NAMSENVASSDRAGET
ELVEIERLAG

Sanddølaprosjektet 2025
«Pilotprosjektet»

Forord

I 2022 gjennomførte Namsenvassdraget Elveierlag (NE) en falskhalsanalyse på strekningen mellom Bergsfossen og Trangen i Sanddøla. Undersøkelsen avdekket betydelig mangel på skjul i form av grov stein samt manglende kulper, forhold som fungerer som flaskehalser for fiskens produksjon i vassdraget. Inspirert av Nausta-prosjektet i Sunnfjord kommune ønsket NE derfor å gjennomføre et habitatforbedrende prosjekt basert på prinsipper for miljødesign i Sanddøla, med mål om å legge til rette for bedre levevilkår for fisken i elva.

Prosjektet ledes av daglig leder i NE, Niklas Högstedt. NE ønsker å rette en stor takk til Miljødirektoratet, Grong kommune, SpareBank 1 SMN og Redd Villaksen for tilskudd som har gjort det mulig å gjennomføre prosjektet i 2025. Videre vil vi takke Statsforvalteren i Trøndelag, Grong kommune, Grong Graveservice, Ulvig Kiær AS og Benny Wahl for et svært godt samarbeid.

En særlig takk rettes til Eiliv Erdal (Naustdal Elveeigarlag), Arne Jørgen Kjøsnes (NVE), Ulrich Pulg (NORCE), Plan- og inngrepsseksjonen hos Statsforvalteren i Trøndelag, Avdeling for plan og byggesak i Grong kommune, Pierre Samuelsson, Nina Lingesten og Robert Martinsson ved Länsstyrelsen i Jämtlands län, samt Daniel Persson, for verdifulle bidrag og faglig støtte i prosjektet.

Med vennlig hilsen
Niklas Högstedt

Innhold

Forord 2
Sammendrag 4
Innledning 4
Bakgrunn og hensikt 5
Områdebeskrivelse 6
Material og metode 6
Resultater 7
Konklusjon 16
Vedlegg 16

Sammendrag

I 2025 gjennomførte Namsenvassdraget Elveierlag (NE) andre del av Sanddølaprosjektet «Pilotprosjektet». Arbeidet ble utført på en strekning på om lag 650 meter oppstrøms brua ved Nynesset. Det ble benyttet to gravemaskiner og to traktorer med tilhenger i gjennomføringen av tiltakene.

I tiltaksområdet ble det gravd ut én dypål og to kulper. Bunnmassene som ble gravd opp, ble transportert til nærliggende områder og lagt av i partier som kan kategoriseres som naturlige innersvinger i elva, der finmasser normalt akkumuleres naturlig. Massene som ble lagt i innersvingene, ble senere soldret, og stein med diameter større enn 8 cm ble samlet opp.

Stein som ble funnet i elva eller sortert fram under soldringen, ble lagt ut på strategiske steder i vassdraget for å skape økt strukturell variasjon. Steinene fungerer som viktige skjulstrukturer for yngel og ungfisk, noe det er betydelig mangel på i elva. NE håper også at steinutleggingen enkelte steder vil bidra til å sentrere vannstrømmen, slik at elva over tid kan begynne å grave mer naturlig og dermed utvikle et mer variert vassdrag.

Noen større steiner ble plassert i dypålen og kulpene for å gi voksen gytefisk et tryggere miljø og naturlig skjul mot predatorer. En stor andel av steinen som ble sortert fram, ble liggende igjen på sand- og grusøra i innersvingen. Dette ble gjort for å sikre gode skjulmuligheter for yngel og ungfisk også ved høyere vannføring.

Totalt ble 1376 m^3 masse soldret, og 344 m^3 stein ble lagt tilbake.

Prosjektet ble sterkt preget av at det ble innvilget mye mindre ressurser til prosjektet enn først antatt.

Innledning

I 2022 utarbeidet Namsenvassdraget Elveierlag (NE) en langsiktig plan for habitattiltak på strekningen mellom Nynesset og Trangen i Sanddøla. Planen tok sikte på å gjennomføre biotopforbedrende tiltak i området over en periode på sju år. Planen bygget på en flaskehalsanalyse gjennomført av NE i 2022, samt tilgjengelige kilder som dokumenterer omfattende inngrep i elva i forbindelse med tidligere tømmerfløting.

