende tiltak i Tverråna med sidebekkene Tjensvoll-, Mossige- og Risabekken, som utgjør øvre deler av Tverråna. Tverråna er et sideløp i det verna Håvassdraget.

Ecofact utarbeida i 2022 en tiltaksplan for bedre økologisk tilstand i Tverråna, med flere forslag til habitatforbedrende tiltak. Tiltakene som er aktuelle å gjennomføre høsten 2023 uten bruk av gravemaskin er beskrevne her. Habitatforbedrende tiltak lenger ned i bekkeløpene inkluderer harving av bekkebunn med maskin, og er mer aktuelle å utføre til neste år. Disse beskrives derfor samlet i et eget notat.

Følgende tiltak er inkludert i denne tiltaksbeskrivelsen:

- Gytegrusutlegg i tiltaksområde T-TJ2 i Tjensvollbekken i Ungdomsskogen
- Gytegrusutlegg i tiltaksområde T-TJ3 i øvre deler av Mossigebekken
- Utbedring av bekkebunn i tiltaksområde T-TJ4 i nedre deler av Mossigebekken
- Hogst av trær som utgjør midlertidige vandringshinder i Mossigebekken



Figur 1. Tiltakene som inngår i denne planen er lokalisert med piler. Tiltaksområdene ble definert og prioritert i tiltaksplanen for bedre økologisk tilstand (Randulff, 2022).

Som en del av prosjekteringen inngikk en befaring av området på normalvannføring (7 m³/s) den 18. august 2023 (<https://sildre.nve.no/station/28.7.0>).

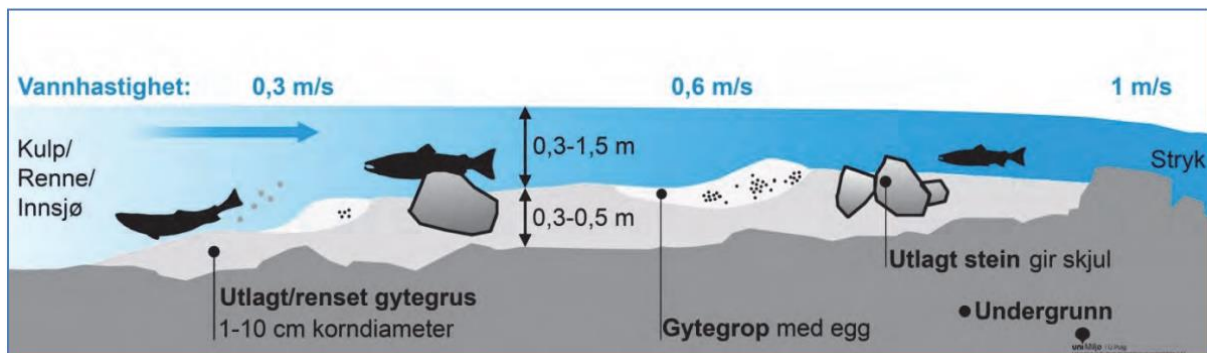
Planen er utarbeidet av Sina Thu Randulff, og Rune Søyland har kvalitetssikret notatet.

Tiltaksbeskrivelse

Utforming av tiltakene er ikke gitt i detalj, da det legges opp til at personer med elveøkologisk kompetanse bistår under utførelsen, for å sikre riktig utforming og effekt.

Lokalisering av aktuelle tiltak er vist på figurer for de ulike lokalitetene. Det er lagt opp til at nærmere avklaringer om øvrige detaljer gjøres i forkant av utførelsen i samråd med grunneier.

En prinsippskisse for gyteområder er vist under. For å få vellykkede gyteområder kreves det riktig vannhastighet, grusstørrelse og gode habitatforhold rundt.



Figur 2. Prinsippskisse av lengdesnitt av restaurerte gyteområder for laks og stor ørret. Figuren er hentet fra Miljødirektoratets veileder Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø (Pulg et al., 2017).

