

Kartlegging av habitatforhold for ørret i Ellenelva, Pasvik vannområde



Øyvind Haugland og Kristin Sommerseth Johansen

Kartlegging av habitatforhold for ørret i Ellenelva, Pasvik vannområde

Ecofact rapport: 547

www.ecofact.no

| | |
|-----------------------------------|--|
| Referanse til rapporten: | Haugland, Ø. og Johansen, K.S., 2017: Kartlegging av habitatforhold for ørret i Ellenelva, Pasvik vannområde. Ecofact rapport 547. 38 s. |
| Nøkkelord: | Pasvik, ørret, habitat, gyting |
| ISSN: | 1891-5450 |
| ISBN: | 978-82-8262-545-6 |
| Oppdragsgiver: | Pasvik vannområde |
| Prosjektleder hos Ecofact: | Øyvind Haugland |
| Prosjektmedarbeidere: | Kristin Sommerseth Johansen |
| Kvalitetssikret av: | Geir Arnesen |
| Forside: | Ellenelva og undervannsbilde av storørret. Foto: Kristin Sommerseth Johansen og Øyvind Haugland. |

www.ecofact.no

INNHOOLD

| | |
|---|-----------|
| FORORD | 1 |
| 1 SAMMENDRAG | 2 |
| 2 INNLEDNING | 4 |
| 3 METODE | 5 |
| 3.1 FELTARBEID OG DATAGRUNNLAG | 5 |
| 4 RESULTATER | 5 |
| 4.1 SEGMENT A | 6 |
| 4.2 SEGMENT B | 11 |
| 4.3 SEGMENT C | 24 |
| 4.4 SEGMENT D | 32 |
| 4.5 ELVEKLASSER | 34 |
| 5 DISKUSJON | 35 |
| 5.1 GENERELT OM HABITATFORHOLDENE I ELLENELVA. | 35 |
| 5.2 FORSLAG TIL TILTAK | 36 |
| 5.2.1 <i>Utlekking av gytegrus</i> | 36 |
| 5.2.2 <i>Andre forslag til tiltak</i> | 37 |
| 6 KILDER | 38 |

FORORD

Ecofact Nord AS har på oppdrag for Pasvik vannområde utført en kartlegging av gyte- og oppvekstmuligheter for ørret i Ellenelva nedstrøms Ellentjern i Pasvik i Sør-Varanger kommune.

Vi takker Pasvik vannområde for oppdraget!

Tromsø
15 desember 2017

Øyvind Haugland
Kristin Sommerseth Johansen

1 SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Ecofact Nord AS har på oppdrag for Pasvik vannområde utført en kartlegging av gyte- og oppvekstmuligheter for ørret i Ellenelva nedstrøms Ellentjern i Pasvik i Sør-Varanger kommune.

Datagrunnlag

For å kartlegge bunn- og gyteforholdene i elva ble snorkling vurdert som den best egnede metoden. Fisk ble også registrert visuelt. I Ellenelva var det hensiktsmessig med kun en drivteller samt en medhjelper på land som fulgte drivtelleren nedover elva. Informasjonen om observasjonene i elva ble fortløpende gitt til medhjelperen. Drivtelleren var også utstyrt med kamera med dykkehus. Det ble regelmessig tatt undervannsfilm og bilder av fisk og bunnforhold nedover i elva. Feltarbeid ble utført 25. september 2017. Det var oppholdsvær men sikten i elva var generelt dårlig.

Resultater

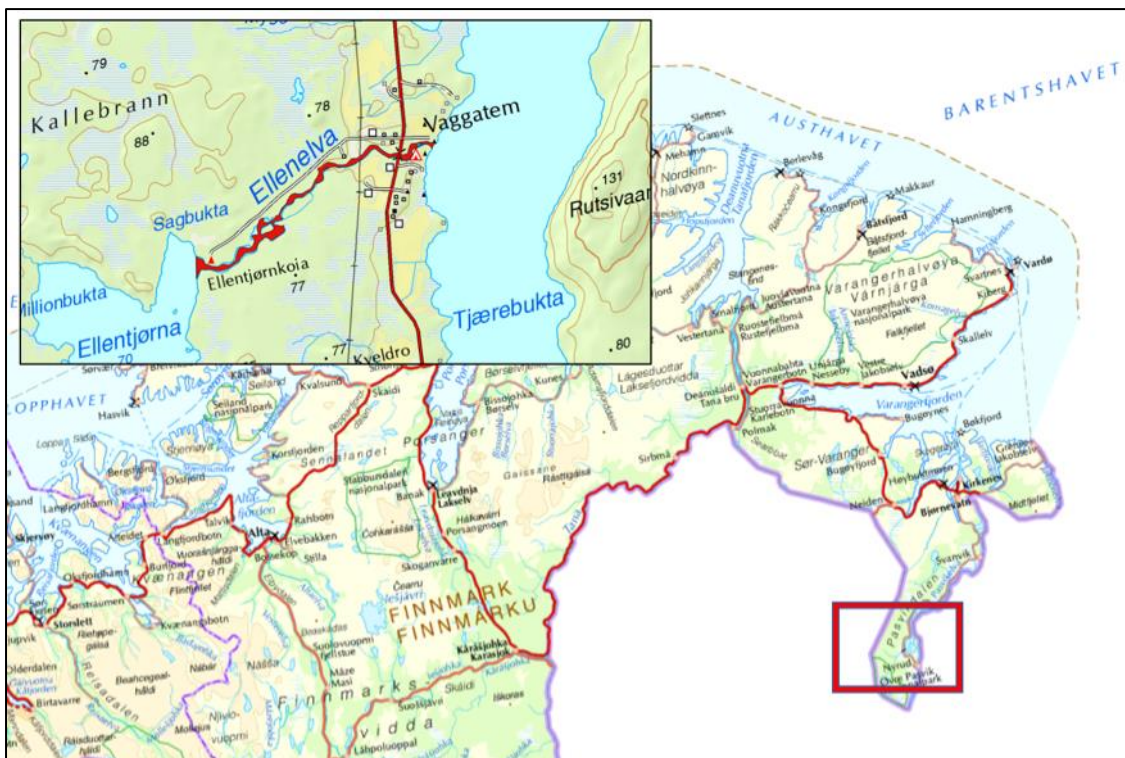
Bunnforholdene i Ellenelva domineres i stor grad av større steiner og blokker. Rester av rundtømmer og trevirke finnes også i flere av kulpene, på brekkene og i strykene. I mer stilleflytende partier og langs land i kulpene vokser makrofyter og annen bunnvegetasjon. Fra utløpet av Ellentjern til utløpet i Pasvikelva finnes det få områder hvor forholdene er godt egnet for gyting. Det finnes godt med skjul for yngel og ungfisk, men fravær av egnede gytesteder og substrat gjør at gytesuksessen i elva vurderes som lav/liten. Predasjon fra gjedde og konkurranse med ørekyte og abbor i elva er negativt for ørreten. Mulige tiltak for å bedre gyte- og oppvekstforholdene for ørret i Ellenelva er utlegging av gytegrus på utvalgte og gunstige steder i elva. Et annet tiltak er å redusere bestandene av ørekyte, abbor og gjedde. Dette vil redusere konkurranse om attraktive næringsdyr i elva og predasjon på ørret.

