

Limnologene

Rapport 006

LIMNOLOGENE

AVBØTENDE TILTAK I SURNAVASSDRAGET



LIMNOLOGENE

Vi kjenner livet i vannet

Avbøtende tiltak i Surnavassdraget

REFERANSE

Björklund, J. 2025. Avbøtende tiltak i Surnavassdraget.
Limnologene Rapport 006. 18 s.

ISBN: 978-82-8480-005-9

UTGIVELSESDATO

04. september 2025

VERSJON

1.0

RETTIGHETSHAVER

© Limnologene. Rapporten kan siteres fritt med
kildehenvisning.

FORSIDEBILDE

#1 – Utsikt vestover mot Korsahølen fra Korsbrua i Surna
© Jonathan Björklund, Limnologene

NØKKEWORD

Surna, tiltaksplan, vannkraft,
Surnadal kommune, elvemusling

KONTAKTINFORMASJON

Limnologene

Biotor AS

Hinnavågen 58

4018 Stavanger

Tlf. 41343547

www.limnologene.no

Sammendrag

Björklund, J. 2025. *Avbøtende tiltak i Surnavassdraget. Limnologene rapport 006.*
18 s.

Vedlikeholds- og plastringsarbeid med demningene til Foldsjø og Gråsjø førte til at betydelige mengder med slam ble ført ut i Surnavassdraget høsten 2022. Våren 2024 startet Statkraft arbeid med å fjerne slam i fire områder hvor det lå igjen store ansamlinger. Denne rapporten foreslår områder hvor arbeidet med å fjerne slam kan fortsette høsten 2025. I tillegg gis det forslag til habitatforbedrende tiltak for å styrke bestanden av elvemusling ved Sandhølen i Surna.

Innhold

Sammendrag	3
Innhold	4
1 Innledning	5
2 Tiltaksplan med tiltaksområder	5
2.1 Slamfjerning	5
2.2 Sandhølen – habitattiltak for elvemusling	13
3 Referanser	18

1 Innledning

Vedlikeholds- og plastringsarbeid med demningene til Foldsjø og Gråsjø førte til at betydelige mengder med slam ble ført ut i Surnavassdraget høsten 2022 (Björklund, 2022). Oppfølgende undersøkelser har vist at det fortsatt ligger slam i flere områder i Surna (Björklund, 2025), og at slamutslippet kan ha ført til reduksjon i utbredelse og rekruttering i en bestand av elvemusling ved Sandhølen (Björklund, 2023, 2024). Våren 2024 startet Statkraft i samarbeid med elveeierlaget arbeidet med å fjerne slam i fire områder hvor det lå igjen store ansamlinger. Det er ønskelig å fortsette dette arbeidet høsten 2025. I tillegg er det ønskelig å gjennomføre habitatforbedrende tiltak for å styrke bestanden av elvemusling ved Sandhølen.

Denne rapporten gir forslag til områder hvor det kan tas ut slam, samt en plan for tiltaksgjennomføring ved Sandhølen.