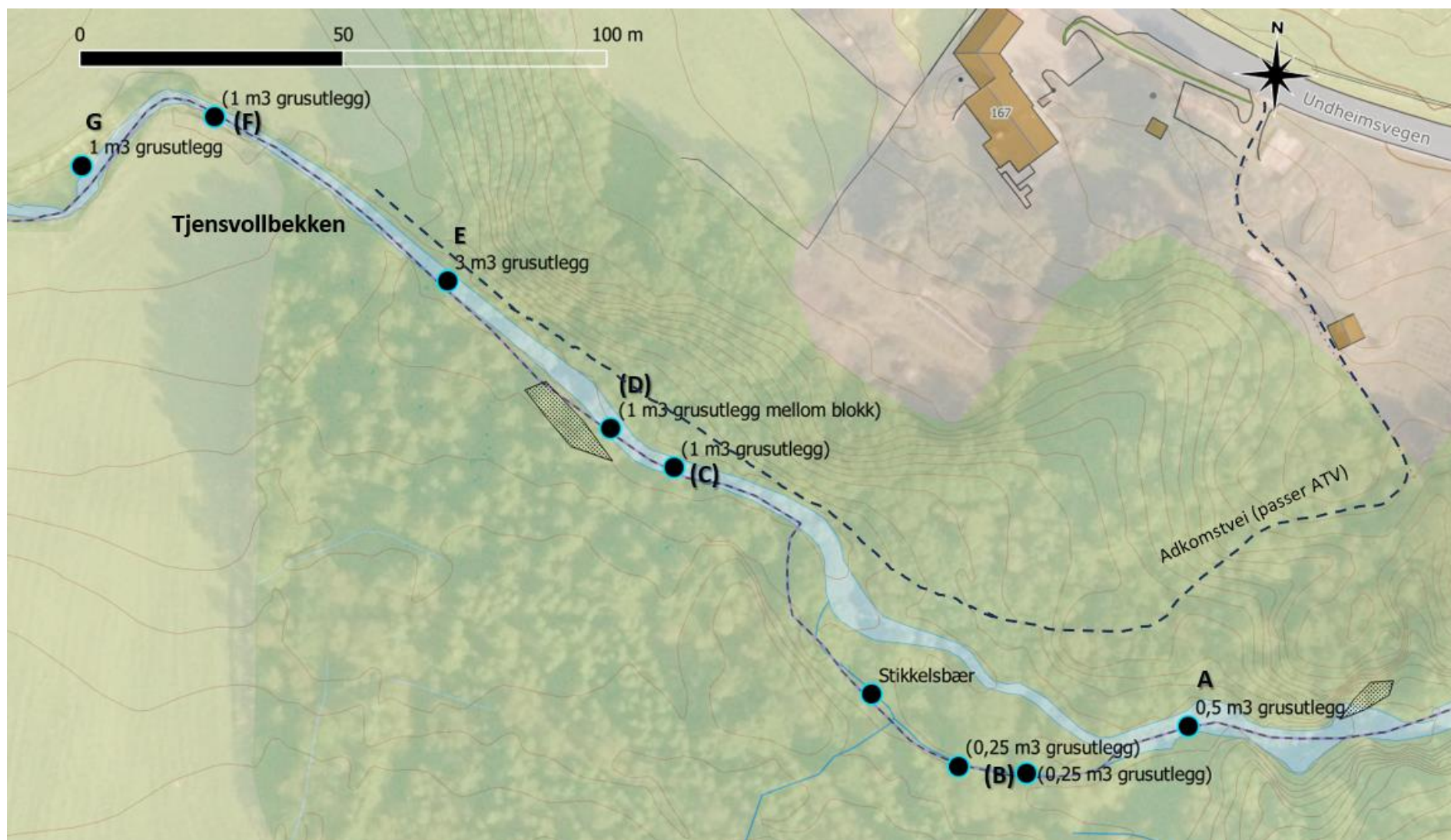
Statsforvalteren har gitt kommunen tillatelse til gjennomføring av samtlige foreslåtte tiltak i tiltaksplanen (ref. 2022/151). Vilkår som må følges under utførelsen er gitt i denne.

