Rapport

6 – 2026

Naturrestaurering ved Konstad i Melhus kommune 2026

Jørulf Vullum, Martin Hanssen og Aleksander S. Bachke



www.MidNat.no

Naturrestaurering ved Konstad i Melhus kommune 2026

Jørulf Vullum, Martin Hanssen og Aleksander S. Bachke



Utsnitt fra slåttemyra Konstad sørøst sist i juni 2026

Vullum, J., Hanssen, M., Bachke, A. S. (2026). Naturrestaurering ved Konstad i Melhus kommune 2026. MidNat Rapport 6-2026: Midtnorsk Naturundersøkelse AS. 22 s.

© Midtnorsk Naturundersøkelse AS

E-post: post@midnat.no
Publikasjonstype: Elektronisk dokument
ISBN: 978-82-94255-05-4
Bilder/foto: Hvis ikke annet er oppgitt: ©Midtnorsk Naturundersøkelse AS
Forsidebilde: Utløpskanalen fra Lomtjønna etter restaurering.

Midtnorsk Naturundersøkelse AS
Foretaksregisteret 924 404 388 MVA
Hellandsjøveien 635A, 7200 Kyrksæterøra
www.MidNat.no

MidNat
Midtnorsk Naturundersøkelse

Sammendrag

Flere tiltak for forbedring av naturverdier som ble registrert under naturtypekartlegginger på Hølonda i Melhus kommune i 2023 ble i 2025 fulgt opp med tiltaksplanlegging. I 2026 ble noen av disse tiltakene gjennomført i form av restaurering av ei slåttemyr i suksesjon, igjenfylling av kanaler i myr og gjenoppretting av et tidligere bekkeløp.

På slåttemyra *Konstad Sørøst* ble skog og kratt fjernet tidlig på våren. På sensommeren ble gresset slått med ryddesag. Gresset ble deretter bakketørket noen dager før det ble fjernet og lagt på områder som ikke vil tilføre slåttemyra gjødslingseffekter fra gressets nedbrytning.

Ved *Lomtjønnmyra* på Konstad har tidligere to større, utgravde dreneringskanaler bidratt til vannivåsenkning i Lomtjønna og Motjønna, samt tørrlegging av det naturlige bekkeløpet ut fra Motjønna. Det har tidligere vært fisk også i denne delen av vassdraget, men ifølge grunneier skal den nå være forsvunnet.

Under fugleregistreringer ved Reksåsvatnet og Lomtjønnmyra på forsommeren ble våtmarksarter som Horndykker (*Podiceps auritus*; VU), sangsvane (*Cygnus Cygnus*), krikkand (*Anas crekka*), trane *(Grus grus*) og rødstilk (*Tringa totanus*; NT) registret på og ved Lomtjønnmyra.

Under elfiske ble det ikke påvist fisk i tiltaksområdet. Den kanaliserte bekken hadde lite skjul og gyteområder og miljøtilstanden til bekkestrekningen ble ut fra tetthet av fisk satt til *svært dårlig*. På en elvestrekning nedstrøms vandringsbarrieren ble det påvist mer varierende habitattilgang. Ut fra tetthet av fisk ble miljøtilstanden her satt til moderat.
For å kunne oppnå god økologisk tilstand på de to elvestrekningene er det behov for å gjennomføre tilpassede habitattiltak for fisk.

Begge de store kanalene på Lomtjønnmyra ble tettet med torvdemninger, og det tidligere bekkeløpet ble reetablert og utformet med naturlige skjul og variasjoner ved bruk av stedegne steiner, røtter og stokker. Det ble også tilført skjul og skygge med hjelp av overhengende torv og trær som ble felt ut i bekkeløpet og flytting av trær og busker inn mot vannkanten.

Faste målepunkter i myra antyder at tiltakene har medført at vannstanden i Lomtjønna og Motjønna har steget henholdsvis ca. 30 og 45cm. Ved sammenligning av eldre flyfoto og nye dronebilder ser begge tjernene nå ut til å være tilbake omtrent på sitt opprinnelige nivå. Det anbefales at vannstandsmålingene følges opp en hel barmarkssesong for å fange opp svingninger i vannstanden og eventuelle behov for tiltaksutbedring.

Forord

Arbeidet som har blitt utført og beskrevet i denne rapporten baserer seg på anbefalinger for forbedring av naturverdier beskrevet av Miljøfaglig utredning i forbindelse med naturtypekartlegginger i 2023. Det at resultatene fra dette kartleggingsarbeidet endte i rapporten *Kartlegging av naturtyper og rødlistearter i Hølonda, Melhus kommune*, – en utvidet rapport bestilt av Melhus kommune – er hovedårsaken til at tiltakene ble fanget opp av Midtnorsk Naturundersøkelse AS og fulgt opp med tiltaksplanlegging i 2025, og i år med gjennomføring av restaureringsarbeider ved Konstad i Melhus kommune.

Takk til Statsforvalteren i Trøndelag for tilskudd til restaurering av slåttemyr og Miljødirektoratet for tilskudd til naturrestaurering på Lomtjønnmyra, begge lokalisert ved Konstad i Melhus kommune.

Prosjektene hadde ikke latt seg gjennomføre uten samarbeid med positiv grunneier. En stor takk går derfor til Jon Finanger.

Takk til entreprenør Anleggstjenester AS på Hølonda for godt samarbeid og resultat ute på Lomtjønnmyra.

Takk til Kari Anne Solberg for god bistand under slåttearbeidet og til Sindre F. Bjørhovde for hjelp med utforming av kart til rapporten.