Enkelte tiltak på strekningen ovenfor Nynesset ble ikke vurdert i planen, da disse ble ansett som for teknisk krevende og kostbare å gjennomføre. Hovedmålet med planen var å gjøre vassdraget mer dynamisk ved å fungere som en katalysator for naturlige prosesser i elva. Utlegging av grov stein og flytting av masser skulle bidra til å sentralisere vannstrømmen og stimulere elva til å grave dypere partier på egen hånd over tid.

Som første steg i planen var det planlagt å gjennomføre et pilotprosjekt i 2024 på strekningen rett oppstrøms brua ved Nynesset. Området ble vurdert som godt egnet med tanke på logistikk, og har mange likhetstrekk med større deler av elva nedstrøms Nynesset. Hensikten med pilotprosjektet var å teste ulike tiltak og evaluere hvilke som ga best effekt. Basert på denne evalueringen skulle videre tiltak på strekningen nedstrøms Nynesset planlegges med mål om oppstart i 2025.

I 2023 søkte NE om midler fra NVE til prosjektet «Pilotprosjekt i Sanddøla», med planlagt gjennomføring i 2024. Etter en befaring sammen med representanter fra NVE høsten 2023, ble det imidlertid konkludert med at prosjektplanen burde endres. NVE vurderte at tiltak på strekningen mellom Bergsfossen og Nynesset var fullt gjennomførbare, og både teknisk enklere og rimeligere enn tidligere antatt. Som følge av dette ble prosjektplanen justert.

Denne strekningen skiller seg fra andre deler av elva ved at det finnes store mengder grov stein langs elvekantene, som relativt enkelt kan flyttes ut i elveløpet med gravemaskin. Tiltakene som ble gjennomført i 2024 er derfor av en annen karakter enn de tiltakene som vil være nødvendige på strekningen mellom Nynesset og Trangen i fremtiden. Det var derfor fortsatt behov for et pilotprosjekt for å evaluere hvilke tiltak som bør prioriteres i dette området, og pilotprosjektet ble utsatt til 2025. Denne rapporten omhandler nettopp dette pilotprosjektet.