Gytegrusutlegg i tiltaksområde T-TJ2 i Tjensvollbekken, Ungdomsskogen

Området har svært god habitatkvalitet, med gode skjulforhold, naturtypisk preg og god kantsone. Tross svært gode habitatforhold og gode skjulforhold (Skoglund og Wiers, 2017), ble ungfisttettheten målt til middels under elektrisk fiske (Randulff, 2022). Lite tilgang på gytegrus i nærheten ble vurdert som mulig årsak, og det er derfor ønskelig å tilføre noe mer grus i området. Svak lukt av silosaft har blitt registrert under samtlige befaringer i området, og kan være en annen negativ påvirkning. Det har likevel ikke blitt gjort observasjoner av lammehaler eller utslippskilder. En vannprøve oppstrøms og nedstrøms området kan bekrefte/avkrefte om dette stemmer.

De steinsatte kantene bærer enkelte steder preg av erosjon, og enkelte partier er strømsterke. Med bakgrunn i dette er det derfor gjort en prioritering ut fra hvilke områder som anses å være mest stabile og velfungerende som gyteområder.

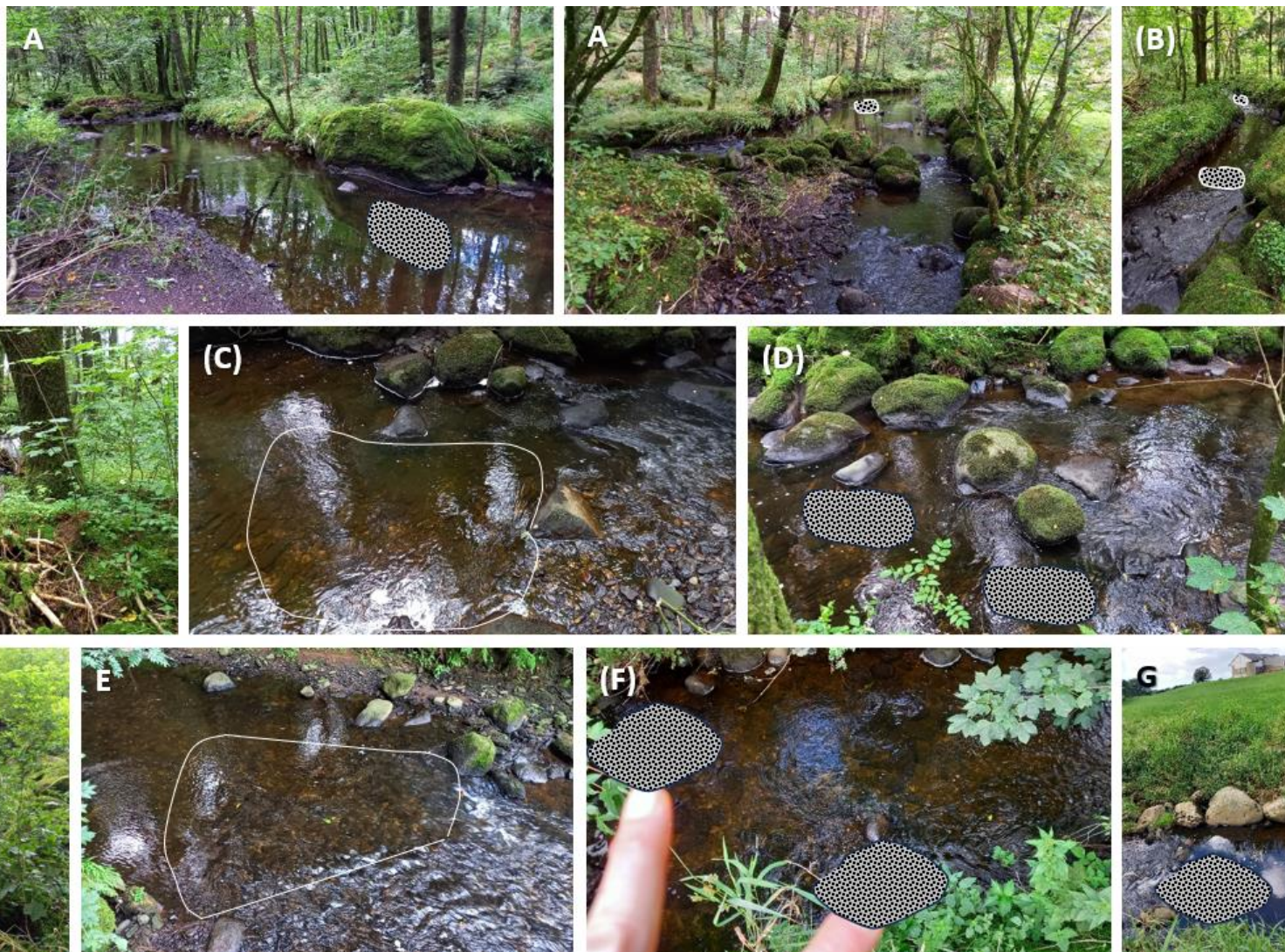
Grusutlegg anbefales på tre spredte lokaliteter. Øvrige områder kan gjerne tilføres noe grus om det er overskudd på stedet. Anbefalt grusstørrelse er til stor fisk, i størrelsesorden 1-10 cm med dominans av fraksjonen 32-64 mm (spesifiseres eksakt før bestilling)