Kyrksæterøra 25. januar 2026

Jørulf Vullum

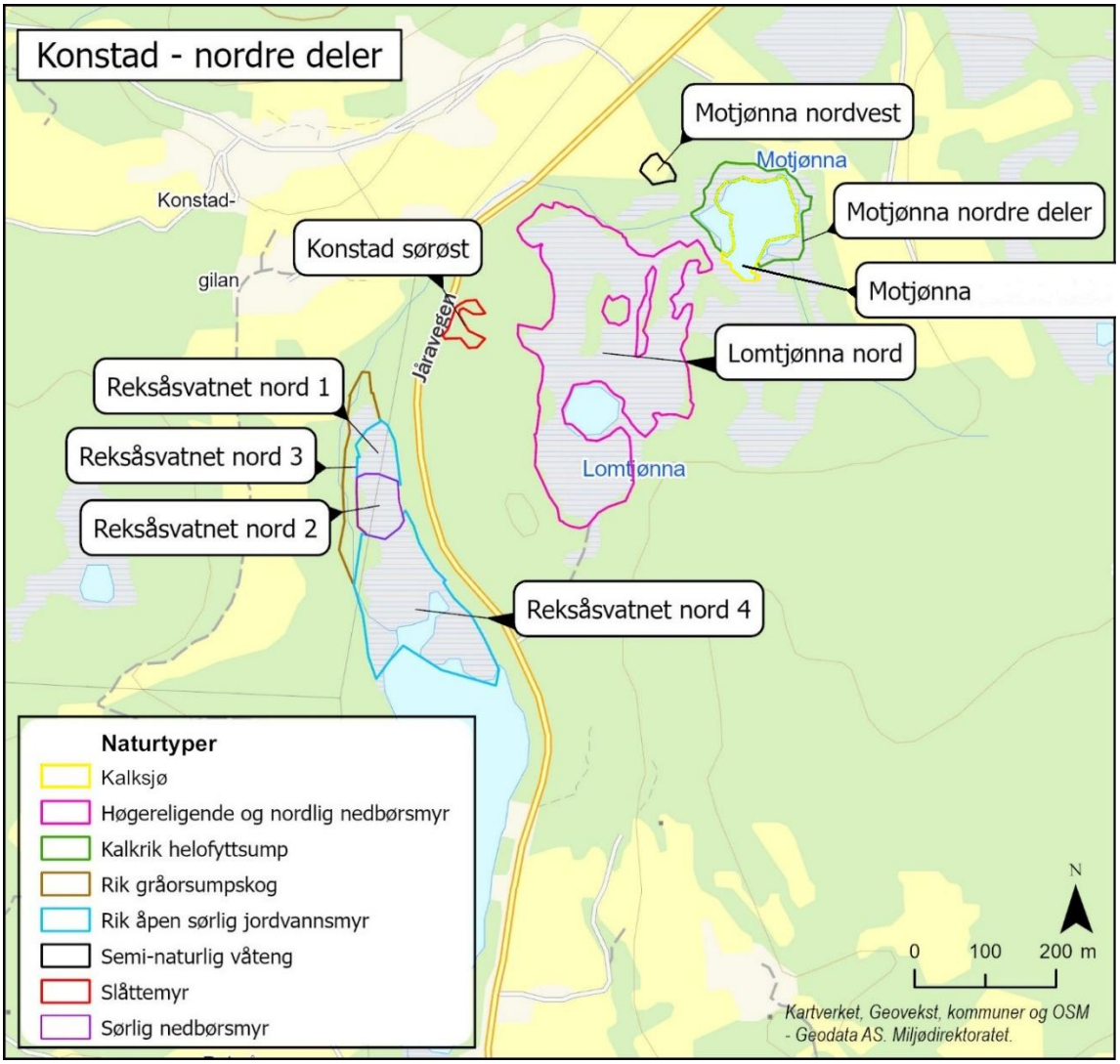
Innhold

Sammendrag i
Forord ii
Innhold iii
1. Innledning 1
2. Restaurering av tidligere slåttemyr 3
2.1. Skogrydding 3
2.2. Slått 4
2.3. Anbefalt oppfølging 5
3. Restaurering Lomtjønnmyra 6
3.1. Forarbeid – fugleregistreringer 6
3.1.1. Feltregistreringer 6
3.1.2. Vurderinger og anbefalt oppfølging 7
3.2. Forarbeid – ungfiskundersøkelser 8
3.3. Skogrydding 13
3.4. Utløpskanal fra Lomtjønna. 14
3.5. Utløpskanal fra Motjønna 16
3.6. Vannstandsmåling 20
3.6.1. Resultater 21
3.6.2. Oppfølging 22
Litteratur i

1. Innledning

I 2023 gjennomførte Miljøfaglig Utredning naturtypekartlegging i tre utvalgte områder på Hølonda i Melhus kommune (Gaarder et al., 2024). Midtnorsk Naturundersøkelse AS fulgte opp dette arbeidet med tiltaksplanlegging av beskrevne behov (Vullum, 2025). Restaureringsarbeidet beskrevet i denne rapporten er en videreføring av disse. De aktuelle videreførte tiltakene fra 2025 består av restaurering av en tidligere slåttemyr og en mer kompleks naturrestaurering som omfattet heving av vannstanden i to tjern, tilbakeføring av større kanaler i myr og reetablering av tidligere bekkeløp.

Den restaurerte myra er registrert som slåttemyr (EN) med moderat naturmangfold og lav kvalitet, benevnt som Konstad sørøst (NiN Id: NINFP2310132922; Figur 1). Området var ved prosjektoppstart i tidlig gjengroingsfase, hvor både kratt, løvskog og noen grantrær har fått etablert seg etter at den jevnlige myrslåtten opphørte (Gaarder et al., 2024; Vullum, 2025). Restaureringsarealet er vestvendt og har et areal på nesten 2 daa.



Figur 1. Naturtypeområder ved Konstad.

Lomtjønnmyra er det lokale navnet på det berørte myrområdet mellom Lomtjønna og Motjønna (pers. med. Jon Finanger). Store deler av Lomtjønnmyra er naturtypekartlagt, som *Lomtjønna nord* (NiN Id: NINFP2410147522 og *Motjønna nordre deler* (NiN Id: NINFP2310132913; (Figur 1). I tillegg er også *Motjønna* (Naturbase Id: BN00089254) naturtypekartlagt som humusrik kalksjø og klassifisert som viktig ifølge lokalitetens faktaark i Naturbase (Davidsen et al., 2013). Davidsen et al. (2013) beskriver Motjønna som næringsbelastet og sterkt gjengrodd, og anbefaler å redusere avrenning fra jordbruksområder som drenerer mot tjønna.

De to tjernene Lomtjønna og Motjønna er tilknyttet samme del av sidevassdraget Rønningsbekken, og har begge blitt senket ved graving av to større kanaler som går sammen nedstrøms begge tjern. Den øverste av tjernene (Lomtjønna) hadde opprinnelig ingen utløpsbekk, mens utløpet fra det nedre tjernet (Motjønna) rant i en liten bekk gjennom myra. Under arbeidet med utgravinga av kanalen som senket Motjønna ble den opprinnelige bekken tørrlagt. Det skal tidligere ha vært ørret i Motjønna og bekker tilknyttet denne.

2. Restaurering av tidligere slåttemyr

2.1. Skogrydding

Området ble ryddet for kratt og skog før løvsprett (Figur 2). Kvist ble lagt i hauger i utkanten av området, eller inne i skogen rundt slåttemyra, på steder hvor restaureringsarealet ikke skal kunne påvirkes av næringstilførsel som følge av nedbrytning av kvistverket. Trevirke med verdi som ved ble hentet av grunneier. Det ble stubbet så lavt som mulig for å gjøre myra slåttevennlig for ryddesag, ljå eller tohjulstraktor med slåttebjelke.



Figur 2. Den tidligere slåttemyra før (øverst) og etter (nederst) skogrydding.

2.2. Slått

Ved oppstart av slåtten i august ble det observert forholdsvis tynn gressvegetasjon over mesteparten av myra, med tettere vegetasjon på den østlige og nordlige delen av feltet (Figur 3). Langs kantene var det noe mer av arter som røsslyng (*Calluna vulgaris*), krekling (*Empetrum nigrum*), blåbær (*Vaccinium myrtillus*) og tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) enn i øvrige deler av arealet.



Figur 3. Slåttemyra før (øverst) og etter (nederst) slått og fjerning av gress.

All gress- og lyngvegetasjon på arealet (nesten 2 daa) ble slått ved hjelp av ryddesag. Slåttematerialet ble lagt til tørk over flere dager og trukket på presenning til deponier på nedsiden av myra, på plasser der forråtnelse er ventet å gi ingen eller minimal gjødslingseffekt (Figur 4). Under mesteparten av prosjektets varighet var været skiftende, noe som gjorde tørking av slått vegetasjon mer uforutsigbart. Slått materiale ble derfor liggende i inntil én uke, før det ble fjernet.



