



RESTAURERING AV ØYSTOGOTJERN

MILJØTILTAK LANGS ETNA, ETNEDAL KOMMUNE

30.11.2022



RAPPORT 2022:38

Utførende institusjon:

Dokkadeltaet Våtmarkssenter AS

Prosjektansvarlig:

Magnus Nygård

Prosjektmedarbeider:

Geir Høitomt

Lea Hoch

Oppdragsgiver:

Etnedal kommune

Kontaktperson:

Kari-Elin Saglien

Referanse:

Hoch, L., Høitomt, G., Nygård, M. (2022). *Restaurering av Øystogotjernet. Miljøtiltak langs Etna, Etnedal kommune* (DNV Rapport 2022:38)

Sammendrag:

Tjern og gårdsdammer er et viktig habitat for atskillige arter i kulturlandskapet. Mange av dammene som tidligere var å finne langs Etna er drenert ut eller fylt igjen. Øystogotjernet har ikke blitt fylt igjen, men bekken som tidligere gikk gjennom tjernet er blitt lagt utenom, trolig i et forsøk på å drenere tjernet. Dette har ført til dårligere miljøtilstand og økt gjengroing i tjernet. Kun et par kvadratmeter hadde fortsatt åpent vannspeil, resten av tjernet var grodd igjen og lignet mer en helofyttferskvannssump før tiltaket ble gjennomført. Restaurering av tjernet innebar å grave et nytt bekkeløp for å tilbakeføre bekken inn i tjernet, mudre store deler av tjernet for å gjenskape et åpent vannspeil og lage et nytt utløp der bekken kan renne videre ned til Etna. Tiltaket ble gjennomført med gravemaskin i november 2022 og massene ble lagt langs kantene av tjernet.

Forsidefoto:

Mudring i Øystogotjernet. Foto: Lea Hoch, 2022.

Emneord:

Etna, habitatforbedrende tiltak, mudring, gårdsdammer, kulturlandskap





Innhold

1 Etna – et verna vassdrag.....	4
Områdebeskrivelse	4
Påvirkningsfaktorer og restaureringstiltak i 2022.....	4
2 Bakgrunn for prosjektet.....	6
3 Beskrivelse av tiltaket og gjennomføring.....	7
Bilder av gjennomføring av tiltaket	9
4 Diskusjon og videre arbeid	12
4 Regnskap.....	13
Finansiering	13
5 Konklusjon	14
6 Referanser	15



1 Etna – et verna vassdrag

Områdebeskrivelse

Etna har utspring i fjellområdene ved Skaget i Øystre Slidre, ca. 1150 moh. Totalt nedbørfelt er 929 km² og omfatter arealer i kommunene Øystre Slidre, Nord-Aurdal, Sør-Aurdal, Etnedal og Nordre Land i Innlandet fylke. Etna renner sammen med Dokka ved Vinjarmoen i Nordre Land, og videre gjennom Dokkadeltaet ut i Randsfjorden (135 moh). I de øvre delene går Etna i en til dels trang V-dal, men fra Lundebrua (sør for Bruflat i Etnedal) går elva i en U-dal på ei flat og bred elveslette ut til Randsfjorden. Etna ble vernet mot kraftutbygging gjennom Verneplan IV for vassdrag i 1993 (vassdragsnummer 012.EE-EK, verneobjekt 012/18). Bakgrunnen for vernevedtaket var Etnas verdi som et typevassdrag med meget store verdier knyttet til bl.a. ornitologi, fisk, botanikk, geologisk variasjon, landskapsformer og kulturminner (Fylkesmannen i Oppland 2000). Elvesletta sørover fra Leppa representerer en svært viktig del i denne verdivurderingen for Etna, og strekningen gis nasjonalt viktig verdi bl.a. for biologisk mangfold. Elvesletta inneholder svært varierte og artsrike våtmarksmiljøer med et høyt innslag av rødlistearter. Denne mosaikken av ulike naturtyper og kvaliteter gir et helhetlig økosystem som har stor verneverdi. På elvestrekningen fra Lundebru i Etnedal kommune til Øiom i Nordre Land er det gjennomført omfattende kanaliserings- og forbygningstiltak allerede tidlig på 1900-tallet. Elva er senket og det er flomvoller langs begge elvebreddene mange steder. Det flate elveslettelandskapet sørover fra Lundebrua har store naturfaglige verdier, men siden elva er i redusert kontakt med flomsletta er potensialet for å oppnå en enda større verdi ved restaurering av denne strekningen stor.