Figur 3. Aktuelle lokaliteter for utlegg av gytegrus i Tjensvollbekken nedstrøms juvet i Ungdomsskogen, inklusivt et grovt anslag av mengde grus. Bokstavene henviser også til bildene i neste figur. Det anbefales å legge ut gytegrus på lokalitet A, E og G, mens lokalitetene i parentes er vurdert som andreprioritet som kan benyttes dersom det er overskudd av grusmasser på stedet.

**Tjensvollbekken –
Ungdomsskogen**

Aktuelle grusutlegg
Førsteprioritet: A, E og G
Andreprioritet: B, C, D og F



Figur 4. Aktuelle lokaliteter for gytegrusutlegg, med anbefaling om utlegg på lokalitet A, E og G. Parentes viser til utleggsområder som vurderes som andreprioritet. Bokstavene henviser til lokaliteten som er gitt i forrige figur.

Gytegrusutlegg i tiltaksområde T-TJ3 i øvre deler av Mossigebekken

I øvre del av Mossigebekken (T-TJ3) ble det viktigste tiltaket vurdert å sikre at eksisterende områder med naturlige bekkeløp blir bevart (Randulff, 2022). Samtidig ble det foreslått at disse områdene gjerne kan forbedres med mindre habitatforbedrende tiltak, og dette beskrives nærmere her.

Hovedmålet er å utbedre et allerede godt habitat, der det ble påvist høy tetthet av ungfisk under elektrisk fiske, både av laks og aure (inkludert gytende bekkeare) (Randulff, 2022). Området er også et aktuelt gyteområde for sjøaure. Bekkekantene er steinsatte, men tross det har bekkeløpet et naturtypisk preg, et relativt lavt finstoffinnhold i bekkedunn og ei godt tresatt kantsone. Bekkedunn består av fyllitt, og det noe skarpe og tynne gruslaget kan med fordel tilføres avrundet gytegrus.