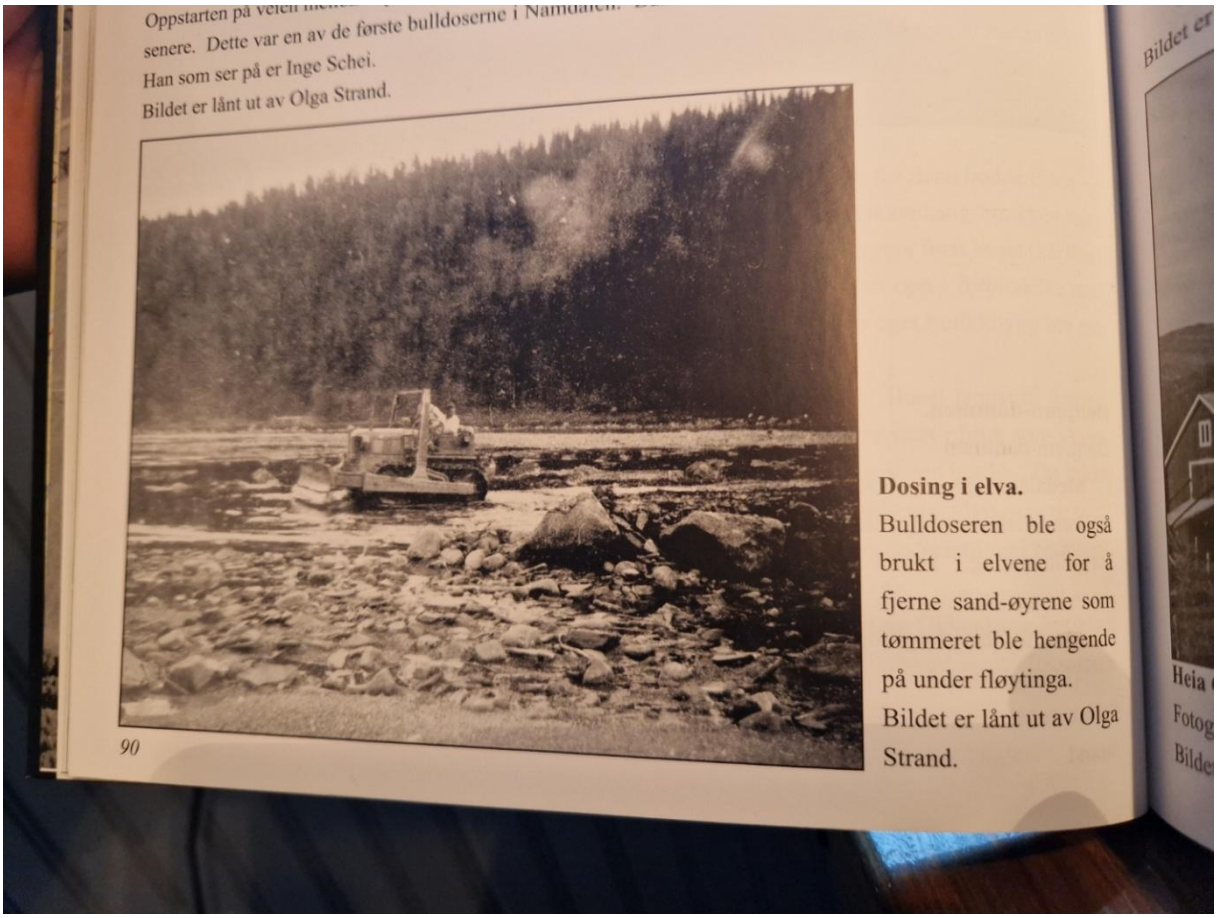
Det må også nevnes at det i perioden 2024–2025 skjedde endringer i ordningene for tildeling av midler til denne typen prosjekter. Dette førte til at prosjektet mottok om lag 512 000 kroner i støtte, noe som tilsvarer 29,8 % av den totale beregnede prosjektkostnaden på 1 715 814 kroner. Som følge av dette ble omfanget av habitattiltakene betydelig redusert.

Bakgrunn og hensikt

Sanddøla er en av de største sideelvene i Namsenvassdraget og er lakseførende over en strekning på om lag 45 km. Elva har historisk vært sterkt påvirket av tømmerfløting, og det finnes dokumentasjon som viser at stein og grus ble fjernet, samt at sprengning ble utført i elveløpet for å effektivisere tømmertransporten. Store deler av Sanddøla fremstår i dag som grunne, med mangel på kulper, grov stein og gode skjulesteder for både yngel og voksen laksefisk.

I 2022 gjennomførte NE derfor en flaskehalsanalyse på en strekning på cirka 27 km mellom Bergsfossen og Trangen. Analysen viste at det er svært begrenset tilgang på skjul for yngel og ungfisk, samt få egnede kulper der voksen gytefisk kan oppholde seg. Det er ofte en tydelig sammenheng mellom gode gyteområder og nærhet til egnede kulper for gytefisken. Dette indikerer at det trolig finnes store områder i Sanddøla som er egnet for gyting, men som i dag ikke benyttes på grunn av manglende habitatkvalitet.