2 Tiltaksplan med tiltaksområder

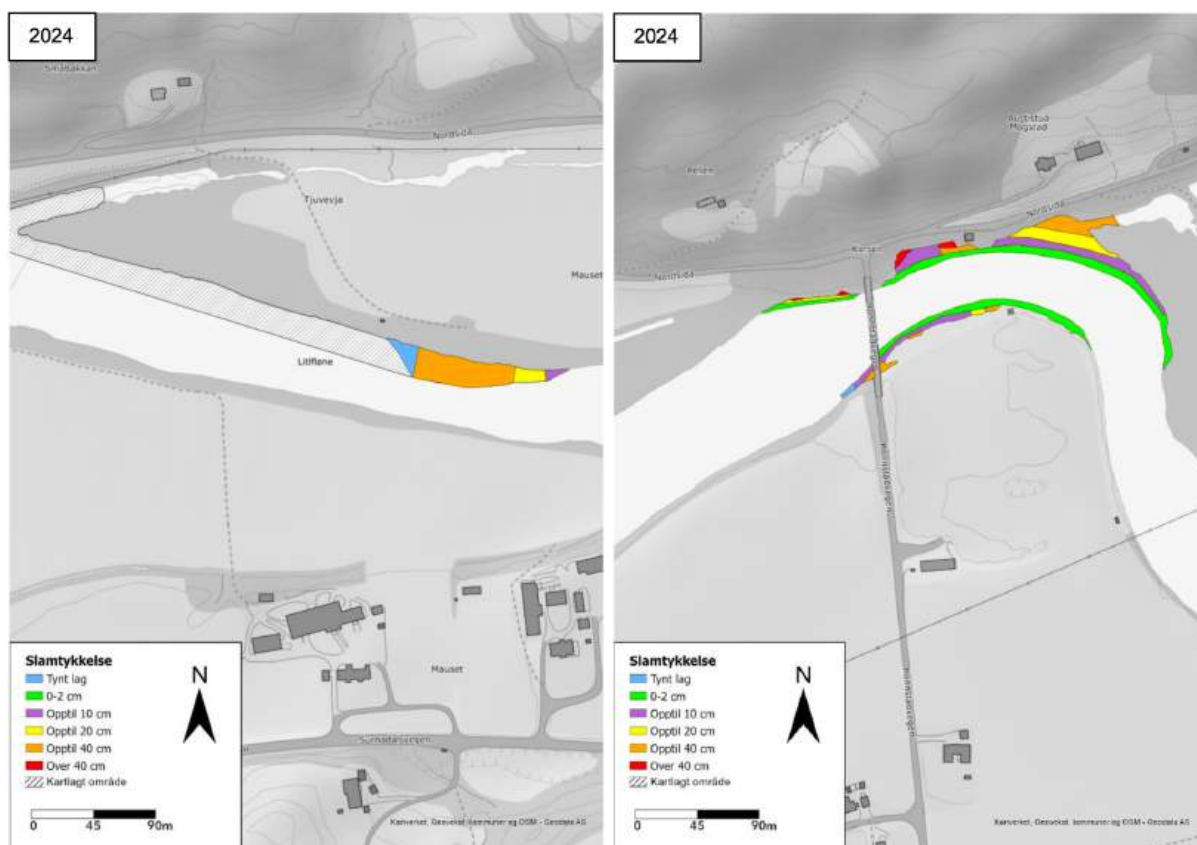
Her gis en beskrivelse for tiltaksgjennomføring i utvalgte områder i Surna.

2.1 Slamfjerning

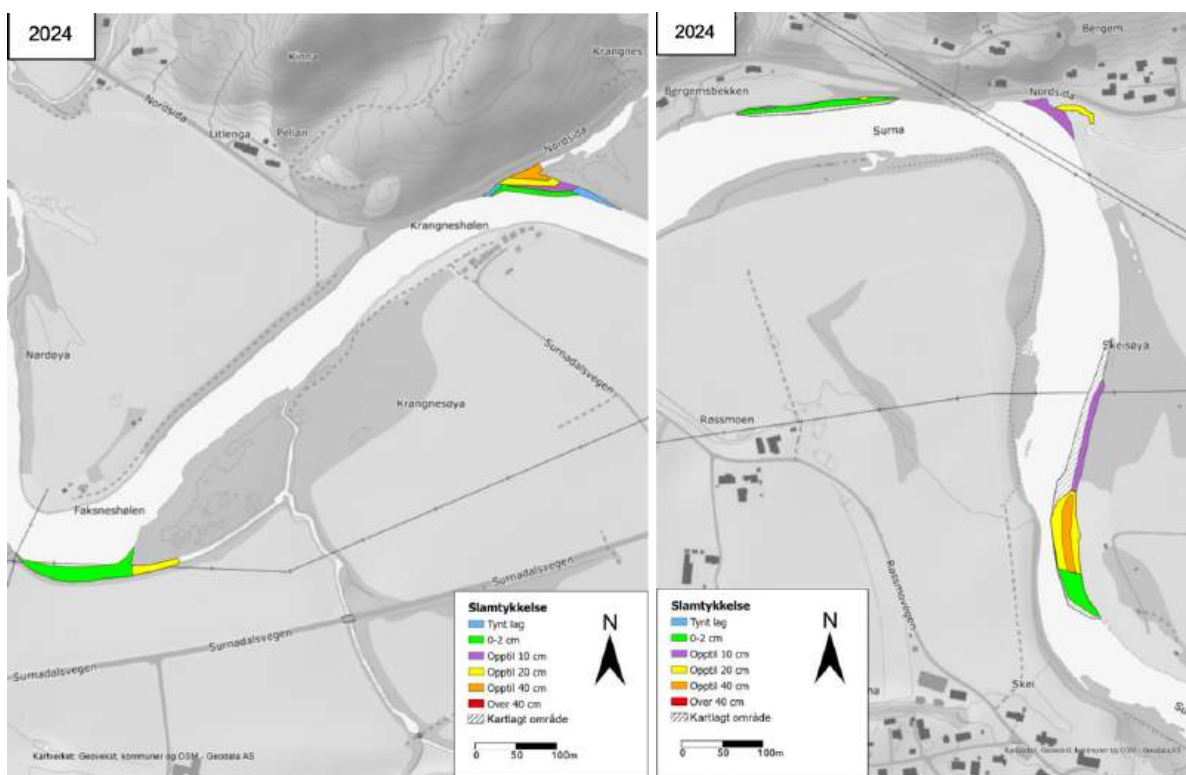
I 2024 ble det fjernet totalt 2621 m³ med slam fra fire områder. Dette arbeidet videreføres høsten 2025 da oppfølgende undersøkelser har vist at det fortsatt ligger slam i vassdraget etter utslippet fra Foldsjøen høsten 2022 (Björklund, 2025). Ved mekanisk fjerning av slam kan gravemaskin brukes for å fjerne slam i områdene med størst mengder. Høsten 2025 anbefales at slam fjernes fra områdene ved Litlfløne og Korsahølen (Figur 1), og ved Krangneshølen (Figur 2). I tillegg kan det også tas ut mer slam ved Skeisøya (Figur 2) og ved hengebrua ved Seterhølen (Figur 3) hvor det ble fjernet slam i april 2024. I foreslåtte områder er slammet relativt kompakt og tilgjengelig for tilkomst med gravemaskin. Arbeidstegninger vises i Figur 4 til Figur 8, og estimert volum av slam som kan fjernes i hvert område vises i Tabell 1.