2 INNLEDNING

Ellenelva er ei av sideelvene som sammen med Pasvikelva utgjør Pasvikvassdraget i Sør-Varanger kommune i Finnmark. Pasvikvassdraget har gjennom flere og store kraftutbygginger fått sterkt reduserte gyte- og oppvekstområder. Det er av den grunn viktig å ta vare på de sideelvene som potensielt har gode gyteområder.

Nedre del av Ellenelva strekker seg over 2 km mellom Ellentjern og utløpet i Tjærebukta i Pasvikelva. På 1930-tallet ble det bygd et sagbruk langs denne strekningen, og det har i følge lokale kilder ført til påvirkninger i elva i form av sagmugg og flis som har endret bunnforholdene og dermed muligens redusert kvaliteten på gyte- og oppvekstområder for ørret. Det finnes også bestander av elvemusling i øvre deler av Ellenelva og tilhørende sidebekker. En eventuell restaurering kan gi arealer der elvemuslinger har gode forhold for å etablere seg.

Fylkesmannen i Finnmark har sammen med Pasvik vannområde nå bedt om en utredning av habitatforholdene i nedre del av Ellenelva, og også forslag til mulige løsninger for restaurering av denne. Denne rapporten presenterer resultatene etter en bonitering av elva, og fremmer også forslag til tiltak



Figur 2.1. Kartutsnitt (fra rød ramme) viser nedre del av Ellenelva og dens beliggenhet.

3 METODE

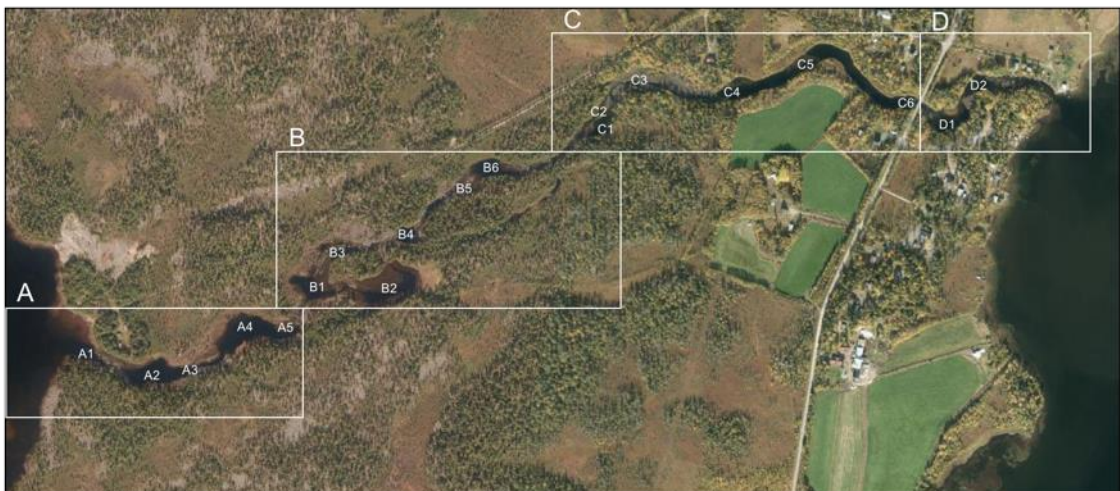
For å kartlegge bunn- og gyteforholdene i elva ble snorkling vurdert som den best egnede metoden. Det ble også registrert fisk under drivtellingen. Personen som snorklet var iført våtdrakt, maske og snorkel og drev/svømte med strømmen nedover elva. I Ellenelva var det hensiktsmessig med kun en drivteller. En medhjelper fulgte drivtelleren på land nedover elva. Informasjonen om observasjonene i elva ble forløpende gitt til medhjelperen på land. Dype kulper og partier i elva med veldig lav vannstand, mye stein og sterk strøm ble forbigått på land. På grunn av drivtellerens kontakt med bunn og bunnvegetasjon, ble det regelmessig tatt pauser underveis slik at elva fikk renseseg og god sikt ble opprettholdt gjennom hele drivetellingen. Drivtelleren var også utstyrt med kamera med dykkehus. Det ble regelmessig tatt undervannsfilm og bilder av fisk og bunnforhold nedover i elva.

3.1 Feltarbeid og datagrunnlag

Feltarbeid ble utført 25. september 2017. Det var oppholdsvær men sikten i elva var generelt dårlig. I det dypeste kulpene var det umulig å kartlegge bunnvegetasjonen på grunn av den dårlige sikten. I det grunnere partiene var sikten bedre.

4 RESULTATER

Kartleggingen av Ellenelva startet ved utløpet av Ellentjern og ned til utløpet i Pasvikelva. Elvestrekningen ble oppdelt i 4 segment A, B, C og D.



Figur 4.1. Flyfoto over Ellenelva fra Ellentjern og ned til utløpet i Pasvikelva. Vi har delt elva inn i 4 segment, A, B, C og D. I hvert segment er elva videre oppdelt med utdypende informasjon fra hver lokalitet.

4.1 Segment A



Figur 4.2. Segment A som viser den over øvre del av den kartlagte delen av Ellnelva (A1 – A5)

A1

Beskrivelse:

Utløpet fra Ellentjern til elva. Under snorkling ble det registrert det som antas er rester fra den tiden det ble bedrevet sagbruk i området. Noen sagmuggrester på bunnen (se figur 4.4). Bunnen består av mye stor og grov stein samt trevirkerester.