For å tilrettelegge for sjøaure anbefales det å tilføre gytegrus i den minste fraksjonen (1-5 cm) her. Det er anslått et behov på $0,5 \text{ m}^3$ på et brekk, men det kan også tilføres noe lenger oppstrøms og nedstrøms om det er overskudd av grusmasser.



Figur 5. Aktuell lokalitet for gytegrusutlegg i Mossigebekken. Anslått mengde her er $0,5-1 \text{ m}^3$, som må transporteres inn i bøtter. Tilkomst vil være via innkjørselen mot Mossige sagbruk.



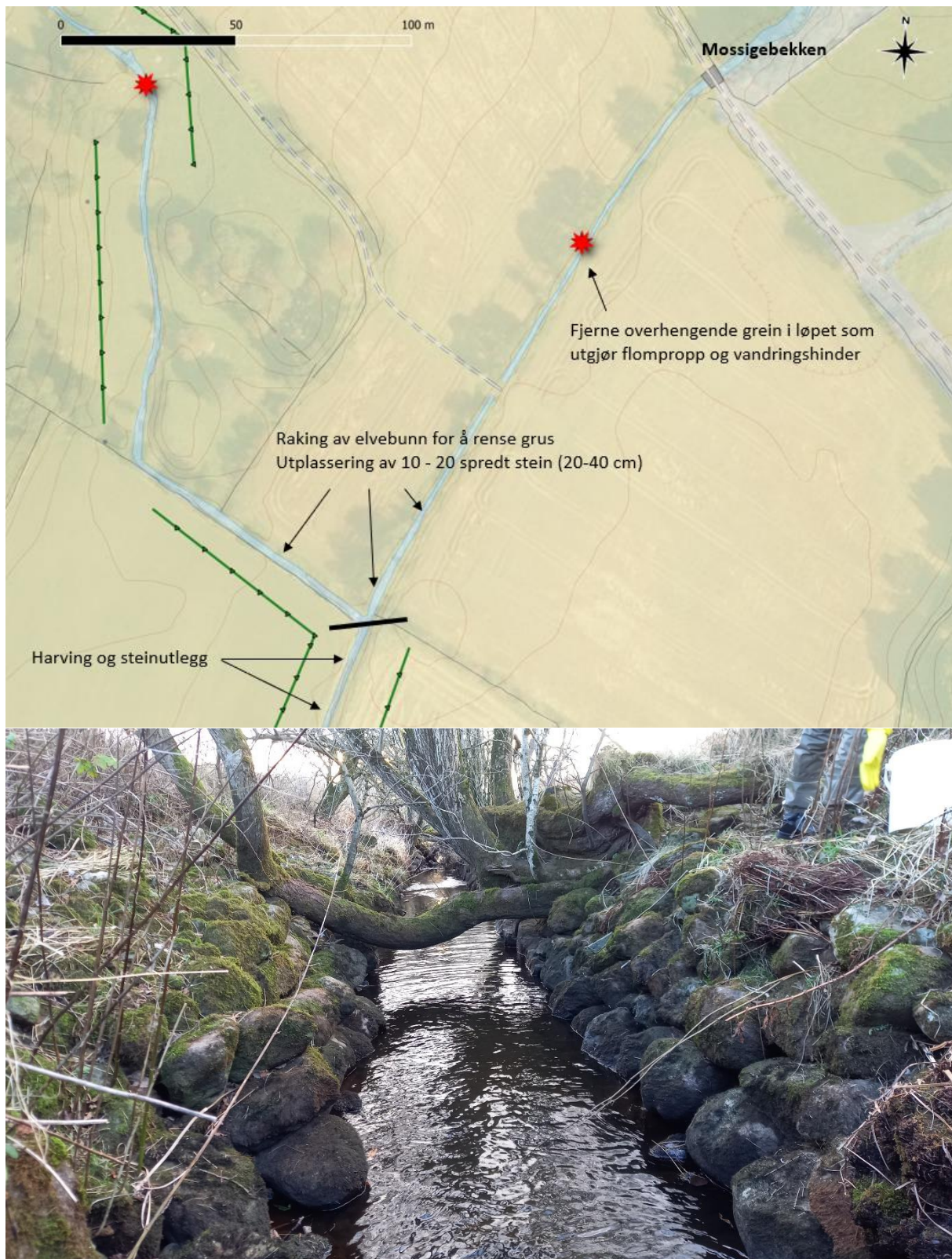
Figur 6. Aktuelt område for gytegrusutlegg i øvre del av Mossigebekken.