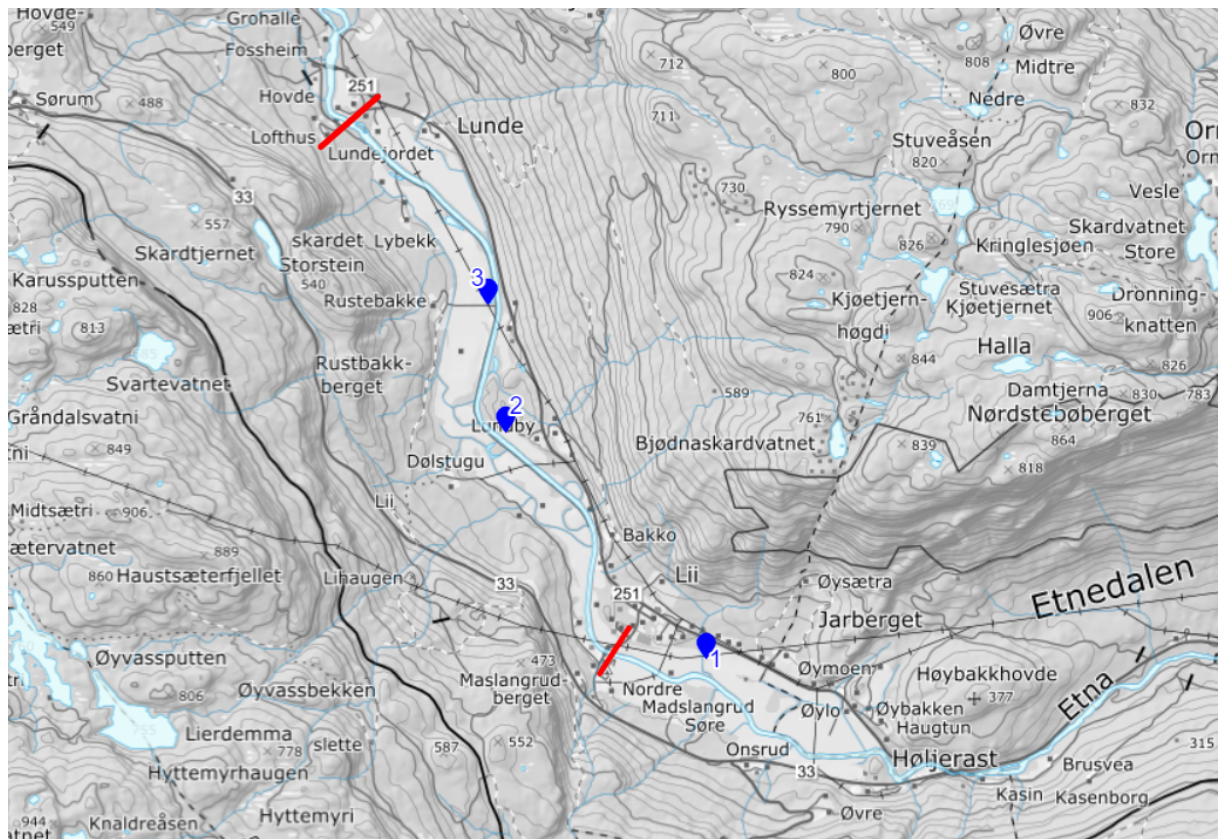
Elvestrekningen videre mellom Øiom og samløpet med Dokka er i mindre grad berørt av kanalisering, forbygning og senkning. Her meandrerer elva og utgjør et habitat av nasjonal betydning for den trua arten elvemusling (VU, Bakken m. fl. 2021).

Påvirkningsfaktorer og restaureringstiltak i 2022

Alle restaureringstiltakene gjennomført i 2022 er plassert mellom Lunde bru og Høljerast i Etnedal kommune. Her er Etna sterkt påvirket av menneskelige inngrep og kanalisering (figur 1). Den meandrerende delen er rettet ut og de gamle meanderne er ikke lenger i kontakt med elva. Siden Etna ble brukt til tømmerfløting ble fysiske hinder i form av større steiner, kroksjøer og bakevjer fjernet / forbygd slik at tømmerstokkene kunne transporteres via vann uten å hekte seg fast. Her renner Etna i en rett og dyp kanal med lite strømningsvariasjoner og har dermed få hvilesteder og lite skjul for fisk.

I Vann-nett oppnår denne strekningen (vannforekomstID 012-1716-R) moderat økologisk potensialet på grunn av kanaliseringen og lite fisk, til tross for gode verdier for bunnfauna. Uten tiltak vil miljømålet på god økologisk tilstand ikke nås innen 2027. Dette viser at det er stort behov for tiltak rettet mot å forbedre habitatforholdene for fisk i denne delen av elven.

Diffus avrenning fra jordbruksareal og spredt bebyggelse er ansett å ha lite negativ påvirkningseffekt (Vann-nett 2022).