Tiltak:

Det ble ikke registrert fisk ved utløpet eller på brekket under snorklingen. Mye stor stein dominerer bunnen og området vurderes som uegnet for gyting. Området har god vanddybde og fare for tørrlegging er lav. Forslag til tiltak er utlegging av gytegrus på grunnområdet og på brekket. Noe skjul for fisk finnes i form av store steiner og trevirke.

Trusler:

Predasjon fra fisk i Ellentjern (gjedde) og næringskonkurransen med abbor og ørekyte.



Figur 4.3. Utløpet av Ellentjern (A1). Området nær utløpet (grunnområdet) og brekket vurderes til å ha gode hydrologiske forhold for gyting men mangler gytegrus. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 4.4. Bildet tatt fra utløpet av Ellentjern (A1). Bunnen preges av mye stor og grov stein med litt begroing. Noe trevirke og sagmuggrester på steinene finnes på bunnen. Foto: Øyvind Haugland.

A2

Beskrivelse:

Elva renner ut i en relativt stor og dyp kulp. På befaringsstidspunktet var det meget dårlig sikt og det var dermed umulig å se bunnen i kulpen. Snorklingen ble derfor i stor grad gjennomført langs land. På nordsiden av kulpen ble det registrert flere abborer og noen småstimer med ørekyte.

Tiltak:

Reduksjon av bestandene med ørekyte og abbor.

Trusler:

Både abbor og ørekyte ble observert under snorkling. Disse er potensielle konkurrenter til ørret i strandsonen om de mest attraktive næringsdyrene. Tilstedeværelse av gjedde i kulpen er ukjent.



Figur 4.5. Kulpen A2. På grunn av den dårlige sikten i elva ble snorklingen gjennomført langs land nærmest i bildet. Foto: Kristin Sommersest Johansen.



Figur 4.6. I kulpen A2 ble det observert stor abbor og noen stimer med ørekyte. Observasjonene ble gjort nærme land. Foto: Øyvind Haugland.

A3

Beskrivelse:

Ved utløpet av kulpen er elva noe grunnere og det dannes en renne. Bunnforholdene på brekket domineres av mye store steiner og blokk. Sammen med at kulpen blir grunnere øker vannhastigheten. Fra brekket og til der stryket begynner så er det en definert renne med god vannstrøm og dybde. Grovt bunnsubstrat og fravær av egnet gytesubstrat gjør området derfor uegnet til gyting.

Tiltak:

Område har potensial. Forslag til tiltak er utlegging av gytegrus.

Trusler:

Ingen direkte konkurranse om gyteområdene med andre arter. Mulig predasjonsfare fra gjedde, men siden den ikke ble observert under befaringen vurderes predasjonsfaren usikker.



Figur 4.7. I renna ved utløpet av kulpen A2. Bunnforholdene domineres av mye stor og grov stein. Mulig tiltak her er utlegging av gytegrus. Foto: Øyvind Haugland.

A4

Beskrivelse:

I de dypeste områdene i kulpen var det veldig dårlig sikt og til tider umulig å kartlegge. Bunnen består hovedsakelig av stor stein og blokk. Mellom steinene finnes noe finmateriale og humus samt noe begroing på steinene. På grunn av den dårlige sikten i kulpen ble snorklingen i hovedsak gjennomført langs sidekantene. Noe makrovegetasjon mot land og stim av ørekyte ble registrert. Det ble ikke registrert

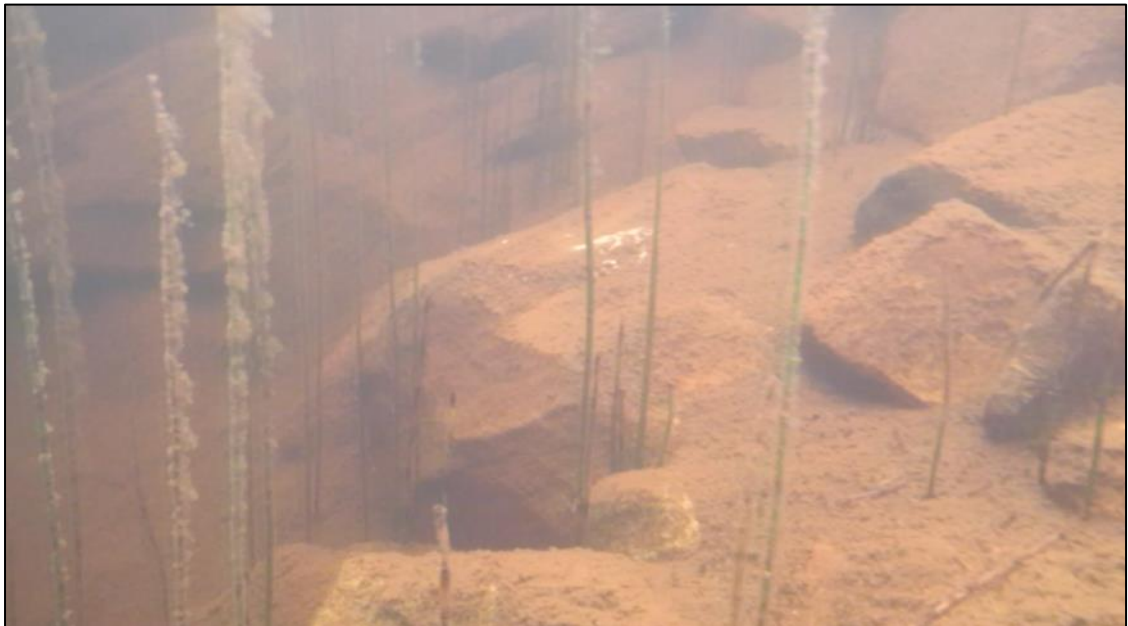
noen andre fiskearter i kulpen. Men siden det ble registrert både abbor og ørekyte i kulpen ovenfor må det antas at det også finnes bestander av disse i denne kulpen.

Tiltak:

Ingen

Trusler:

I kulpen ovenfor ble det registrert både abbor og ørekyte. Disse kan potensielt være næringskonkurrenter i strandsonen med ørretyngel og kan dermed utgjøre en trussel for ørret også i denne kulpen.



Figur 4.8. Bunnforholdene langs land på sørsiden av kulpen A4. Stor stein og blokker med mye humus og finmateriale. Enkelte partier hadde noe tett makrovegetasjon. Foto: Øyvind Haugland.