Tabell 1. Estimert slammengde som kan tas ut ved foreslåtte områder.

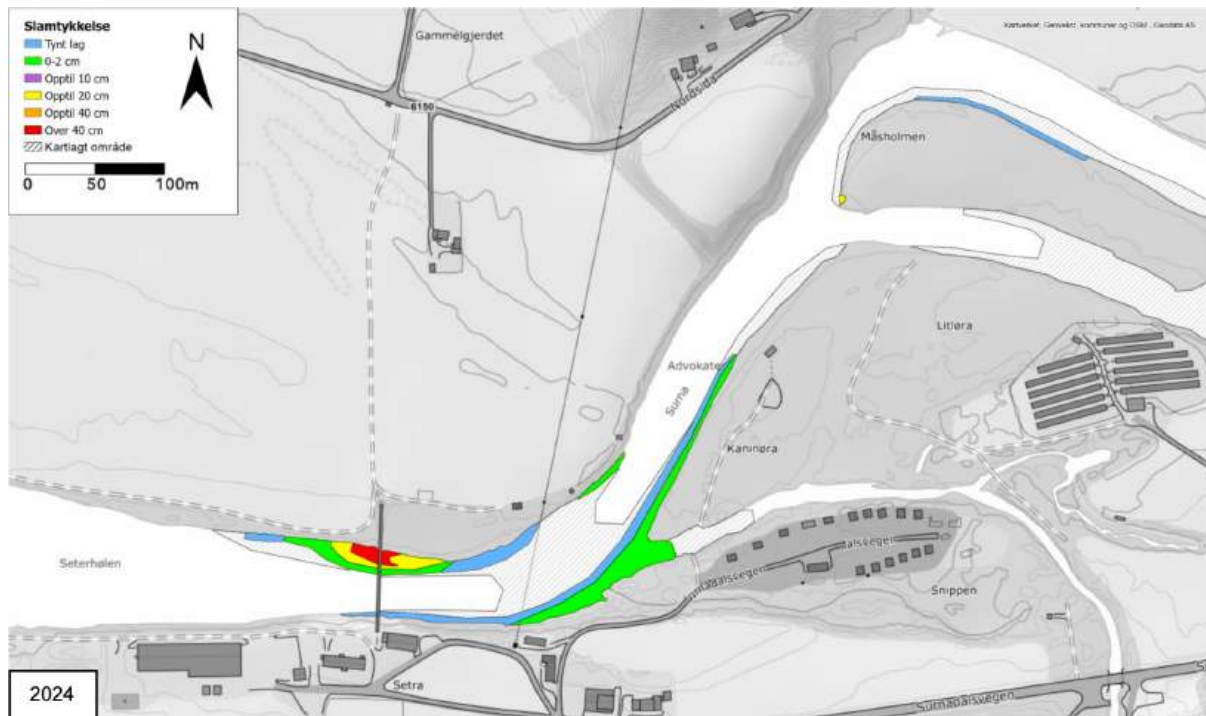
Område	Estimert mengde slam (m ³)	Areal (m ²)
Litlfløne	500-600	1500
Korsahølen	400-500	1000+300
Krangneshølen	200-300	700
Skeisøya	1000-1200	2000
Seterhølen	250-350	800