Utbedring av bekkebunn i nedre del av Mossigebekken, tiltaksområde T-TJ4

For nedre del av Mossigebekken ble det i tiltaksplanen anbefalt «bekk i bekk-tiltak» i kanaliserte deler: «Ved å fjerne finstoff, og samtidig plassere enkelte steiner/blokker i løpet kan en; etablere djupål som sikrer vann i bekkens tverrsnitt under tørrværsperioder, øke strømhastigheten nok til å hindre at like mye finstoff sedimenterer, og øke den hydrologiske variasjonen i vannmassene. Slike tiltak gir mye bedre forutsetninger for livet i bekken uten at det påvirker landbruksdriften eller flomforholdene i nevneverdig grad. For å sikre best mulig effekt av tiltaket er det viktig at en samtidig sikrer skygge over bekkeløpet, slik at begroingen i bekkebunn reduseres, og organismene tilknyttet bekken får tilgang til organisk nedfallsmateriale med mer.» (Randulff, 2022).

Målet er å utbedre dette området som i dag fungerer som et gyteområde for blant annet sjørret. Ungfiskundersøkelser viste svært høy tetthet av ørret på den avfiska stasjonen i Mossigebekkens utløpssone (Randulff, 2022). Utfordringen var at det var mye sand og lite skjul i selve bekkebunn. De steinsatte bekkkantene utgjorde derimot gode skjulområder. For å optimalisere habitatet anbefales det derfor utraking av finstoff fra bunn og utlegg av 10-20 stein i størrelsesorden 20-40 cm.

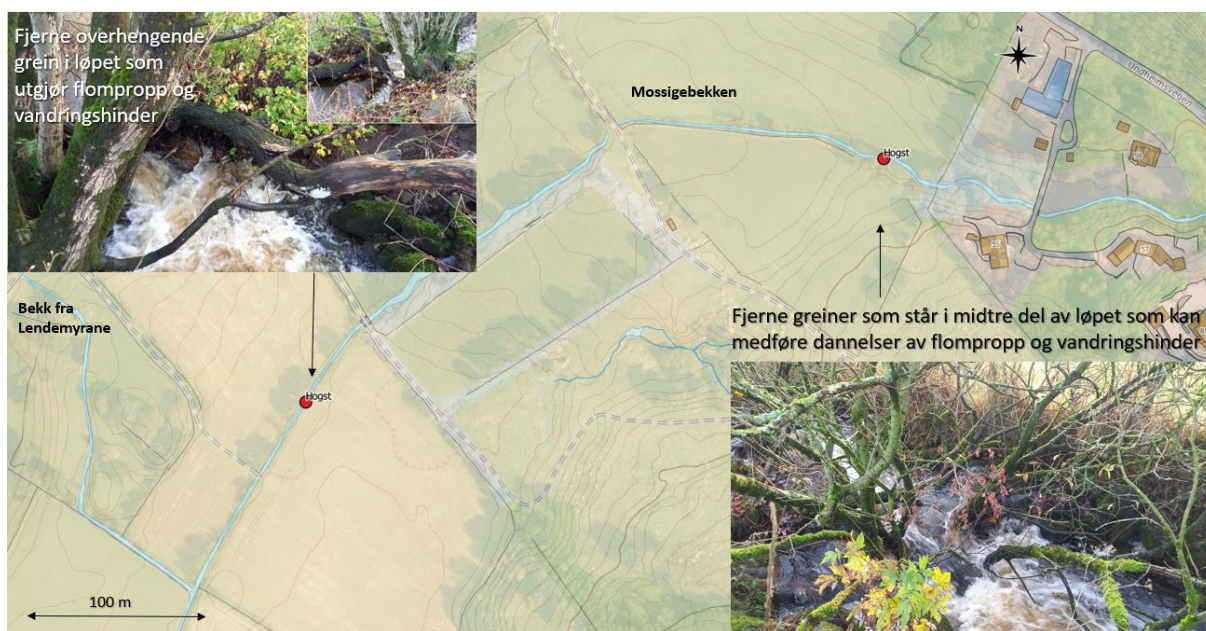
Bekkeløpet er kanalisert og godt tresatt i denne sonen, og det er derfor mindre egnet å utføre dette med maskin. Det anbefales at det etableres en midlertidig terskel i enden under rakingen/harvingen, slik at finstoffet kan fjernes i etterkant. Etter at finstoffet er fjernet bør en ta en vurdering av om mengden naturlig gytegrus i bekkebunn fremdeles er tilfredsstillende, eller om en bør tilføre 1-2 m³ grus med dominans av den minste grusfraksjonen (1-5 cm).