Figur 4. Bildet viser det restaurerte arealet (rød polygon) og hvor det fjernede gresset ble lagt (rosa markering). Ortofoto: Kartverket.

2.3. Anbefalt oppfølging

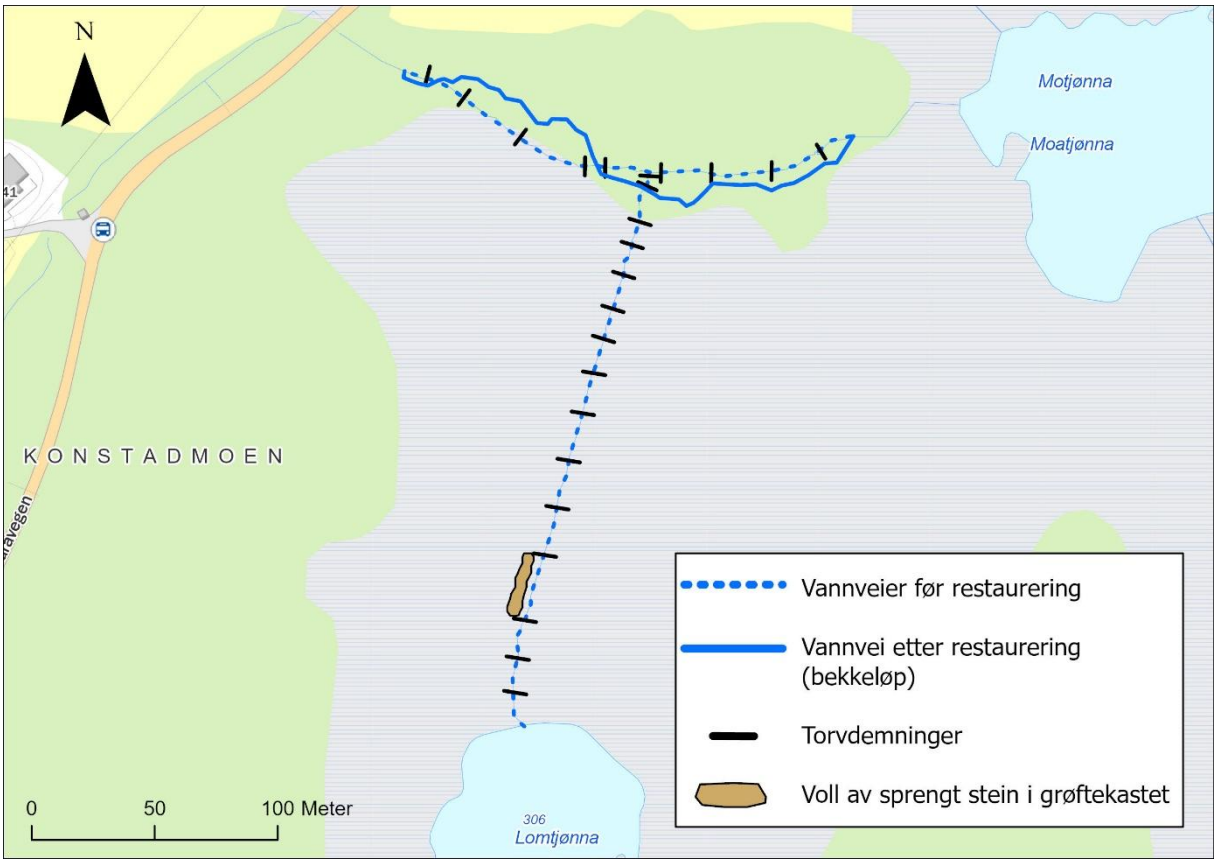
For å ivareta denne slåttemyra bør tidligere slåtteaktivitet gjenopptas. Det anbefales årlig slått de første årene etter restaureringa for å begrense gjenvekst av særlig lyngarter og ungskudd fra tilliggende løvskog innenfor lokaliteten. Etter 3-5 år bør slåtteintervallet vurderes på nytt og tilpasses myrvegetasjonens vekst og løpende skjøtselsbehov.

For mest mulig effektiv drift anbefales bruk av lett tohjulstraktor, helst med belter for bedre bæreevne, og med slåttebjelke og sidevenderrive.

3. Restaurering Lomtjønnmyra

Restaureringstiltakene på Lomtjønnmyra var av ulik karakter, og ulike deler av prosjektet krevde ulike hensyn og metoder for gjennomføring. Restaurering av utløpskanalen fra Lomtjønna skulle bidra til å heve grunnvannsnivået i tjernet og den restaurerte delen av myra. Restaurering av utløpskanalen fra Motjønna skulle også bidra til dette. Det ble lagt fokus på å etablere en naturlik bekk med utgangspunkt i de gitte naturforhold på stedet.

Til sammen ble 510 meter med kanaler fylt igjen ved hjelp av 24 torvdemninger (Figur 5). Dette har medført at vannivået i både Lomtjønna og Motjønna har blitt hevet opp til tilnærmet opprinnelig nivå. I tillegg har det gjengrodde opprinnelige bekkeløpet (Rønningsbekken) fra Motjønna blitt reetablert og naturalisert i en strekning på 225 meter.



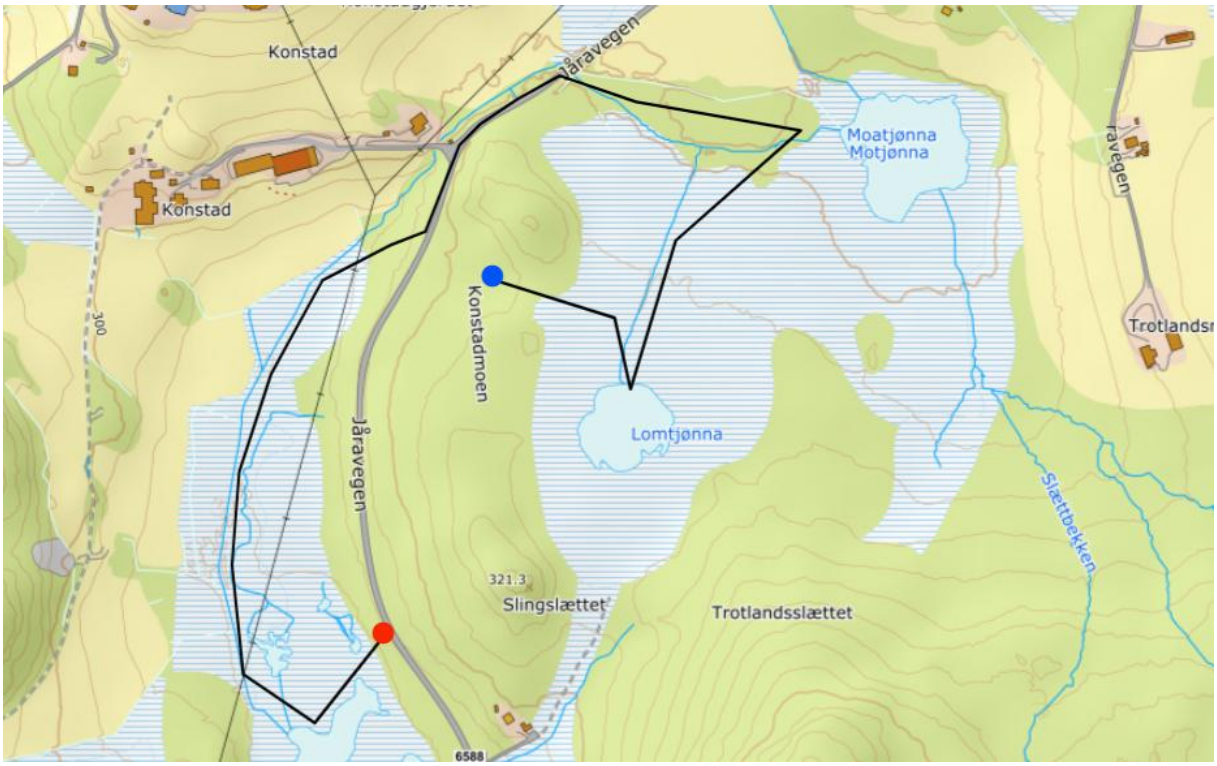
Figur 5.. Kart over Restaureringsområdet.