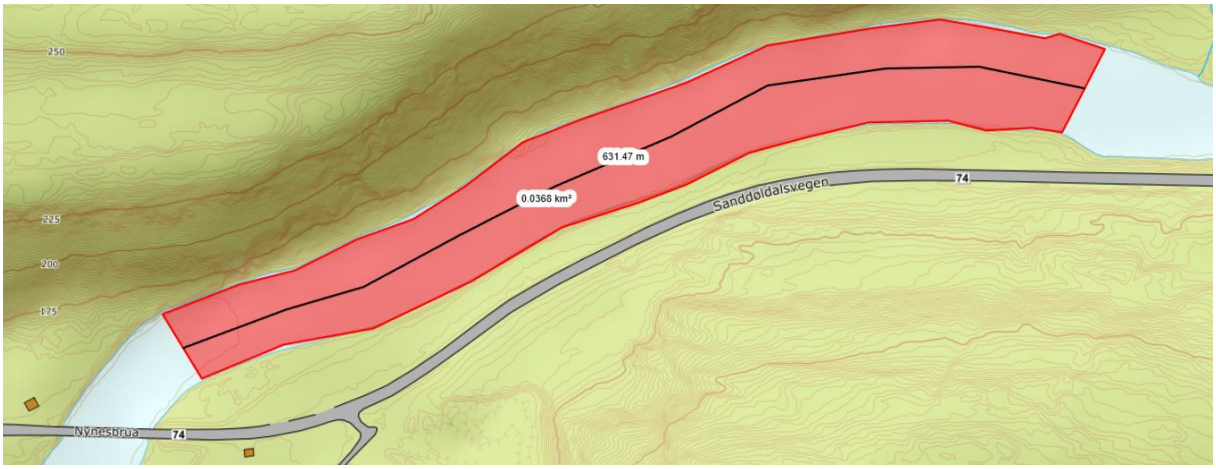
Gjennom dette prosjektet ønsker NE å øke produksjonen av yngel og ungfisk, samt å legge til rette for etablering av nye gyteområder i tiltaksområdet etter at prosjektet er ferdigstilt. Dersom prosjektet viser seg å være vellykket, er det et mål at arbeidet videreføres gjennom resten av 2020-tallet, som av FN er utpekt som restaureringens tiår, med biotopforbedrende tiltak på en større del av Sanddøla.



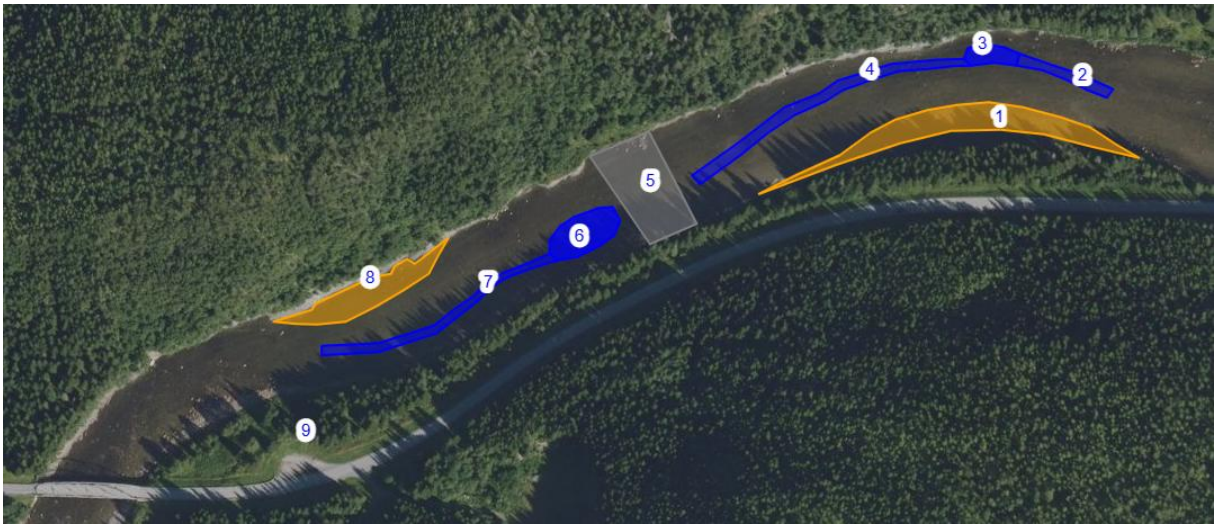
Figur 1 Arbeide med bulldoser i Sanddøla

Områdebeskrivelse

Prosjektområdet er omtrent 650 meter langt og ligger rett oppstrøms brua ved Nynesset (Figur 2). I området ble det gjennomført tiltak allerede i 2024, da stein som lå langs elvekanten, ble flyttet ut i elveløpet. En stor del av denne steinen ble lagt ut i 2024 med tanke på at den skulle flyttes videre i 2025. Mesteparten av steinen utgjør i dag det stryket som er tilrettelagt midt i prosjektområdet.