A5

Beskrivelse:

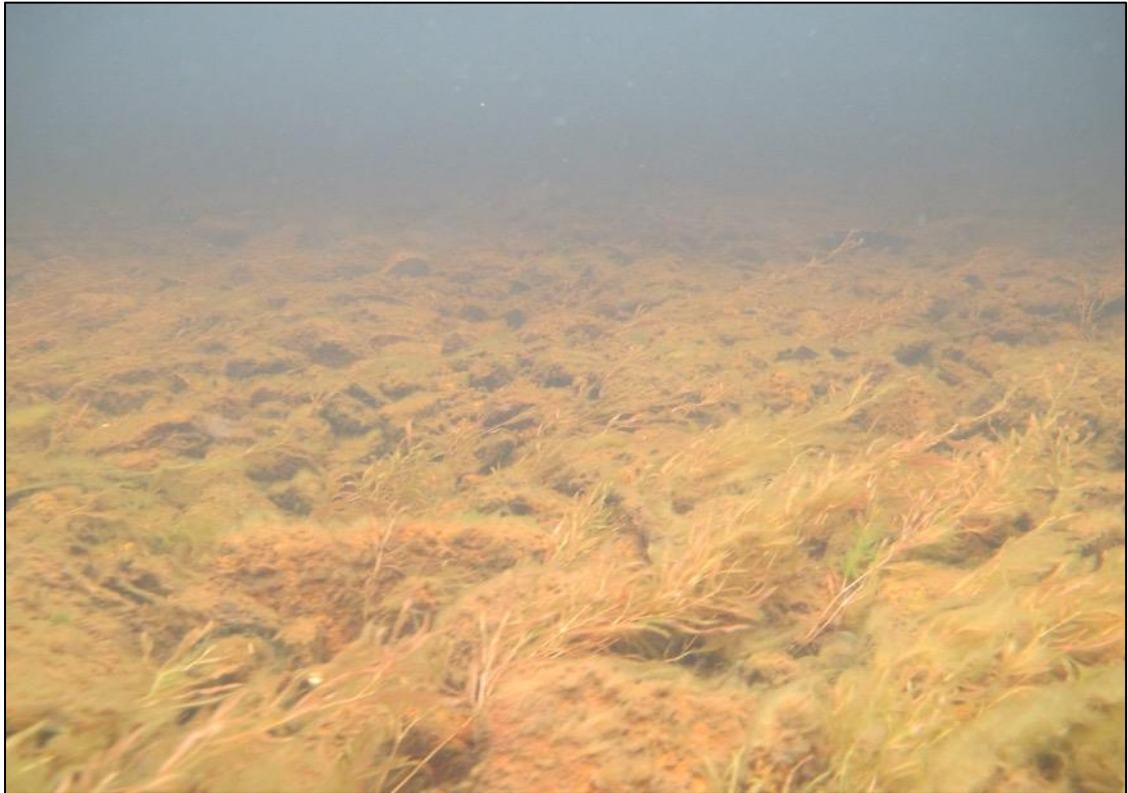
Grunnområde på brekket av kulpen. Mosaikk av stein og finsediment med noe begroing og bunnvegetasjon. Stedvis gode gyteforhold men generelt dårlig og uegnet gytesubstrat med dominans av mye stor stein. Markant overgang fra dypområdene i kulpen til grunnområdet. God vannføring og dybde på grunnområdene.

Tiltak:

Forslag til tiltak er utlegging av gytegrus. Området vil potensielt fungere bra som gytehabitat for ørret ved utlegging av egnet gytegrus. Dersom mulig ville harving av bunnen i forkant av utleggingen også være en gunstig. Harving kan gjennomføres ved bruk av krafse eller jernrive. Bunnsubstratet løses da opp og finsediment forsvinner med strømmen. Dette gir mer gunstige gyteforhold og mer hulrom til skjul for fisk og bunndyr.

Trusler:

Mulig næringskonkurransen med abbor og ørekyte.



Figur 4.9. Grunnområde (A5) på brekket av kulpen A4. Bildet viser område hvor det anbefales utlegging av gytegrus. Området har egnet vanddybde og gode strømforhold. Harving også mulig tiltak. Foto: Øyvind Haugland.

4.2 Segment B



Figur 4.10. Flyfoto som viser områdene i segment B (B1 – B6).

B1

Beskrivelse:

I starten av kulpen og ved innløpet til renna ligger det rester av gammelt trevirke og rundtømmer. Store steiner og blokk dominerer bunnforholdene i kulpen. Kulpen er relativt dyp og grunnområde ved utløpet har noe makrovegetasjon samt steiner og begroing. Her finnes gode oppvekstforhold og skjul for mindre fisk og yngel.

Det lyse partiet på flyfotoet indikerer grunnområdet på brekket (se figur 4.10). På brekket og ved utløpet av kulpen er det partier med gode gyteforhold. Ujevn bunn med egnet grussubstrat, finsediment og mindre stein. Noe bunn- og makrovegetasjon som vil kunne fungere som skjul finnes, samt noen større steiner. Mye stor stein og vegetasjon nederst på brekket. Flere gode skjulområder for mindre fisk. Litt urovekkende at det ikke ble registrert mindre ørreter eller yngel her under snorklingen.

Tiltak:

Området har godt potensial som gyteområde, men tilgang på egnet gytegrus er noe begrenset. Anbefalt tiltak er derfor utlegging av gytegrus på hele grunnområdet.

Ved utlegging av gytegrusen er det viktig at den fordeles jevnt utover området. Området har ellers gode hydrologiske forhold med god vanndybde og vannhastighet.

Trusler:

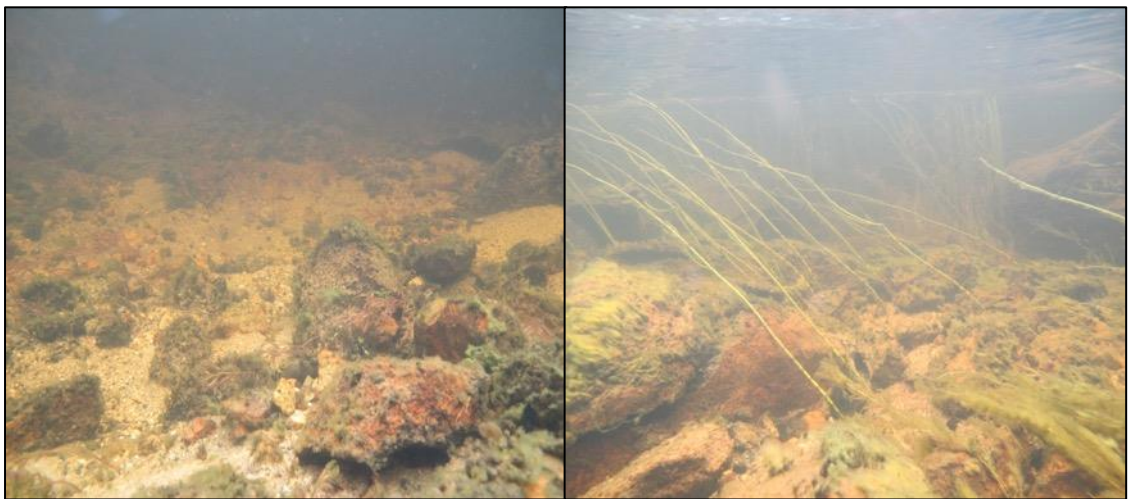
Ukjent.