3.1. Forarbeid – fugleregistreringer

3.1.1. Feltregistreringer

21. mai ble det gjennomført linjetaksering av hekkefugler langs en rute fra Reksåsvatnet, oppover langs Rønningsbekken til Motjønna og videre til Lomtjønna og slåttemyra Konstad sørøst (Figur 6**Feil!**

Fant ikke referansekilden.). Ruta ble gått i tidsrommet 06.15 – 08.00 i snøfritt terreng, overskyet vær og ca. 15 grader i lufta. Alle observasjoner av fugler ble kartfestet med informasjon om forhold til mulig hekkeaktivitet, revirhevding og annen aktivitet. Lignende fugleregistreringer ble også gjennomført i 2025, men ble da begrenset til områdene på og ved Lomtjønnmyra (Vullum, 2025).



Figur 6. Takseringsruta fulgte den svarte linja fra rødt til blått punkt. Kartgrunnlag: Kartverket.

Ved Lomtjønnmyra ble det registrert flere arter sterkt knyttet til myr og våtmark: Horndykker (*Podiceps auritus*; VU), sangsvane (*Cygnus Cygnus*), krikkand (*Anas crekka*), trane *(Grus grus*) og rødstilk (*Tringa totanus*; NT). Av andre vanntilknyttede arter som finnes i området ble det ved Motjønna i 2025 registrert stokkand (*Anas platyrhynchos)*, kvinand (*Bucephala clangula*) og enkeltbekkasin, (*Gallinago gallinago*) (Vullum, 2025).

Alle disse artene kan antas å hekke på eller ved Lomtjønnmyra. I tillegg ble det registrert flere arter av syngende spurvefugl, samt svartspett, som alle er mer knyttet til skogen og vegetasjonen som omkranser våtmarksområdet.

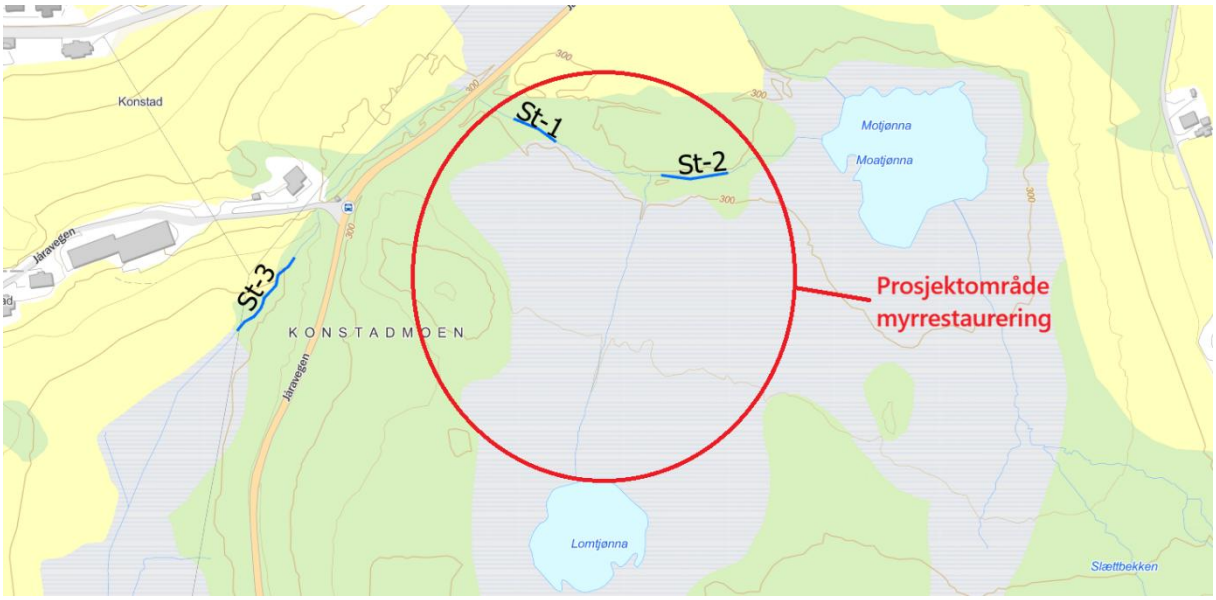
3.1.2. Vurderinger og anbefalt oppfølging

Fugleregisteringene har pågått over for kort tid til å gi et godt bilde av arter og bestander på og ved Lomtjønnmyra. De kan likevel være et utgangspunkt for eventuelle oppfølgende undersøkelser som kan gi indikasjoner på endringer på sammensetningen av fugl i området som følge av det utførte

restaureringsarbeidet. Ved å kartlegge hele takseringsruta som vist i Figur 6 vil man ha et bedre utgangspunkt for å dokumentere endringer i fuglelivet ved eventuell gjennomføring av restaureringstiltak ved Reksåsvatnet, beskrevet i Vullum (2025). Det anbefales derfor at fugleregistreinger utføres etter samme metode også i kommende hekkesesonger.

3.2. Forarbeid – ungfiskundersøkelser

Myrrestaureringsprosjektet omfattet tiltak i Rønningsbekken. Bekken er en del av vannforekomsten Skoldal (vann-nett ID 121-417-R) som har miljømål god økologisk tilstand ifølge vann-nett (*Vann-Nett*, 2026). I forkant av myrrestaureringsarbeidene ble det gjennomført ungfiskundersøkelser med elektrisk fiskeapparat (elfiske) innen prosjektområdet og nedstrøms prosjektområdet (Figur 7). Formålet var å få et bilde av fiskeproduksjonen i øvre deler av vassdraget og ev. behov for biotoptiltak for laksefisk. Samtidig ble det gjort en kvalitativ vurdering av habitategnethet for ørret.



Figur 7. Figuren viser lokalisering av elfiskestasjonene i Rønningsbekken og hvilke deler av vassdraget som ble omfattet av myrrestaureringsprosjektet.

El-fisket ble utført etter NS-EN 14011:2003 og Veileder 02:2018 | Klassifisering av miljøtilstand i vann (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018; NS-EN 14011 : 2003). Samme person gjennomførte samtlige overfiskinger, men fikk støtte til å bære bøtter med fisk og håving. Fiskefangsten ble oppbevart i bøtter med vann, lengdemålt og tilbakeført til samme elvestrekning den ble hentet fra. All fisk ble bedøvd før håndtering.