FIGUR 2 OVERSIKT AV PROSJEKTOMRÅDET



FIGUR 3 SATELLITTBILDE OVER PROSJEKTOMRÅDET MED PROSJEKT SKIS.

Material og metode

I prosjektet ble det brukt to gravemaskiner og to traktorer med tilhenger:
Komatsu PC 138, 2020 mod. 15 tonn
Komatsu PC 138, 2022 mod. 15 tonn

Case 240, 2017 mod. 275 HK med tillhenger på 6kubbik.
Valmet. 2019 mod. 240HK med tilhenger på 6kubbik.

Antall maskiner i arbeid varierte; noen dager ble det benyttet fire maskiner, andre dager kun én.

Maskinførerne ble i stor grad instruert via walkie-talkie av Niklas Högstedt, blant annet om hvor det skulle graves, hvilke steiner som skulle flyttes, hvor de skulle plasseres, og hvordan de skulle legges ut i elveløpet. Arbeidet startet med å flytte mesteparten av steinen som ble lagt ut i prosjektområdet i 2024 (Figur 4). Denne steinen ble samlet opp i området der stryket skulle tilrettelegges («5» i figur 3).

Deretter startet graving nederst i djuprenna oppstrøms stryket («4» i figur 3), før arbeidet fortsatte oppstrøms mot øvre kulp («3») og videre til øverste del av djuprenna («2»). Massene som ble gravd opp, ble lastet på tilhenger og transportert med traktor til område «1», der de ble dumpet og fordelt videre nedover etter hvert.

Etter at gravingen i området ovenfor stryket var ferdigstilt, startet én gravemaskin med å soldere massene som var lagt igjen ved område «1». Samtidig begynte den andre gravemaskinen å grave nederst i djuprenna nedstrøms stryket («7»). Massene som ble gravd ut fra områdene «7» og «6», ble lagt i område «8». Under gravingen i djuprenne og kulp ble større steiner som ikke var nødvendig å soldere, lagt direkte tilbake i elva langs kanten av de dypere partiene. Det ble vurdert som unødvendig å transportere disse steinene bort for sortering, ettersom de uansett skulle tilbake i elveløpet. Elva ble tidvis svært grumsete under arbeidet, noe som gjorde det vanskelig å vurdere kjørebaner for traktorer. Steinene fungerte da som nyttige veivisere og bidro til å hindre kjøring ned i de dypere partiene.

Når all graving var ferdigstilt, startet soldring av masser i område «8». Etter at massene var sortert, ble en stor del av steinen lagt ut i elva, mens noe ble liggende på tørt land for å sikre skjulmuligheter for yngel nært land, også ved høy vannføring.

Avslutningsvis ble stein langs de dype områdene jevnt fordelt, før stryket ble tilrettelagt.

Tiltakene som er gjennomført, er først og fremst synlige og funksjonelle ved lav vannføring (under 20 m^3/s). I prosjektet er LFI-rapport nr. 296, *Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø*, benyttet som faglig grunnlag. Hovedmålet med steinutleggingen har vært å skape bedre skjul for akvatiske organismer og et mer variert vannmiljø. Massene er strategisk plassert i naturlige innersvinger for å lede vannstrømmen mot yttersvingene. På denne måten konsentreres vannmassene, og elva går fra å være bred og grunn til å bli smalere og dypere. Steinene som er lagt ut på sandbankene i innersvingene, er plassert med mellomrom slik at vannet kan renne mellom dem. Disse områdene gir gode forhold for yngel og ungfisk, med mye skjul og redusert vannhastighet ved høy vannføring.

FIGUR 4 FLYTTING AV STEINER

Resultater

Til sammen ble det gjennomført biotopforbedrende tiltak på 650m av Sanddøla. Resultatene blir her presentert med før- og etterbilder. Biologiske resultater vil bli presentert i andre rapporter. Men resultat fra ungfiskundersøkelser i prosjektområdet og fra Pilotområdet der det ble gjort tiltak i 2024 er svært gode.

Figur 5 Bilde er tatt ved område «5» der stein som skal brukes til stryket er samlet. I bakgrunnen syns område «6», «7» og «8» før det er gravd noe.