Figur 4.11. Innløpet til kulpen B1. Kulpen er relativt dyp og de midtre områdene i kulpen ble ikke kartlagt grunnet veldig dårlig sikt. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.12. Bildene viser trevirkerester ved innløpet (bildet til venstre) og utløpet (bildet til høyre) i kulpen B1. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.13. Bunnforholdene ved utløpet og brekket av kulpen B1. Foto: Øyvind Haugland.

B2

Beskrivelse:

Dette området i elva ble ikke undersøkt ved snorkling. Kulpen er oppdemmet og relativt stillestående. Bunnforholdene i dammen består av mye stor stein og blokker samt noen tømmerstokker. I midten av kulpen går en tydelig og relativt dyp renne med noe strøm.

B3

Beskrivelse:

I renna er det stedvis gode gyteforhold med egnet gytegrus, strømforhold og dybde. Makrovegetasjon, begroing og skjul i form av store steiner og stokker finnes også. Her ble de registrert flere store ørreter og en harr. Området har gode strømforhold og dybde.

Tiltak:

Stedvis gode områder for gyting, men mye av bunnen domineres av mye stor stein og det finnes kun enkelte partier med egnet gytegrus. Forslag til tiltak er å øke gytepotensialet i rennen ved utlegging av gytegrus der det vurderes som

hensiktsmessig. Det finnes enkelte partier der gyting vil kunne forekomme, men disse er relativt små hvor området ellers er uegnet. De uegnede områdene har for mye innslag av store steiner og begroing.

Trusler:

Lav predasjonsfare. Mulig noe næringskonkurranse med harr.



Figur 4.14. Bildet viser nedre delen av "Renna" (B3) nedenfor kulpen B1. Her finnes stedvis gode gyteområder og det ble registrert stor ørret og harr under snorkling. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 4.15. Kulp med mye grov stein og blokker på nordsiden av hovedstrømmen (B3). Hovedstrømmen B3 sees øverst til venstre i bildet. Noe vannvegetasjon langs land. Mye godt skjul for yngel og ungfisk blant makrovegetasjonen og mellom steiner. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 4.16. Område øverst i "Renna" (B3). Her finnes stedvis områder egnet for gyting. Ørret ble registrert i området. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.17. Gyteklar ørret observert midt i "Renna" (B3). Bunnforholdene her domineres av stein, finkornet sand, grus og småstein. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.18. Det ble observert flere ørreter i midtre delene av "Renna" (B3). I bildet skimtes to ørreter. Det ble også observert en harr i samme område. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.19. Stryket ned mot kulp B4. Grov stein og blokker dominerer bunnen og sidekantene. Noe busk- og kantvegetasjon langs stryket. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.

B4

Beskrivelse:

Dyp liten og mørk kulp. På grunn av meget dårlig sikt i selve kulpen ble kartleggingen i hovedsak gjennomført langs land. Bunnforholdene domineres av mye stor stein. I selve kulpen finnes noe vegetasjon nærmest land samt noe begroing på steinene. Det er relativt sterk strøm gjennom kulpen. På brekket finnes ikke noe definert grunnområde. Derimot finnes en markant lav terskel ved utløpet bestående mye grov og stor stein.

Tiltak:

Det vurderes som lite hensiktsmessig med noen form for tiltak i kulpen.

Trusler:

Ukjent



Figur 4.20. Kulpen B4. Dyp og mørk med relativt sterk strøm. Bunnforholdene domineres av mye stor og grov stein. Noe kantvegetasjon langs land. Foto: Øyvind Haugland.

B5

Beskrivelse:

Elva deler seg og går på hver side av en liten ør. Hovedstrømmen går på vestsiden av øra. I hovedstrømmen er det grunt og sterk strøm, mens på andre siden av øya går elva roligere og er dypere. Her er bunnforholdene variert med enkelte store steiner og blokker, ellers mye fint gytesubstrat. Høyest konsentrasjon av egnet gytesubstrat på brekket av kulpen.

Tiltak:

Det finnes allerede mye egnet gytegrus på østsiden av øra. For å få løst opp bunnsubstratet og rense grusgyteplassen slik at mengden begroing reduseres foreslås harving av bunnen med jernrive eller krafse. For å utnytte potensialet i området enda bedre anbefales utlegging av gytegrus både i hovedstrømmen og på brekket av kulpen.

Trusler:

Ukjent.



Figur 4.21. Bildet viser hovedstrømmen til elva hvor kulpen skimtes i bakgrunnen på andre siden av øra (B5). Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 4.22. Bildet viser hovedstrømmen nærmest med kulpen i bakgrunnen (B5). Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 4.23. Bunnforholdene nederst på grunnområdet (B5) består av en moasikk med finsediment, grus og stein. Anbefalt tiltak her er harving med jernrive eller krafse og tilførsel av noe gytegrus. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.24. Øverst i kulpen B5 ble det observert flere større ørreter. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.25. I midtre og nedre deler av kulpen B5 finnes potensielle gyteområder. For å bedre dagens gyteforhold anbefales harving med jernrive eller krafse, samt tilførsel av noe gytegrus utvalgte steder. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.26. Ved utløpet til B6 finnes vegetasjon som vil fungere som skjul for yngel og ungfisk. Foto: Øyvind Haugland.

B6**Beskrivelse:**

Dyp og mørk kulp. Dårlig sikt i kulpen på befaringstidspunktet medførte at snorkling ble kun gjennomført langs land og ved utløpet/brekket av kulpen. Ved utløpet går en dyp renne som ender i stryk. Mye stor stein og blokker. Det finnes også noe finsediment og grus i bunnen men ellers mye rester av gammelt trevirke. Mellom de større steinene og trevirket finnes mye skjul for yngel og ungfisk. Ingen utpreget gode gyteområder ble registrert.