Tetthetsestimater ble utregnet etter Bohlin et al. (1989). Økologisk tilstand med hensyn på ungfisk av laksefisk ble klassifisert etter klassegrensene i kapittel 6.3.6 Ungfisk av laksefisk i mindre og lavereliggende elver og bekker i Veileder 02:2018 (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018).

Feltarbeidet ble utført 8. september 2026 i sol og middels vannføring. Gjennomsnittlig vanntemperatur under feltarbeidet var 14 °C og gjennomsnittlig konduktivitet 82 $\mu S/cm$. Sikten i vannet var begrenset som følge av mye humus.

Innen prosjektområdet ble det avfisket et areal på 94 m^2 (st-1 og st-2) uten at fisk ble påvist. Disse stasjonene lå i myrgrøfter med lav habitategnethet for fisk (Figur 8). Ved disse stasjonene besto bunnen av finkornet organisk materiale (mudder). Fraværet av steinbunn ga dårlig habitategnethet for fisk, men stedvis hang torva over vannflata og kunne i prinsippet gitt skjul for fisk.



Figur 8. Bildet til venstre viser starten på elfiskestasjon 1 (st-1). Bildet til høyre viser deler av elfiskestasjon 2 (st-2).

Rønningsbekken ble befart fra prosjektområdet og 400 meter nedstrøms. På denne strekningen var bekken kanalisert på det meste av strekket. Kun et parti på omtrent 90 meter framsto som relativt urørt av fysiske inngrep som kanalisering og grøfting. Imidlertid var bekken kanalisert oppstrøms og nedstrøms denne strekningen, og oppstrøms utgjorde vegfylling og stikkrenne under vegen vandringsbarrierer for fisk (Figur 9).

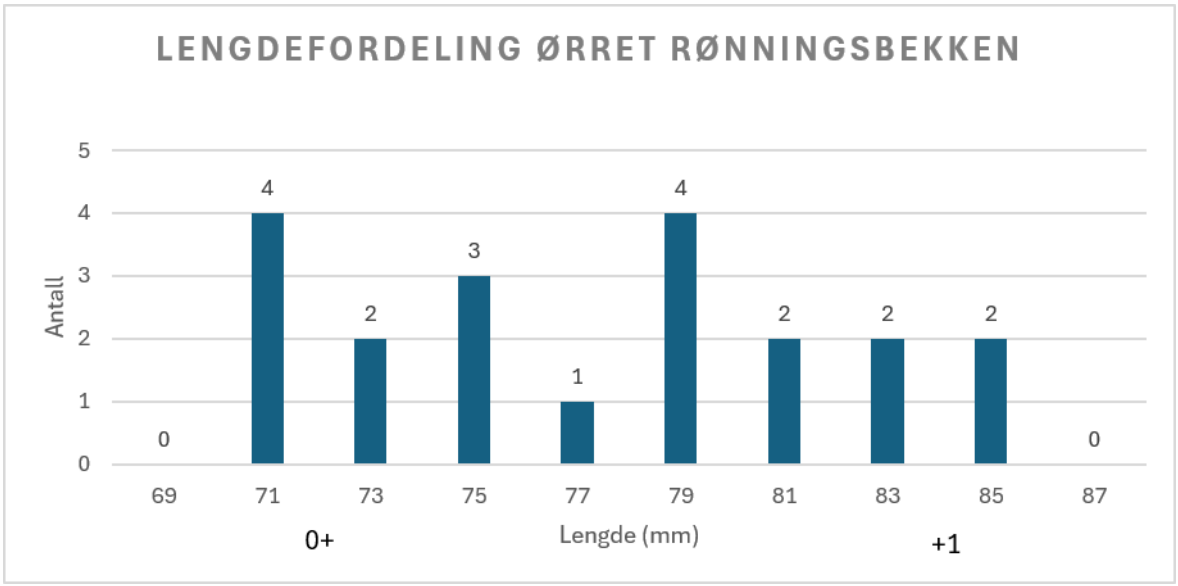


Figur 9. Vandringsbarrierer for ørret i Rønningsbekken

Elfiskestasjon 3 (st-3, Figur 7) ble i hovedsak lagt på bekkepartiet som framsto som naturlig. Arealet som ble overfisket var 83,5 m^2 og startet på kanalisert, men naturlignende bekkestrekning. Etter 10 meter gikk bekken over til naturlig bekk som steg i retning stikkrennen under Jåravegen. Stasjonen hadde veksling mellom strykpartier og små, grunne kulper og bunnen var rik på grovere stein og grusmasser (Figur 10). Selv om det meste av elfiskestasjonen framsto som ikke berørt av fysiske inngrep var imidlertid bunnen forholdsvis tett og full av finstoff, noe som påvirker både gytemuligheter og skjultilgang. I motsetningen til stasjonene innen prosjektområdet, ble det funnet ørret ved st-3 og totalt ble det fanget 20 ørretunger på stasjonen (Figur 11).



Figur 10. Bilder fra elfiskestasjon 3 (st-3).



Figur 11. Størrelsesfordeling av ørret ved stasjon 3 (st-3).

Totalt antall ørretunger ble estimer til 48 individer (Tabell 1). Om en legger til grunn at bekken hadde gode habitatforhold og gode gytemuligheter i naturtilstanden innen elfiskestasjonen gir klassifiseringsveilederen tilstandsklasse moderat økologisk tilstand på denne delen av bekken (Direktoratsgruppen vanndirektivet, 2018). Under elfisket ble det observert tre ørreter som unnslapp

og klassegrensen mellom god og moderat økologisk tilstand er 50 ungfisk. Sannsynligvis balanserer elfiskestasjon 3 (st-3) mellom disse to tilstandsklassene. Nedstrøms elfiskestasjonen ligger Reksåsvatnet og ut fra topografiske kart er 80% av bekkestrekningen mellom vandringsbarrierer ved Jåravegen kanalisert (Geodata AS et al., 2023). Ut fra dette er det grunn til å tro at miljøtilstanden i denne delen av bekken er moderat økologisk tilstand eller dårligere. Som følge av manglende fangster av ørret innen prosjektområdet for myrrestaurering (st-1 og st-2) og opplysninger fra grunneierne om at det tidligere fantes forekomster av ørret her (pers. med Jon Finanger 2026), men som ikke ble påvist nå, settes miljøtilstanden til svært dårlig ved st-1 og st-2.