Figur 6 Utgravde bunnmasser dumpes øverst i område «1». I bakgrunden syns område «2» og «3» før det bel gravd.

Figur 7 Nederst på område "1" før soldring. I bakgrunnen ser vi gravemaskin grave ut område «2»

Figur 8 Nedre del av område «8». I bakgrunnen ser vi graving av djuprenna «7» og man kan se steinene som ligger i elva og som markerer hvor traktor kan kjøre.

FIGUR 9 GRAVING AV KULP "6"

FIGUR 10 SOLDRING AV MASSER.

Til sammen ble det kjørt 396 lass med masser, dette motsvarer ca2376 kubikk med masser.

Figur 11 Soldring i område "1". omtrent halvparten av all stein større enn 8cm ble lagt tilbake i elva. Bilde er tatt nedenifra og opp.

Figur 12 Område «2» sett nedenifra og opp. Her liger høyer med stein som er soldret frem. Etterpå kom gravemaskin for at spre ut denne steinen litt mere.

Figur 13 Område "1", «2», "3" og "4" etter avsluttet prosjekt

Figur 14 Område «1», «4» og «5» etter avsluttet prosjekt.

Figur 15 Område "5", "6", "7" og "8" etter avsluttet prosjekt.

Figur 16 Område "6", "5" og "4" etter avsluttet prosjekt. Bilde er tatt nedenifra og opp.

Figur 17 Område "7" og "8" etter avslutter prosjekt.

Figur 18 Bilde av anleggsveien «9» etter avsluttet prosjekt.

Konklusjon

Prosjektresultat og effekt:
Følelsen etter endt prosjekt er at vi har klart å skape betydelig bedre forutsetninger for fisken i prosjektområdet. Når man beveger seg langs elva i de berørte områdene, fremstår vassdraget som mer levende og variert enn før tiltakene ble gjennomført.

Økonomiske utfordringer:
Den største utfordringen var at prosjektet kun ble tildelt 29,8 % av den budsjetterte summen. Vi fikk gjennomført de planlagte tiltakene i utgangspunktet, men hadde ikke mulighet til å bruke den nødvendige tiden for å legge ut stein på en bunnsolid måte som opprinnelig planlagt. Dette kan medføre at stryket «5» ikke er tilstrekkelig stabilt og at det kan være sårbart for kraftige flommer eller isgang. Høsten var heldigvis preget av gunstige vannføringsforhold gjennom hele prosjektperioden, noe som bidro positivt til gjennomføringen.

Informasjon og kommunikasjon:
Når det gjelder informasjon om prosjektet, er det fortsatt rom for forbedring. Rettighetshavere og medlemmer i Namsenvassdraget Elveierlag har mottatt tilstrekkelig informasjon, og det er ikke registrert negative tilbakemeldinger fra disse. Derimot har lokalavis (NA) publisert kritikk fra lokalbefolkning som ikke er medlemmer av Elveierlaget, med påstand om at de ikke ble tilstrekkelig varslet om prosjektet.

Samarbeid og maskinbruk:
Det gode samarbeidet med Grong Graveservice var en stor fordel og bidro til at prosjektet kostet betydelig mindre enn antatt. Det kunne likevel vært fordelaktig å bruke større maskiner, da gravemaskinen på 15 tonn kunne med fordel vært dobbelt så stor.

Dokumentasjon:
Føre- og etterbilder er best dokumentert ved hjelp av drone, da hele området er filmet på samme vannføring både før og etter prosjektet.

Tid og kostnader:
Den høye tidsbruken og de tilhørende kostnadene for den forberedende delen av prosjektet skyldtes delvis uklarheter rundt søknadsprosessen. Søknadsordninger for midler endret seg etter at søknaden var sendt inn, men før midlene ble utbetalt, noe som medførte forsinkelser og økte kostnader.

Vedlegg

Regnskap

Kostnader	
Egen ansatt	173 880
Dugnad	3000
Leie av tjenester	401234
Kjøring	12480
Sum	590 594

Finansiering	
Dugnadstimer	3000
Egne midler	76067
Tilskudd	511527
Sum	590594