Tiltak:

Mulig tiltak er utlegging av gytegrus i denne rennen ved utløpet av kulpen. Grusen må fordeles jevnt utover. De hydrologiske forholdene i rennen er gode. Strøm og elveturbiditeten kan her over tid bidra til å fordele grusen utenfor brekket. Tiltaksområde bør følges opp for å følge utviklingen og eventuelle endringer i bunnforholdene på stedet.

Trusler:

Ukjent.



Figur 4.27. Kulp B6. Dyp og mørk kulp. Vannplanter dominerer i strandsonen. Mulig tiltak er utlegging av gytegrus på brekket av kulpen. Foto: Kristin Sommerseth Johansen.



Figur 4.28. Bunnforholdene i renna ved utløpet av kulpen B6. Moasikk med finsedimenter, grus, stein og noe trevirke. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.29. Bildet fra utløpet av kulpen B6. Mye rester av gammelt trevirke og store steiner. Foto: Øyvind Haugland.

4.3 Segment C



Figur 4.30. Flyfoto som viser områdene i segment C (C1 – C6).

C1 og C2

Beskrivelse:

Hovedstrømmen deles i et grunnområde (C1) og hovedstrømmen (C2). Bunnforholdene i grunnområde4 varierer og har innslag av både sand, stein, trær/trevirke og makrovegetasjon. Bunnen domineres av mye stein og ingen utpregede gode gyteplasser ble registrert. Det ble registrert flere store ørreter (>2) kg i hovedstrømmen.

Tiltak C1: Det anbefales utlegging av gytegrus. Dybde og strømforhold gjør området godt egnet for gyting. Makrovegetasjon, steiner og trevirke gir godt skjul for yngel og ungfisk.

Tiltak C2: Strømmen er relativt sterk i hovedåra. Dette gjenspeiler bunnforholdene som her domineres av relativ stor stein. Enkelte partier med mindre stein og grus forekommer på mindre strømutsatte steder og bak større steiner og blokker. Utlegging av gytegrus er også mulig her, men her må utlegging skje på utvalgte steder slik at grusen ikke forsvinner med strømmen.

Trusler:

Ingen predasjonsfare eller konkurranse med andre arter.



Figur 4.31. Grunnområde (C1) sees til venstre i bildet og stryket (C2 - hovedåra) til høyre. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.32. Bildet fra grunnområde C1. Bunnforholdene domineres av finsediment, større steiner og noe vegetasjon. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.33. Bunnforholdene ved utløpet av grunnområde (C1) domineres av større steiner med begroing. Noe finsediment innimellom. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.34. Bunnforholdene i hovedåra (C2). Variasjon mellom større og mindre steiner med begroing og finsediment. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.35. I hovedstrømmen (C2) varierer bunnforholdene mye fra større steiner til finsediment. Foto: Øyvind Haugland.

C3

Beskrivelse:

Strykene mellom C2 og C4 preges av mye stor og grov stein kombinert med sterk strøm. Området ble kun befart fra land og ikke snorklet. Noen mindre kulper i strykene.



Figur 4.36. Stryk mellom C2 og C4. Bunnforholdene i strykene består av mye stor og grov stein kombinert med sterk strøm. Foto: Øyvind Haugland.

C4 og C5

Beskrivelse:

Sterk strøm i innløpet til kulpen. Mye skjul fra gress og annen bunnvegetasjon finnes. Dyp og mørk kulp som ikke ble snorklet grunnet veldig dårlig sikt. Mulige gytesubstrat ble ikke undersøkt på strekket grunnet dyden på kulpen og dårlig sikt. Elva er relativ stilleflytende mellom innløpet til kulpen og utløpet ved brua.

Tiltak:

Ingen foreslåtte tiltak.

Trusler:

Dette stillepartiet antas å være tilholdssted for både ørret og gjedde. Predasjon på ørret fra gjedde vurderes til å være en potensielt stor trussel her. Både større og mindre ørret er utsatt for predasjon fra gjedde. Dette området vurderes derfor som lite egnet som både gyteområde og oppvekststed for ørretyngel og mindre ørret. Konkurransen fra andre fiskearter som abbor og ørekyte kan også være en aktuell problemstilling.



Figur 4.37. Innløp til kulpen C4. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.38. Bunnforholdene ved innløpet til kulpen (C4) domineres av mye store steiner med finsedimentert grus og sand innimellom. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.39. Langs land ved innløpet til kulpen C4 finnes noe bunnvegetasjon som vil fungere som skjul for yngel og ungfisk. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.40. Stilleflytende elveparti. Mye gress og makrovegetasjon dominerer bunnforholdene i kulpen C5. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.41. Undervannsbilde fra kulpen C5. Foto: Øyvind Haugland.

C6**Beskrivelse:**

Ved utløpet av kulpen er det god vanngjennomstrømning. Bunnforholdene består av mye stor og mindre stein med noe grus innimellom. Få partier med egnet gytegrus og hvor gyting kan forekomme. Hvorvidt dette skjer er ikke undersøkt. Vannføring og dybde gjør området egnet for gyting.

Trusler:

Predasjon fra gjedde er også her en stor potensiell trussel. Dette må vurderes før det vurderes utlegging av gytegrus her. Det er derfor ikke foreslått som tiltak i denne omgang.



Figur 4.42. Bildet viser bunnforholdene ved uløpet av kulpen C5 (rett oppstrøms brua). Foto: Øyvind Haugland.

4.4 Segment D



Figur 4.43. Flyfoto som viser segment D (D1 og D2).

D1

Beskrivelse:

Kulpen nedenfor broa er relativt dyp og bunnforholdene varierer fra fin grus til større stein. En vannledning krysser tvers gjennom kulpen. Noe påvekstalger og begroing på bunnen og på steiner. Noe vegetasjon sporadisk i kulpen, nærmest land og på brekket.

Tiltak:

Ingen tiltak anbefales. Mulighetene for gyting og effekten ved utlegging av gytegrus er usikker.

Trusler:

Predasjon fra gjedde er en potensiell trussel.



Figur 4.44. I kulpen D1 nedenfor brua varierer bunnforholdene fra større steiner til finsediment og makrovegetasjon. Foto: Øyvind Haugland.