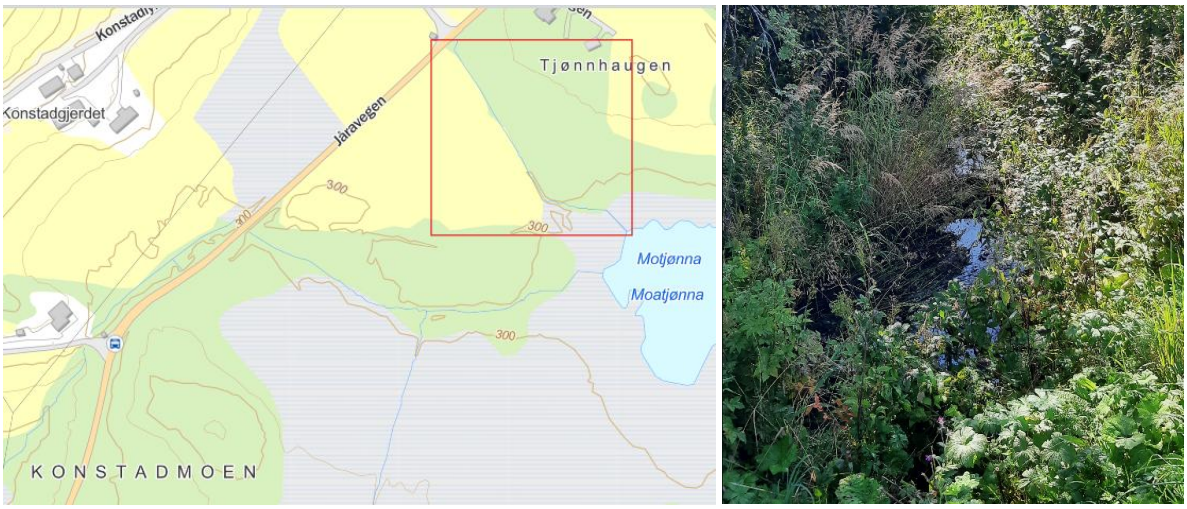
Tabell 1. Resultatene fra ungfiskundesøkelsene i Rønningsbekken høsten 2026. Tabellen viser antall individer fanget av hver årsklasse (n), gjennomsnittslengde ved hver årsklasse (L), standardavvik i datasettet (sd.), anslått fangbarhet (p) og estimert antall individer av hver årsklasse (N). Fargekoding angir økologisk tilstandsklassifisering der rød = svært dårlig tilstand og gul = moderat tilstand.

Vassdrag	Stasjon	Dato	Areal	Art	Årsklasse	n	L	sd	p	N
Rønningsbekken	St-1	08.09.2025	34	-	0+	0	-	-	-	0
					≥ 1	0	-	-	-	0
				Sum st-1		0				0
Rønningsbekken	St-2	08.09.2025	60	-	0+	0	-	-	-	0
					≥ 1	0	-	-	-	0
				Sum st-2		0				0
Rønningsbekken	St-3	08.09.2025	82,5	Ørret	0+	9	72,0	2,1	0,45	24
					≥ 1	11	82,0	2,7	0,55	24
				Sum st-3		20				48

For at miljømålet om god økologisk tilstand skal kunne nås på strekningen mellom Jåravegen og Reksåsvatnet vil det være behov for å gjennomføre habitattiltak. Viktige tiltak vil være å skape mangfold av fiskehabitater ved å variere dybdeforhold og strømningshastighet, samt tilføre skjul og enten restaurere eller tilføre gytesubstrat.

I forbindelse med gravearbeidene ved årets restaurering av Rønningsbekken ble ikke tidligere bekkebunn påvist da bekken sannsynligvis har hatt organisk stoff / mudder som bekkebunn også i naturtilstanden. Ifølge grunneierne skal gyteområdene til ørret ha vært i innløpsbekken til Motjønna (Figur 12; Vullum, 2025). Dermed virker det sannsynlig at Rønningsbekken oppstrøms Jaråvegen og nedstrøms Motjønna kun har hatt funksjon som oppvekst- og leveområde for ørret og ikke gyteområde. Ut fra dette ble det ikke gjennomført tiltak for å legge til rette for gyting og oppvekst utover å gi bekken en naturlignende utforming og tilføring av skjul - se avsnitt 3.5 for nærmere beskrivelser.

Under feltarbeidet høsten 2026 ble innløpsbekken til Motjønna befart (Figur 12). Denne framsto som en kanal som var fullstendig gjenklogget av finstoff. Dersom det er aktuelt å gjeninnføre ørret, enten ved utsett eller fjerne vandringshindre, så anbefales det å restaurere bekkestrekningen oppstrøms Motjønna slik at gytefunksjonen i denne delen av vassdraget reetableres.



Figur 12. Rød omramming i kartet viser lokalisering av bekkestrekning som tidligere skal ha fungert som gyteområde for ørret i Motjønna og øvre deler av Rønningsbekken. Bildet til høyre er fra denne bekkestrekningen.

Rønningsbekken krysser Jåravegen tre ganger, hvorav den nederste kryssingen (lengst vest) er å anse som total barriere for oppvandrende fisk, den midterste som tidvis vandringshindrende og den øverste er ikke hinder (Figur 12). For å kunne oppnå miljømålet om god økologisk tilstand vil det være en stor fordel, og kanskje nødvendighet, å gjenopprette kontinuiteten for fiskevandring forbi vandringshindrene ved Jåravegen, spesielt vegfylling og stikkrenne ved den vestre vegkryssingen. Tiltaket som er nødvendig for å utbedre vandringsbarriereren vil imidlertid være kostbart fordi stikkrenna som utgjør barriere ligger dypt og det bør derfor gjøres en kost-nyttevurdering før tiltaket gjennomføres. Utbedring av den midterste vegkryssingen er enklere og kan gjennomføres ved å sette inn terskler i stikkrenna.

3.3. Skogrydding

Arbeidet med å fjerne skog begynte i siste halvdel av august og pågikk delvis parallelt med det øvrige restaureringsarbeidet. De fleste stedene måtte skogsvegetasjon fjernes for å komme til med nødvendig maskinelt utstyr, samt for å avdekke gammelt grøftekast som skulle gjenbrukes i restaureringstiltakene. Noen steder ble imidlertid skog også fjernet for å gjenåpne tilgrodde arealer, jf. eldre flyfoto (Kartverket, 2026). Dette gjelder spesielt i områdene sør og vest for Motjønna, hvor det har kommet opp skog på arealer som tidligere var oversvømt av tjernet (Figur 13). Her var det ønskelig å gjenopprette den naturlig åpne overgangen mellom Motjønna og det tilliggende myrområdet (Vullum, 2025). Dette var skog som uansett ville ha drukna som følge av vannivåhevingen av tjernet.



Figur 13. Sørenden av Motjønna før skogrydding (øverst) og etter skogrydding og vannstandheving (nederst). Skog som vokste helt i vannkanten ble fjernet for å åpne opp mellom myra og tjernet.

Det ble i størst mulig grad forsøkt å sette igjen skog og kratt for å opprettholde noe kantvegetasjon langs det reetablerte bekkeløpet.

3.4. Utløpskanal fra Lomtjønna.

Dette var en 230m lang kanal, opptil 2,5m dyp og 5m bred (Figur 14; Vullum, 2025). Den øverste 1/4 av kanalen var tilnærmet uten helning, og en terskel/strekning på ca. 50m var sprengt ut i fjell for å oppnå tilstrekkelig dybde i grøfta (Figur 5). På denne strekningen ble det etablert 1 stokkdemning og 2 torvdemninger for å tette grøftene i henhold til Wien & Kjølv (2025). På den utsprengte strekningen ble det ikke etablert noen torvdemninger fordi sprekker i fjellet uansett ville ledet vann forbi eventuelle demninger. Vollen av sprengt stein, samt overflødig kvist og treverk etter skogryddinga

ble brukt til å fylle opp lånehullene fra demningsbygginga. Mengden sprengt stein var imidlertid såpass stor at noe av dette ble tilbakeført til den utsprengte strekningen av grøfta.