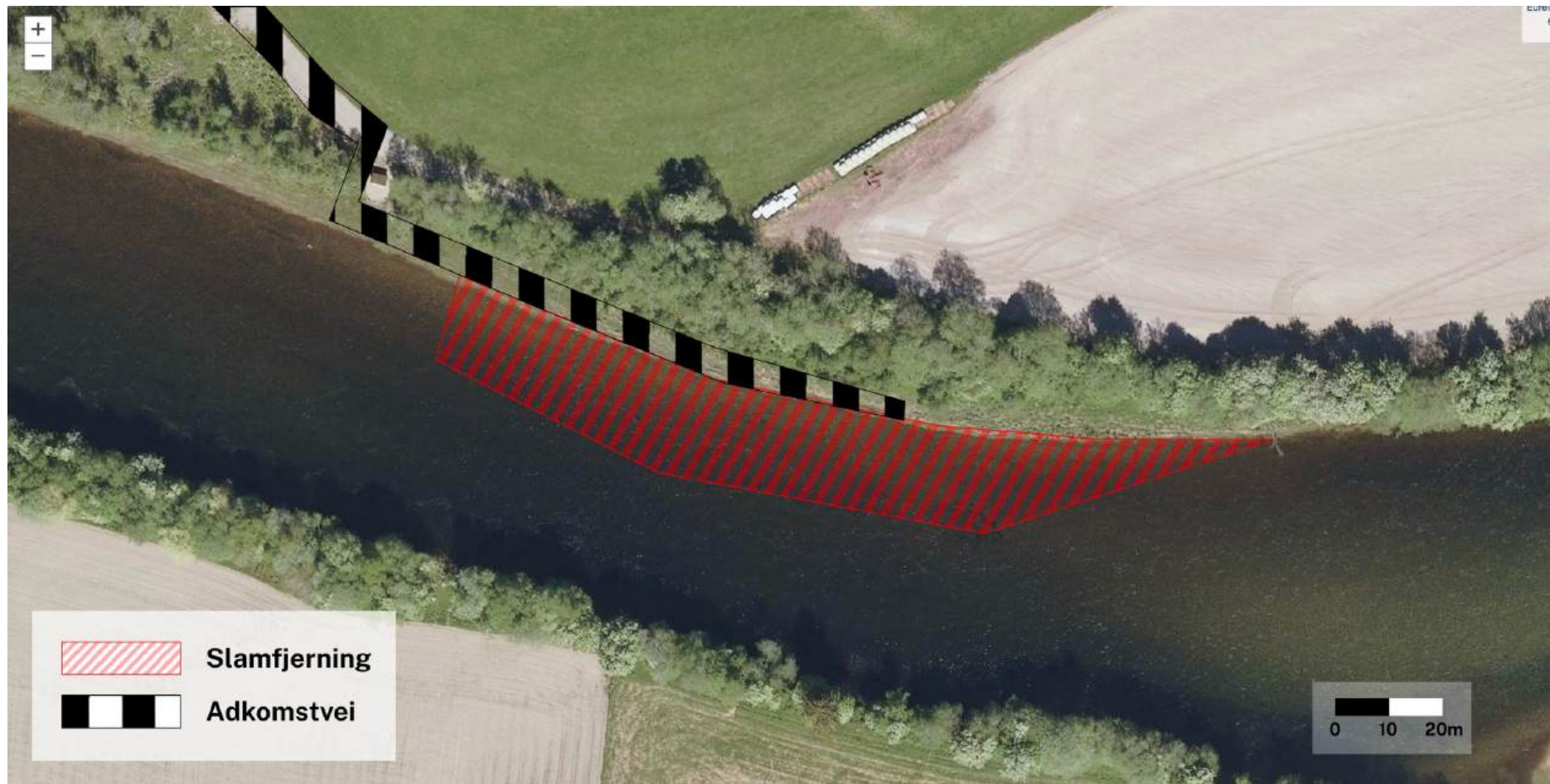
Figur 1. T.v. slamutbredelse ved Litlfløne i 2024. T.h. slamutbredelse ved Korsahølen i 2024 (Björklund, 2025).



