

Sidebekk Naustdal (Bærelva)

Bekken ble befart av NORCE LFI den 08.03.2019. Bekken har en anadrom strekning på ca. 400 meter fra samløpet med Nausta til naturlig vandringshinder i form av en foss. Av aktuelle tiltak nevnes her justering av terskler, fjerning av kunstig tilførte masser og utlegg av gytegrus. Under befaringen ble det observert at bunnsubstratet i elven har relativt bra skjultilgang til tross for erosjonssikringstiltak, men at det er få gyteplasser for voksen fisk.

Terskeljustering

I nedre del av bekken finnes to terskler som bør justeres (Figur 1 og Figur 2). Disse tersklene har ingen lavvannsrenne og hindrer derfor fiskens vandring på lav vannføring. Tersklene reduserer også massetransporten og fører til sedimentering. Terskel nr. 1 (Figur 1) bør etableres lavvannsrenne i, men ikke fjernes helt ettersom området nedstrøms trolig er saltvannspåvirket på høyvann. Terskel nr. 2 (Figur 2) burde helst vært fjernet, men det befinner seg en vannledning under denne steinsettingen. I tillegg er bunnsubstratet stabilisert med store flate blokker nedstrøms Terskel nr. 2 (Figur 2). Disse blokkene reduserer skjultilgangen i dette området og burde ideelt sett vært fjernet. Blokkene er trolig lagt ut i forbindelse vannledningen som går under området, og det er derfor ikke anbefalt å fjerne disse uten at man har kontroll på nøyaktig lokasjon av vannledning.



Figur 1. Bildet viser den nederste terskelen i Bærelva.



Figur 2. Bildet viser terskel nummer 2 i Bærelva, samt de bunnstabiliserende blokkene nedstrøms.

Lenger oppe i vassdraget oppstrøms Rv. 5 nær Naustdal idrettsbarnehage finnes også noen terskler som sannsynligvis er laget med hensikt som erosjonssikring. Den ene av disse har lavvannsrenne (Figur 3) og opprettholder også en liten høl like nedstrøms som kan være standplass for voksen fisk. Den andre terskelen (Figur 4) er heller ikke direkte vandringshindrende. Disse tersklene trenger man derfor ikke gjøre noe med.



Figur 3. Den første terskelen oppstrøms Rv. 5. Terskelen har definert lavvannsrenne og er passerbar for fisk på de fleste vannføringer. Hølen nedstrøms terskelen utgjør også en standplass for voksen fisk.



Figur 4. Den andre terskelen oppstrøms Rv. 5. Denne er utformet som en slags steinrøys av blokker og er passerbar som et stryk for laksefisk.

Utlegg av gytegrus

For å fremme fiskepopulasjonen i vassdraget trengs det flere gyteplasser. Områdene oppstrøms de to tersklene i nedre deler av elven er aktuelle for utlegg av gytegrus. Det finnes allerede flekkvis med grus oppstrøms Terskel 2 (Figur 5), men her er det rom for mye mer. Oppstrøms Terskel 2 er det plass til minst 30 m² med gyteområde. Dersom man etablerer lavvannsrenne i Terskel 1, kan man også lage et gyteområde på grovt regnet 20 m² oppstrøms Terskel 1.

Videre opp i vassdraget nær Naustdal Idrettsbarnehage finnes en glattstrøm hvor man også kan etablere et gyteområde (Figur 6) på 10 – 15 m² mot brekket. Det bør også legges ut gytegrus om man reetablerer fossekulp ved vandringshinder (se neste punkt). Her er det sannsynligvis plass til 15 – 20 m² med gyteområde mot brekket av kulpen.



Figur 5. Bildet viser glattstrømmen oppstrøms Terskel 2. Her finnes flekkvis med grus som kan være egnet til gyting, men også en del finsedimenter.



Figur 6. Glatstrøm nær Idrettsbarnehagen. Substratet består for det meste av rullestein, men her kan man gjennomføre utlegg av gytegrus.

Fjerning av masser

Oppe ved fossen som er naturlig vandringshinder for laksefisk var det tidligere en stor høl (Figur 7) som blant annet ble benyttet som badeplass tidligere (pers. med. Eilif Erdal 14.11.2019). I dag er kulpen fylt igjen med masser som stammer fra et ras som skjedde for flere år siden. Her er det rom for å etablere en ny fossekulp ved å fjerne masser. Ved etablering av ny fossekulp i dette området bør det også legges ut gytegrus mot brekket av kulpen. Kulpen kan da fungere både som standplass og gyteområde for fisk, samt som badeplass.



Figur 7. Bildet viser nedre del av fossen som er naturlig vandringshinder. Her var det tidligere en stor fossekulp som kan reetableres ved uttak av masser.

Gjennomføring

Grusvolum

Grovt regnet er områdene hvor det potensielt legges ut gytegrus totalt 60 – 80 m². Gytegrusen bør legges med et gjennomsnittdyp på 25 – 30 cm slik at fisken kan grave til ønsket dybde. Da trengs det omtrent 20 - 24 m³ med grus, dvs. ca. 3 lass med grus om man benytter stor lastebil. Det er avgjørende at grusen som legges ut er egnet til gyting (se under).