Det ble etablert 12 torvdemninger fra like nedstrøms det utsprengte området og ned til utløpet i utløpskanalen fra Motjønna (Figur 15). De to nederste av disse ble forsterket med stokker.



Figur 14. Utløpskanalen fra Lomtjønna før restaurering.



Figur 15. Utløpskanalen fra Lomtjønna etter restaurering.

Behovet for egnede myrmasser til bygging av torvdemninger øker vesentlig ved restaurering av større kanaler i forhold til vanlige skogsgrøfter ettersom demningene blir større og bredere. Massebehovet som følge av størrelsen på kanalen medførte at det ble store lånehull i myra. For å klare å opprettholde den naturlige fallretningen i myra, og unngå at det skulle oppstå en forsenking parallelt med kanalen pga. mange og store lånehull, ble antallet demninger redusert til et minimum på denne strekningen.

3.5. Utløpskanal fra Motjønna

Dette var også en stor og dyp kanal, ca. 280 m lang, med lav helningsgradient, som går ned til FV 6588 (Vullum, 2025). Kanaliseringen av Rønningsbekken medførte at det opprinnelige bekkeløpet ble tilnærmet tørrlagt og at både utløpet og Motjønna ble senket (Figur 16). Kanalen krysset det opprinnelige bekkeløpet to steder på denne strekningen.



Figur 16. Utløpet fra Motjønna før restaurering. Man kan stedvis ane det opprinnelige bekkeløpet.

Arbeidet startet øverst og ble utført strekningsvis mellom de enkelte krysningene mellom kanal og bekk. Først ble det opprinnelige bekkeløpet i størst mulig grad utgravd langs sin opprinnelige trasé, og bekken utformet med variasjoner som finnes typisk i skogs- og myrbekker, med variasjoner i vannhastighet dybde og bredde, kurver, skjul, og kantvegetasjon (Figur 17 – Figur 20). Til utforming av skjul og variasjoner ble det bl.a. plassert ut stedegne steiner, røtter og stokker i tillegg til at det ble felt noen trær ut i bekkeløpet. Enkelte steder ble kantene utformet med noe overhengende torv.



Figur 17. Utløpet fra Motjønna etter restaurering.



Figur 18. Utdrag fra restaurert bekkeløp. Traséen til den gjenfylte kanalen ses til høyre for bekken.



Figur 19. Utdrag fra restaurert bekkeløp.



Figur 20. Utdrag fra restaurert bekkeløp. Den gjenfylte kanalen krysset her bekkeløpet rett mot bygningene i bakgrunnen.

For å begrense erosjon i det nyetablerte bekkeløpet ble vegetasjonen langs kantene stort sett brettet unna før selve bekkeløpet ble formet. Deretter ble vegetasjonen rullet ut igjen, ned til det nye bekkeløpet. På strekninger med lite skogsvegetasjon ble det søkt å flytte mindre busker og trær inntil det nye bekkeløpet. Disse skal bidra til raskere reetablering av kantskog. I et parti omtrent midtveis ble det imidlertid ikke tilført noe vegetasjon da eldre flyfoto viser at det her var et relativt åpent myrdrag på tvers av bekken (Figur 21; Kartverket, 2026).



Figur 21. Myrdraget som krysser bekken. I forkant kan man ane den gjenfylte kanalen. Litt til venstre for midten kan man se den gjenfylte kanalen opp mot Lomtjønna.

Etter endt utforming av bekken ble kanalen tettet igjen med 9 torvdemninger og fylt igjen. De øverste demningene etter krysningspunkter med bekken ble forsterket med stokker (Figur 22). Overflødig kvist og trevirke fra tiltaket ble brukt som fyllmasse i lånehull og mellom demningene i kanalen.

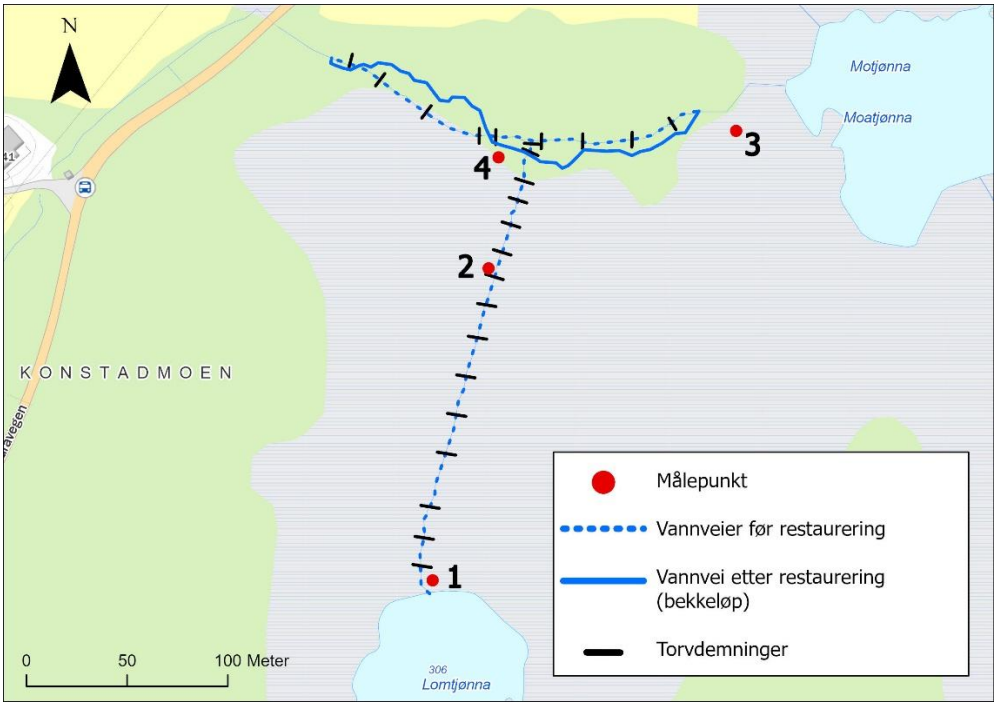
Vann og sig fra myrområdene rundt sørget for at bekken nedstrøms tiltaksområdet ikke gikk tørr mens arbeidet pågikk og inntil vannivået i Motjønna steg nok til at det rant over terskelen i det nyetablerte utløpet.



Figur 22. Demninger forsterket med stokker ble etablert for å hindre vann i å grave seg tilbake til kanaltraséen.

3.6. Vannstandsmåling

Et viktig mål ved dette restaureringsprosjektet var heving av grunnvannstanden i myra og de to berørte tjernene. For å fastslå effekten av tiltakene ble det montert 4 stk. vannstandrør ulike steder på Lomtjønnmyra. 180 cm lange PVC-rør ble satt på høykant ned i myra (Figur 23). Den nederste delen av røret er perforert med små hull som lar vann sige ut og inn i samsvar med vannstanden rundt. Ved å måle dybden ned til vannet inni røret kan variasjoner i vannstanden måles.