Figur 2. T.v. slamutbredelse ved Krangneshølen i 2024. T.h. slamutbredelse ved Skeisøya i 2024 (Björklund, 2025).



Figur 3. Slamutbredelse ved hengebrua ved Seterhølen i 2024 (Björklund, 2025).



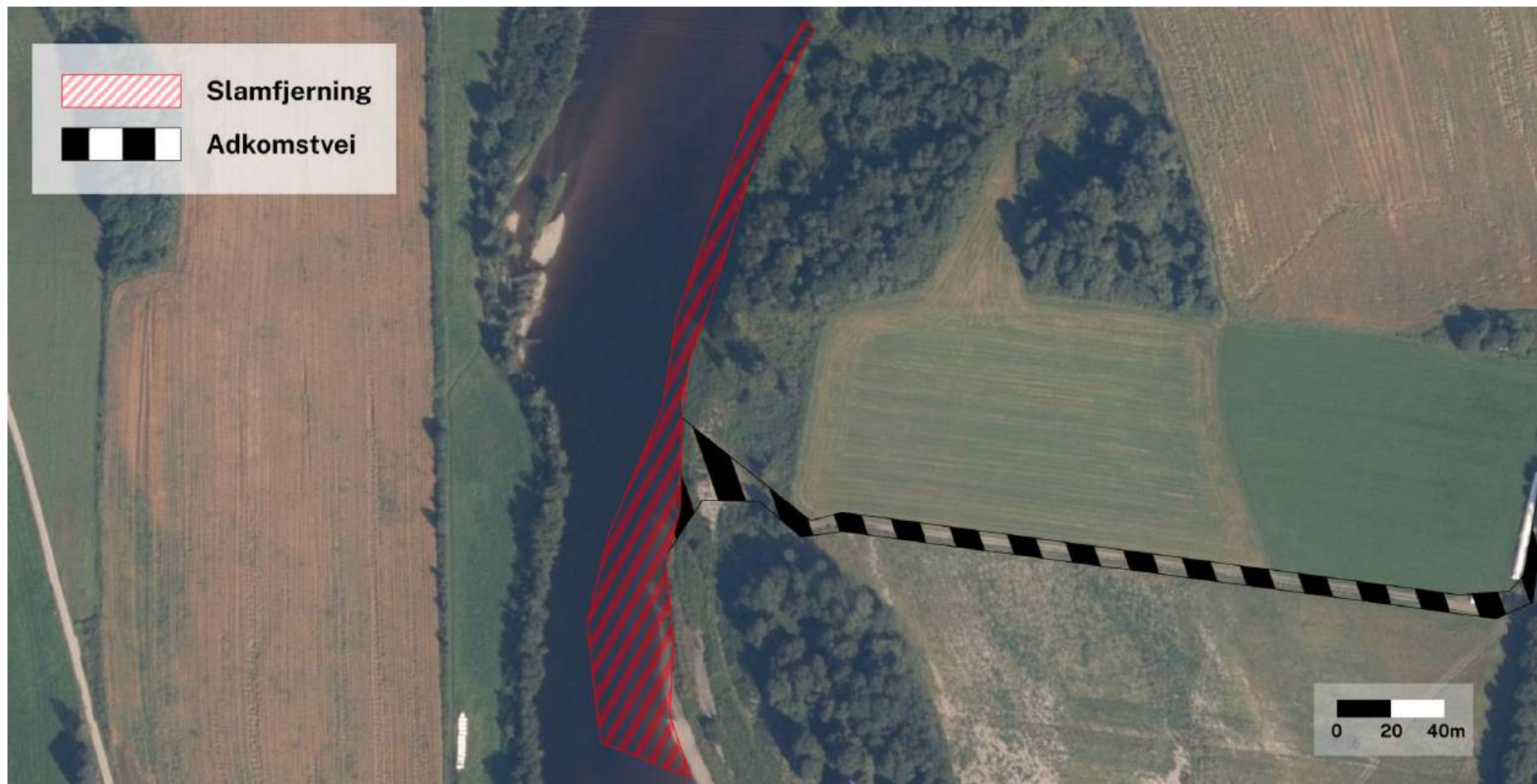
Figur 4. Forslag til areal for slamfjerning ved Litlfløne. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.