Figur 4.45. Nærmerst utløpet av kulpen D1 (brekket) preges bunnforholdene av store steiner og noe vegetasjon. Steinene er godt begrodd. Foto: Øyvind Haugland.

D2:**Beskrivelse:**

Sterk strøm og bunnforholdene domineres av mye stor og grov stein med begroing. Uegnet gyteområde.

Tiltak:

Ingen foreslåtte tiltak

Trusler:

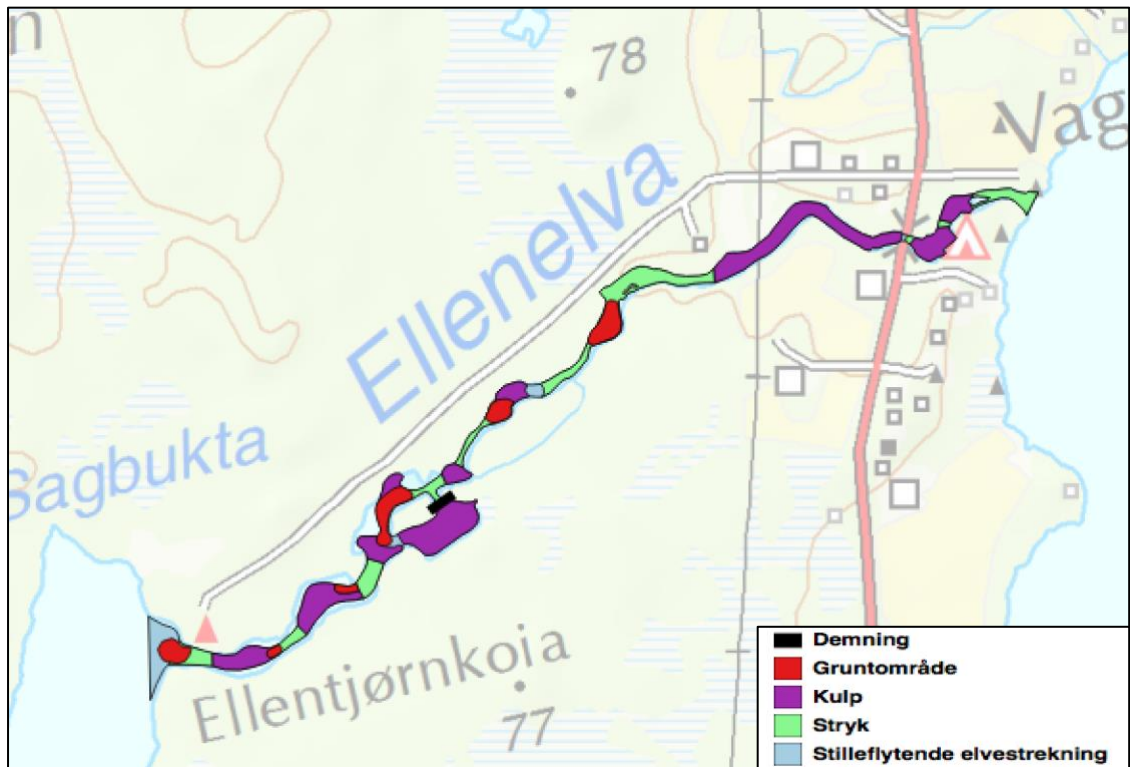
Ukjent



Figur 4.46. Sterk strøm og mye stor og grov stein preger bunnforholdene i kulpen/stryket D2. Foto: Øyvind Haugland.

4.5 Elveklasser

Fordelingen av elveklasser og substratsammensetning er i stor grad knyttet til variasjon i fallgradient, hvor områder med lite fall har sakteflytende områder (kulp) og partier med stryk har større fallgradient. Med utgangspunkt i kartleggingen som er gjennomført er Ellenelva er inndelt i følgende elveklasser: grunnområder, kulp, stryk og stilleflytende elvestrekning (glattstrøm).



Figur 4.47. Kart med karakterisering av elveklasser i Ellanelva.

5 DISKUSJON

5.1 Generelt om habitatforholdene i Ellanelva.

Bunnforholdene i Ellanelva domineres i stor grad av større steiner og blokker. Rester av rundtømmer og trevirke finnes også i flere av kulpene, på brekkene og i strykene. I mer stilleflytende partier og langs land i kulpene vokser makrofytter og annen bunnvegetasjon. Fra utløpet av Ellentjern til innløpet i Pasvikelva finnes det få områder hvor forholdene er godt egnet for gyting. Det finnes godt med skjul for yngel og ungfisk, men fravær av egnede gytsteder og substrat gjør at gytessuksessen i elva vurderes som lav/liten. Tiltak for å øke dette bør iverksettes.

Sammensetningen av elvestrekninger kan ha betydning for produktiviteten i en elvestrekning. Veksling mellom kulp, stryk og grunnområder er gunstig for laksefisk. En slik variasjon i sammensetningen mellom fysiske forhold og substratsammensetning gir gode leve- og oppvekstmuligheter for både yngel, ungfisk og gytefisk. Ellanelva har god variasjon av elveklasser og har derfor flere gode leveområder for ørret.

Pasvikelva er som kjent som et fiskerikt vassdrag. Under kartleggingen ble det registrert både abbor, harr og ørekyte. Disse fiskeartene er potensielle konkurrenter til ørret om de mest attraktive næringsdyrene. Gjedde ble ikke observert, men må antas finnes i elva. Predasjon fra gjedde er også en potensiell trussel for ørreten.