Gruskvalitet

Kornstørrelse bør være mellom 8 mm og 100 mm, med en mediandiameter (D50) på 20-50 mm. En blanding av grusverksorteringene 16/32 og 32/64 (50 % av hver), singel eller tromlet pukk med avrundete kanter er godt egnet. Elve- eller morenegrus i tilsvarende størrelsesklasse er enda bedre og bør foretrekkes. Finsedimentandel (< 1 mm) bør være lavest mulig, og maksimum 6 %.

Fjerning av masser og etablering av ny kulp

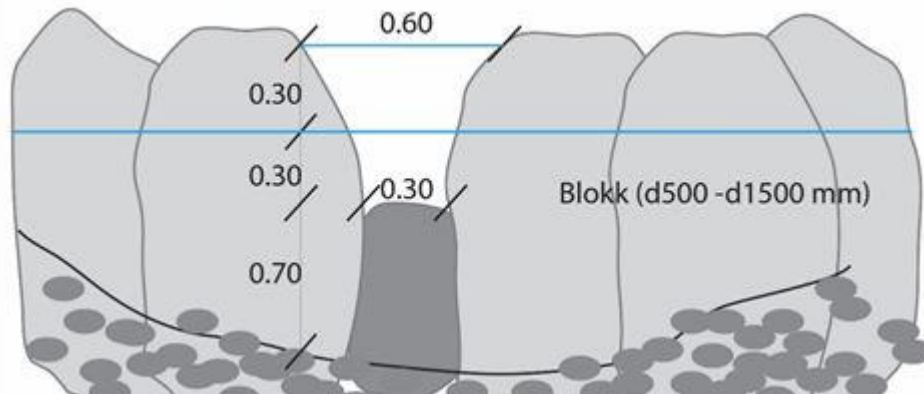
Ved etablering av kulp regnes det med at man kan lage en kulp på ca. 10 meters lengde. Lengden bør ikke overskride dette da en lang kulp vil føre til et bratt og kort stryk nedstrøms. Bredden vil variere i forhold til terreng, men estimeres å være ca. 4 meter i gjennomsnitt. Dypålen av kulpen at kulpen bør gå mot der hovedstrømmen går ved dagens tilstand (mot sørlig elvebredd). Dybden varierer slik at kulpen er dypest like nedstrøms fossefallet og i dyprennen, mens dybden avtar mot naturlige elvebredder og et brekk i enden av kulpen. Det etableres gyteplass på brekket ved utlegg av grus, og det legges enkeltstein mot brekket for å forhindre utspyling. Om man graver ut kulpen i gjennomsnitt 1 meter dypere enn ved dagens tilstand vil uttaket medføre ca. 40 m³ med masser. Disse massene kan transporteres og benyttes i tiltaksområdene i Nausta.



Figur 8. Skisse av hvor kulpen er tiltenkt. Den mørkere blåfargen indikerer dyprenne som bør gå mot dit vannstrømmen trekker under dagens forhold for å sikre best vandringsvei for fisk.

Fremgangsmåte

Terskeljusteringer og fjerning av masser må gjennomføres med maskin. Ved utforming av lavvannsrenne i Terskel 1, se prinsippskisse i Figur 9. Grusutlegg kan gjennomføres manuelt f.eks gjennom lokalt initiativ (dugnad) f.eks gjennom et samarbeid mellom grunneiere, lokale skoleklasser eller de eldste barna ved idrettsbarnehagen. Et slikt samarbeid har blitt gjennomført i Apeltunbekken i Fana. Her har lokale fiskere og elever fra Steinerskolen lagt ut enda større volum manuelt over flere år.



Figur 9: Eksempelskisse for en lavvannsrenne (her fra Otra i Agder). Merk at målene kan være annerledes for Bærelva.

Tidspunkt for gjennomføring

Arbeidet bør gjennomføres sommerstid (slutt av juli – start av september), men aller helst i august. Dette fordi da er all fisk ute av elvebunnen og det finnes ikke immobile stadier av fisk (rogn/plommeseekkyngel) i substratet. Fisken er dermed i stand til å unnvike maskiner og arbeid. Dette tidspunktet er også før gytetiden for både sjøaure og laks. I tillegg er flesteparten av insektene klekket (fra larver/nymfer), altså ute av vannet og flyr. Det er en stor fordel om arbeidet skjer ved lav vannføring slik at fremtidig tørrlegging av gyteområdene unngås.

Forventet effekt

Det er allerede grei tilgang på oppvekstområder i bekken, men bekken mangler gyteområder. Samlet sett forventes disse tiltakene å fremme fiskeproduksjonen i Bærelva betydelig ved økt produksjon av yngel. Bekker som denne kan være særlig viktige for sjøørret i vassdrag som Nausta hvor sidebekker gjerne historisk har blitt gjort utilgjengelige og sideløp har blitt lukket.

Mvh

Espen Olsen Espedal
NORCE LFI