Figur 5. Forslag til areal for slamfjerning ved Korsahølen. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.



Figur 6. Forslag til areal for slamfjerning ved Krangneshølen. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.



Figur 7. Forslag til areal for slamfjerning ved Skeisøya. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.



Figur 8. Forslag til areal for slamfjerning ved Seterhølen. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.

2.2 Sandhølen – habitattiltak for elvemusling

På sørsiden av Sandhølen har en bestand av elvemusling klart å etablere seg langs veifyllingen (Sandaas & Enerud, 2017), og det er antatt at elvemuslingen har spredd seg hit fra bestanden i Lomunda som ligger øverst i vassdraget. Utslipppet fra Foldsjøen høsten 2022 førte til at Sandhølen delvis ble dekket med slam og finstoff, og oppfølgende undersøkelser har ikke klart å påvise ny rekruttering hos elvemusling i Sandhølen (Björklund, 2023). Årsaken er trolig tetting av substratet som gir dårlige oppvekst- og overlevelseshforhold for juvenil elvemusling.

Tiltak 2025

I 2025 planlegges det for at det legges ut nytt substrat for å bedre forholdene for elvemuslingen i Sandhølen. Parallelt legges det ut blokker langs forekomsten for å beskytte mot at nytt substrat blir spylt vekk. Nytt substrat etableres med en tykkelse på 20-30 cm og substratet vil ha en fordeling av grov sand, fin grus (1-32 mm) og gytegrus (32-64 mm) på ca. 1/3 hver. I tillegg legges det ut rullestein (64-260 mm) og en del blokker sammen med det nye substratet. Figur 9, Figur 10 og Figur 11 viser en oversikt over tiltaksområdet og illustrasjoner for tiltaksgjennomføring. Sand og fin grus vil kunne gi gunstige oppvekstforhold for juvenil elvemusling. Gytegrus gir muligheten for laksefisk til å gyte i området, og stein gir skjul til årsyngel og ungfisk slik at vertsfisk kan være tilgjengelig og infiseres av elvemusling-larver. Et optimalt muslinghabitat vises i Figur 12 med tilgang på grov sand, grus og stein, samt vertsfisk.