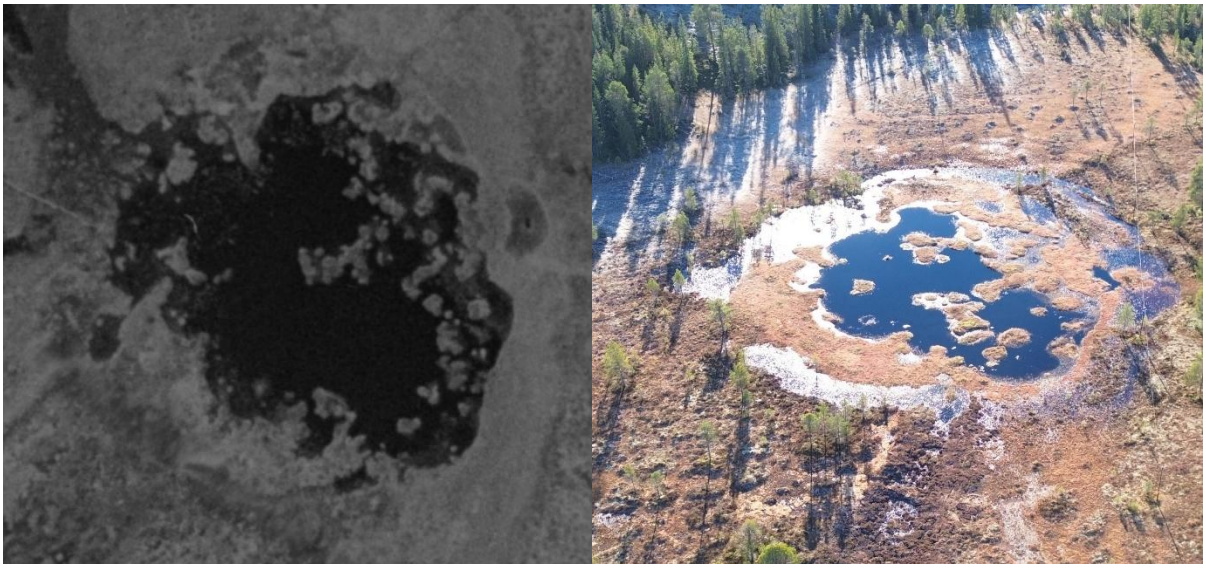


Figur 23. Kart over målepunktene.

For å unngå at vannstandrørene skulle være til hinder eller ødelegges av gravemaskiner ble de montert på sine lokaliteter straks etter at gravemaskina var ferdig ved de enkelte punktene. De første registrerte målingene ble utført når vannivået i rørene hadde stabilisert seg. Disse målingene utgjør referanse (0-nivå) for de påfølgende målingene. Målingene varierer noe i forhold til tørre og fuktige perioder.

3.6.1. Resultater

Ved pkt. 1 måles endringer i vannivået i Lomtjønna. Målingene viser at tjønna som følge av restaureringen har blitt hevet ca. 30 cm, noe som ved sammenligning av tidligere ortofoto og nye dronefoto ser ut til å samsvare bra med det opprinnelige vannivået (Figur 24; Kartverket, 2026).



Figur 24. Ortofoto fra 1956 (t.v.; Foto Norgeskart) sammenlignet med dronefoto etter restaurering (t.h.) viser at vannflaten nå er tilnærmet lik den opprinnelige.

Ved pkt. 2 måles vannivået i myra mellom to nyopprettede torvdemninger, ca. 1.5 m fra kanten av den gjenfylte kanalen (Figur 25). Målingene antyder at vannivået her har stabilisert seg på et nivå 30-35 cm høyere enn før restaureringen.



Figur 25. Målepunkt. 2 før igjenfylling av kanalen i bakgrunnen

Pkt. 3 ble montert nært Motjønna, oppstrøms utløpsbekken. Her måles vannivået i tjønna. Målingene viser at omleggingen og hevingen av utløpet har hevet vannivået i Motjønna med ca. 40-50 cm, noe varierende i forhold til tørre og fuktige perioder. Sammenligning av eldre ortofoto og nye dronebilder viser at Motjønna nå er omtrent på samme nivå som før senkninga (Figur 26; Kartverket, 2026).



Figur 26. Ortofoto fra 1964 (t.v.; Foto Norgeskart) sammenlignet med dronefoto etter restaurering (t.h.) viser at vannflaten nå er tilnærmet lik den opprinnelige. Bildene viser også at det har vært en betydelig tilgroing av tjønna i denne perioden.

Ved pkt.4 måles vannivået i myra like ved den reetablerte bekken. Dette er et av de laveste punktene i dette området. Vannivået her har steget ca. 10 cm som følge av resta6ureringen og de foreløpige målingene ser nå ut til å følge vannstandsvingningene i bekken.

3.6.2. Oppfølging

Vær og nedbør påvirker hvor fort et restaurert myrområde etablerer en ny normal grunnvannstand. Det er usikkert om vannivået ved de ulike målepunktene på Lomtjønnmyra rakk å stabilisere seg på et nytt naturlig nivå før vinterens ankomst. For å bekrefte effekten av de utførte tiltakene anbefales det derfor at målingen av vannivået ved de fire målepunktene følges opp med jevnlige målinger, helst gjennom en hel barmarkssesong slik at man fanger opp svingningene gjennom året. En «for lav» vannstand kan tyde på mangler ved noen av de utførte tiltakene og et mulig behov for utbedring.

Litteratur

Bohlin, T., Hamrin, S., Heggberget, T. G., Rasmussen, G., & Saltveit, S. J. (1989). Electrofishing—Theory and practice with special emphasis on salmonids. *Hydrobiologia*, *173*(1), 9–43. https://doi.org/10.1007/BF00008596

Davidsen, A. G., Kjærstad, G., Koksvik, J. I., & Arnekleiv, J. V. (2013). *Kartlegging av kalksjøer og kroksjøer i Sør-Trøndelag i 2011 og 2012*. NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2013-3 1-50.

Direktoratsgruppen vanndirektivet. (2018). *Veileder 02:2018 Klassifisering av miljøtilstand i vann* (Veileder No. 02/2018; p. 227).

Gaarder, G., Hanssen, U., & Nyjordet, S. M. G. (2024). *Kartlegging av naturtyper og rødlistearter i Hølonda, Melhus kommune.* Miljøfaglig utredning 2024-22. 56s. ISBN 978-82-345-0541-6.

Geodata AS, Statens kartverk, & Geovekstsamarbeidet. (2023, May 27). *GeocacheGraatone*. https://www.arcgis.com/home/item.html?id=7a8705e3a4544dda931342746d5911d9

Kartverket. (2026). *Norgeibilder.no*. norgeibilder.no

NS-EN 14011 : 2003. (n.d.). *Vannundersøkelse Innsamling av fisk ved bruk av elektrisk fiskeapparat*.

Vann-Nett. (2026). https://vann-nett.no/waterbodies/map

Vullum, J. (2025). *Aktuelle restaureringstiltak på myr og kulturmark vest i Melhus kommune – Tiltaksplanlegging og kostnadsberegning*. MidNat Rapport 8-2025. 27s.

Wien, S., & Kjølv, Ø. F. (2025). *Restaurering av myr. For entreprenører som skal utføre restaurering av myr* (Nos. 12–2025). Statsforvalteren i Innlandet.