Figur 7. Anbefalte tiltak i nedre del av Mossigebekken.

Hogst av trær som utgjør midlertidige vandringshinder i Mossigebekken

I to avmerkede områder i Mossigebekken finnes det midlertidige vandringshinder for fisk, som med fordel kan utbedres (figur 8). Dette gjelder greiner og trestammer som vokser i eller ligger på tvers av bekkeløpet. Disse kan utgjøre midlertidige vandringshinder dersom kvister og annet materiale samles opp i forkant av dem. Slike propper fordrøyer flomvann, og har med det en viktig funksjon. For å bedre den økologiske tilstanden er det utelukkende de trærne/greinene som utgjør vandringshinder som derfor anbefales hogd.



Figur 8. Greiner og trestammer som vokser i eller ligger på tvers av Mossigebekken kan med fordel fjernes. Disse kan utgjøre midlertidige vandringshinder og kan medføre kanterosjon.

Oppsummering av mengder og størrelser

Mengde grus og stein i de ulike tiltaksområdene er oppsummert under. Grus og stein som tilføres må være naturlig avrundet og uten finstoff.

Lokalitet	Tiltak	Mengder og størrelser	Størrelse
T-TJ2 i Tjensvollbekken, Ungdomsskogen	Gytegrusutlegg	Gytegrus: 4,5 m ³	1-10 cm med dominans av fraksjonen 32-64 mm
T-TJ3 i øvre deler av Mossigebekken	Gytegrusutlegg	Gytegrus: 0,5-1 m ³	1-5 cm
T-TJ4 i nedre deler av Mossigebekken	Utbedring av bekkebunn	Gytegrus: 1 m ³ Stein: 10-20 stk.	1-5 cm 20-40 cm
Midtre deler av Mossigebekken	Hogst av trær	Minst 2	-

Kilder

Randulff, S. T. 2022. Kartlegging og vurdering av fysiske endringer i Tverråna, Håvassdraget. Tiltaksplan for bedre økologisk tilstand. Ecofact rapport 913.

Statsforvalteren i Rogaland, Tillatelse - tiltak i vassdrag - Hå - Håvassdraget - Tverråna med sidebekker - miljøtiltak bedre økologisk tilstand. Ref. 023/5865, 20.07.2023.

Pulg, U, Barlaup BT, Skoglund H, Velle G, Gabrielsen SE, Stranzl S, Olsen EE, Lehmann BG, Wiers T, Skår B, Nordmann E, Fjeldstad HP, Kroglund F. 2017: Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø: God praksis ved miljøforbedrende tiltak i elver og bekker. Uni Research Miljø LFI rapport 296.