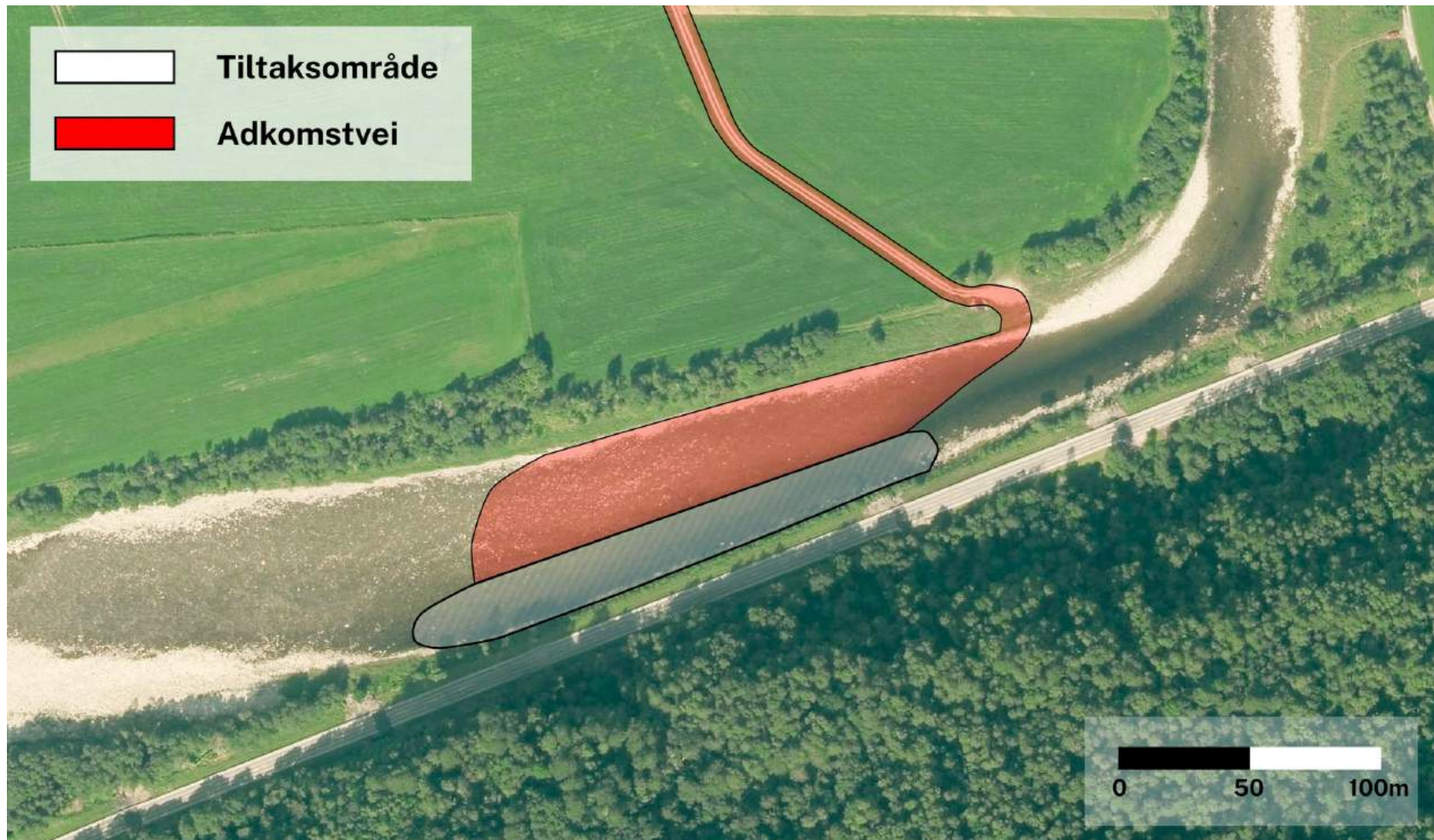
Før tiltaket gjennomføres skal flest mulig elvemuslinger i tiltaksområdet samles inn og flyttes til øverst av tiltaksområdet. Dette arbeidet må gjøres av spesialist på elvemusling, og arbeidet må gjøres grundig slik at man finner flest mulig muslinger og dermed minimerer antallet som kan risikere å bli drept av tiltaket. Flyttingen vil være midlertidig og elvemuslingen plasseres tilbake etter gjennomført tiltak. Det må søkes om fysisk håndtering av elvemusling hos Statsforvalteren i Møre og Romsdal i forkant av tiltaket.

Mengdeberegning

Her gis et estimat på mengder substrat som skal brukes, se oversikt i Tabell 2.

Tabell 2. Estimert på mengder til bruk ved habitatforbedrende tiltak ved Sandhølen.