5.2 Forslag til tiltak

5.2.1 Utlekking av gytegrus

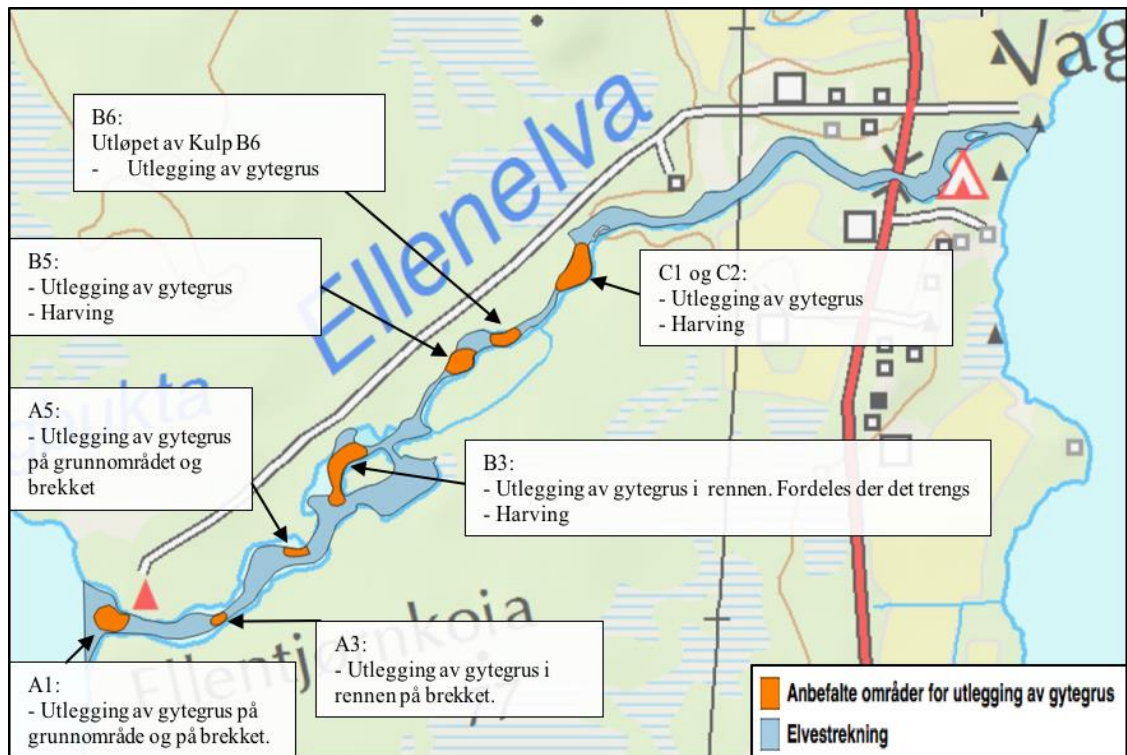
Elvebunn som domineres av grus og småstein er i utgangspunktet gytehabitat for laksefisk. Gyteplassene er oftest ved overganger mellom kulp/innsjø og stryk, også kalt brekk. De hydrologiske forholdene er her oftest gunstige med riktig vanndybde og vannhastighet. Gyteplassen må ikke tørrlegges når egg og plommeseekkyngel fra ørret er i grusen.

For å lykkes med utlegging av gytegrus må tilført masse ha riktig kornfordeling. For laks og sjøørret brukes i hovedsak grusblanding i størrelsesorden 1 - 10 cm, noe som tilsvarer siktesortering 8 – 64 mm. For mindre ørret anbefales derimot 1 – 5 cm, tilsvarende siktesortering 8 – 32 mm. I Ellenelva anbefales en blanding av disse størrelsesordenene og siktesorteringene. Det vil øke mulighetene for at ørret i flere størrelsesgrupper vil kunne utnytte gyteområdene. Utlekking av gytegrus bør fortrinnsvis utføres i god tid før gytesesongen, gjerne i vinterhalvåret. Ved utlegging må det være en person uti elva med dykkerdrakt og dykkermaske som viser hvor massene skal plasseres og fordeler massene godt med jernrive eller krafse. Et 20 – 40 cm tykt lag på elvebunnen vil være egnet på de fleste lokalitetene. Erfaringer har vist at utlegging av gytegrus er et relativt robust og kostnadseffektivt tiltak.

Tiltaksområdene må følges opp siden grusen kan over tid spyles bort og eventuell ny grus må tilføres. Områdene kan også være i fare for sedimentering og begroing og må dermed renses. Dette kan gjøres ved at bunnsedimentene harves med krafse eller jernrive for å løse opp bunnssubstratet og fjerne finsediment og begroing. Finsedimentene forsvinner med strømmen noe som bidrar til forbedret gytesubstrat samt gi mer skjul og hulromsvolum for fisk og bunndyr. Siden Ellenelva er ei relativt lita elv og tiltaksområdene er så små vurderes det som mest hensiktsmessig at slik harving foregår ved bruk av krafse og jernrive og ikke med gravemaskin. Ved bruk av større maskiner vil inngrepet på omkringliggende natur være for store og negative.

Siden det i Ellenelva allerede finnes mye stor og grov stein samt stedvis godt med bunnvegetasjon og skjul vurderes tilgang på skjul for yngel og mindre fisk som tilfredsstillende.

Med utgangspunkt i kartleggingen som er gjennomført er det utarbeidet et kart med forslag til områder hvor utlegging av gytegrus og harving kan være aktuelt.



Figur 5.1. Kart med oversikt over foreslåtte områder for utlegging av gytegrus og harving med henvisning til områdene gjennomgått tidligere i rapporten.

5.2.2 Andre forslag til tiltak

For å redusere konkurranse og predasjon på ørret fra gjedde, abbor og ørekyte kan et mulig tiltak være jevnlig utfisking av de aktuelle artene. Høy konkurranse med abbor og ørekyte i strandsonen om næringsdyr kan bidra til lavere overlevelse for ørretungel og ungfisk. Predasjon fra gjedde er også en aktuell problemstilling. Uttak og fjerning av gjedder i elva kan også potensielt ha positiv effekt for både små og store ørretindivider. Sportsfiske etter ørret (gytefisk) i elva fra sensommeren og utover høsten bør også unngås.

6 KILDER

Amundsen, P.-A., Kashulin, N.A., Gjelland, K.Ø., Sandimirov, S.S., Jensen, H., Shirokov, V.A., Kudrevtcheva, L.P., Bøhn, T. & Aspholm, P.E. 2005. Ørreten i Pasvikvassdraget: Populasjonstatus samt muligheter og begrensinger for rekruttering, produksjon og forvaltning. Norges fiskerihøgskole, Universitetet i Tromsø & Institute of North Industrial Ecology Problems, Kola Science Centre. Rapport: 39

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).

Forseth, T & Harby, A. (red). 2013. Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag. – NINA Temahefte 52. 1-90 s.

Pulg, U., Barlaup B.T., Skoglund H., Velle, G. Gabrielsen S-E., Stranzl S., Olsen E. E., Lehmann, B., G., Wiers, T., Skår, B. Nordmann E., Fjeldstad H-P. 2017: Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø: God praksis ved miljøforbedrende tiltak i elver og bekker. Uni Research Miljø LFI rapport 296. Uni Research Bergen. ISSN 1892-8889