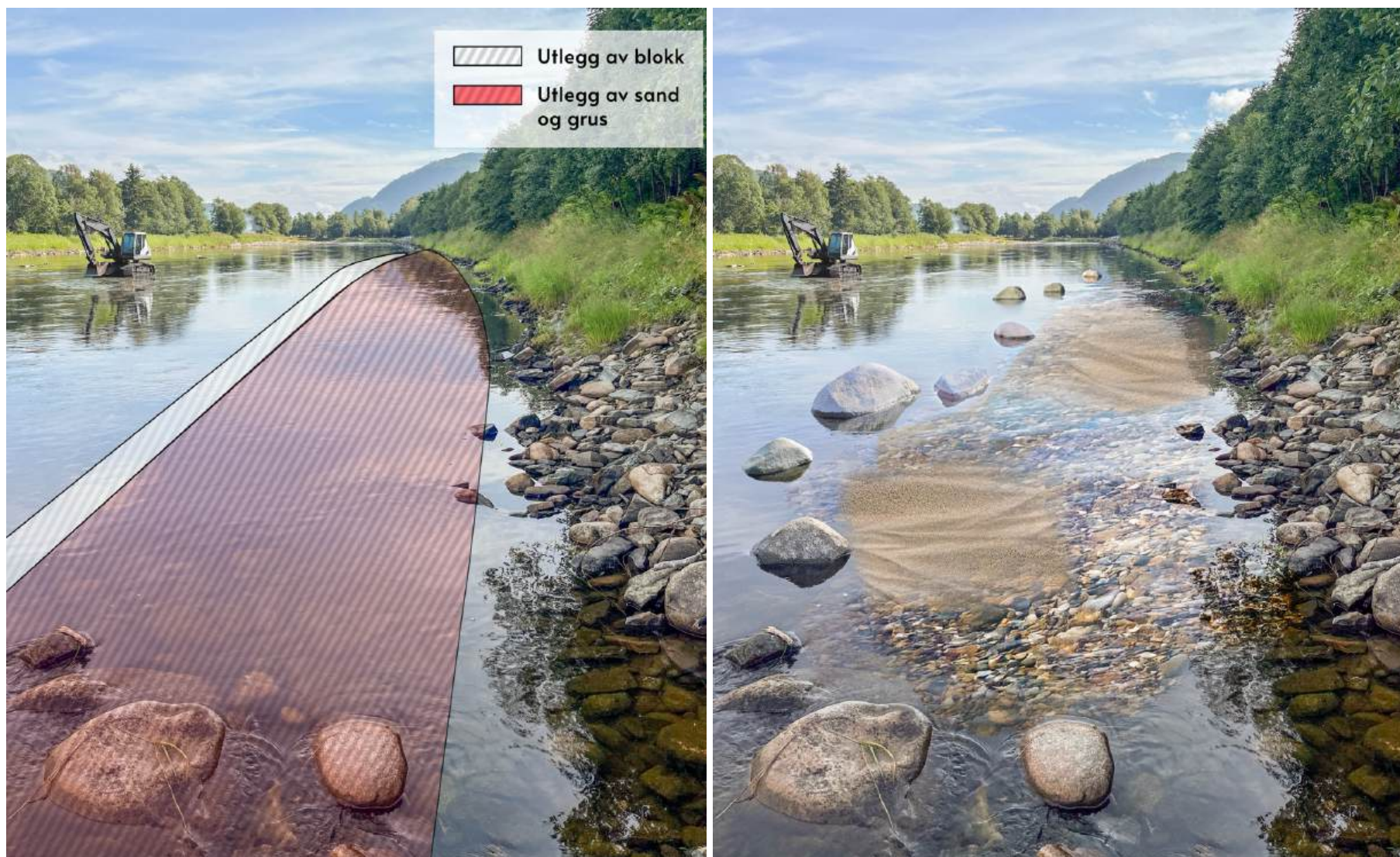
Areal (m ²)	1000
Type	Estimert mengde
Blokker (>50 cm)	30 stk.
Blokker (26-40 cm)	10 m ³
Rullestein (64-256 mm)	10 m ³
Gytegrus (32-64 mm)	60 m ³
Fingrus (2-32 mm)	30 m ³
Grov sand (1-2 mm)	15 m ³



Figur 9. Oversikt over tiltaksområde og adkomstvei ved Sandhølen. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.



Figur 10. Illustrasjon over hvor det legges ut blokker og nytt substrat på sørsiden av Sandhølen. Kartutsnitt hentet fra <https://norgebilder.no/>.



Figur 11. Oversikt tiltaksområde ved Sandhølen med illustrasjon av utlegg av beskyttende blokkrekke samt grus, sand og stein.



Figur 12. Optimalt habitat for elvemusling med tilgang på grov sand, grus og stein, samt vertsfisk.

3 Referanser

Björklund, J. (2022). *COWI. Surna utslipp feltundersøkelser.*

Björklund, J. (2023). *COWI. Kartlegging av elvemusling i Surna ved Sandhølen og Olavshølen.*

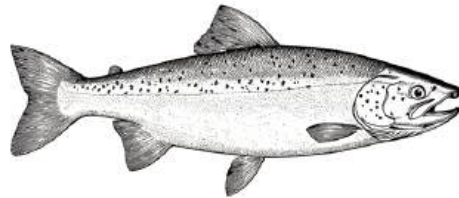
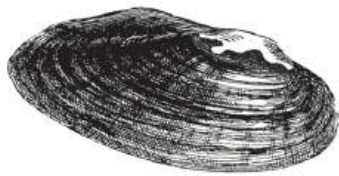
Björklund, J. (2024). *Overvåking av elvemusling i Surna ved Sandhølen og Olavshølen 2024.*

LFI Rapport nr. 557. 18s.

Björklund, J. (2025). *Kartlegging av slam i Surna—2024. LFI Rapport nr. 574. 60s.*

Sandaas, K., & Enerud, J. (2017). *Utbredelse og bestandsstatus for elvemuslingen i Surna.*

Surnadal kommune. Møre og Romsdal 2017. Rapport. 10 sider.



LIMNOLOGENE

Vi kjenner livet i vannet