Figur 1 Kartutsnitt over Etna mellom Lundebu og Høljerast, stekningen som ble prioritert for restaureringstiltak i 2022. Røde streker markerer stekningen mellom Lundebu og Etna camping der det ble lagt ut ca. 70 store steiner som habitatforbedrende tiltak for fisk. Markeringer 1 til 3 stedfester tiltakene (1) Restaurering av Øystogotjernet, (2) Elveløpdam ved Lundby og (3) Flytting av flomvoll – gjennomføres i 2023 (kartgrunnlag: kilden.no, kartarbeid L. Hoch 2022)

I 2022 fikk Etnedal kommune midler av NVE til å gjennomføre fire praktiske tiltak samt midler til en hydraulisk modellering av Etna som et grunnlag for videre arbeid med tiltaksplanlegging og gjennomføring. Plassering av tiltakene er markert i figur 1 og omfatter utlegg av stein, restaurering av Øystogotjernet (1), restaurering av en flomdam ved Lundby (2) og flytting av en flomvoll ved Rustebakke (3, gjennomføres i 2023). Denne rapporten gir en beskrivelse av habitatforbedrende tiltak i form av utlegg av steinblokker i 2022 i stekningen mellom de to røde streker på figur 1.



2 Bakgrunn for prosjektet

Gjennom menneskelig aktivitet i tusener av år har landskapet mange plasser endret seg fra et naturlig dynamisk system til et system preget av menneskelige inngrep. Dette har positive og negative konsekvenser for naturmangfoldet. Det gamle kulturlandskapet med varierte gårdsmiljøer, ugjødslende beite- og slåttemark, husdyr og gårdsdammer er et eksempel på et seminaturlig system som har et stort artsmangfold knyttet til seg. Mange planter, fugler og andre dyr som opprinnelig hørte til i det åpne kyst- og fjellandskapet, fant en ny nisje i kulturlandskapet. Lenge var husdyr midtpunktet i jordbruket i Norge, og tilgang til beite, slåttemark og vann var viktige faktorer for å starte gårdsdrift et bestemt sted. Alle store og mindre våtmarker ble utnyttet og tatt vare på og det ble også gravd opp nye dammer slik at dyra hadde god tilgang på vann. Områdene ble oversvømt om våren og i regnværperioder. Tilsig av organisk materiale og næringsstoffer fra jordbruket bidro til et rikt plante- og dyreliv i dammene.

Fra midten av 1800-tallet forsvant plutselig mange dammer og bekker under drenerings- og senkingsarbeidet som skulle øke jordbruksareal. Store våtmarker ble drenert; elver og bekker rensket, senket og rettet ut; myr grøftet; bekker lagt i rør og bløte partier i åkerne fylt igjen med masser. Jordbruksarealene i Norge nådde sitt største omfang omkring 1940. Etter det gikk antall husdyr tilbake, og mange tidligere beitemarker ble enten dyrka opp eller vokste igjen. Også gårdsdammene ble det mindre behov for, og mange ble fylt igjen med åkerstein, søppel eller andre masser. Denne intensivering og homogeniseringen av kulturlandskapet førte til at mange arter mistet sitt leveområde. Det ble færre yngleplasser for frosk, padder, salamander og mange insekter. Fisk og andre organismer knyttet til rennende vann fikk færre oppvekstområder og mange fugler mistet sine hekkeplasser. Først mot slutten av 1900 begynte man å skjønne hva man hadde mistet ved å la gårdsdammene forsvinne fra kulturlandskapet. Tanken om restaurering av gårdsdammer og kulturlandskapet ble vurdert av flere instanser.

Men restaurering av slike dammer tar tid og svært mange dammer som tidligere var å finne langs Etna er fortsatt drenert eller fylt igjen. Øystogotjernet har ikke blitt fylt igjen, men bekken som tidligere gikk gjennom tjernet er blitt lagt utenom, trolig i et forsøk på å drenere tjernet. Dette har ført til dårligere miljøtilstand og økt gjengroing i tjernet. Kun et par kvadratmeter hadde fortsatt åpent vannspeil, resten av tjernet var grodd igjen og lignet mer en helofytt-ferskvannssump før tiltaket ble gjennomført i 2022.

Målet med tiltaket er å restaurere og bevare en dam i kulturlandskapet som også er knyttet til elva Etna. Slike dammer er viktige leveområder for amfibier, fugler, vanninsekter og flere andre artsgrupper. For noen år tilbake ble det til og med fanget karuss i tjernet.



3 Beskrivelse av tiltaket og gjennomføring

Eiendomsinformasjon

Berørt eiendom er 126/22 i Etnedal kommune. Eieren er interessert i å få gjennomført prosjektet og stilte opp med egen gravmaskin.

Før tiltaket settes i gang ble det inngått en skriftlig avtale med grunneieren om at tiltaket skal gjennomføres etter planen og ha en varighet på minst 20 år.

Praktisk gjennomføring

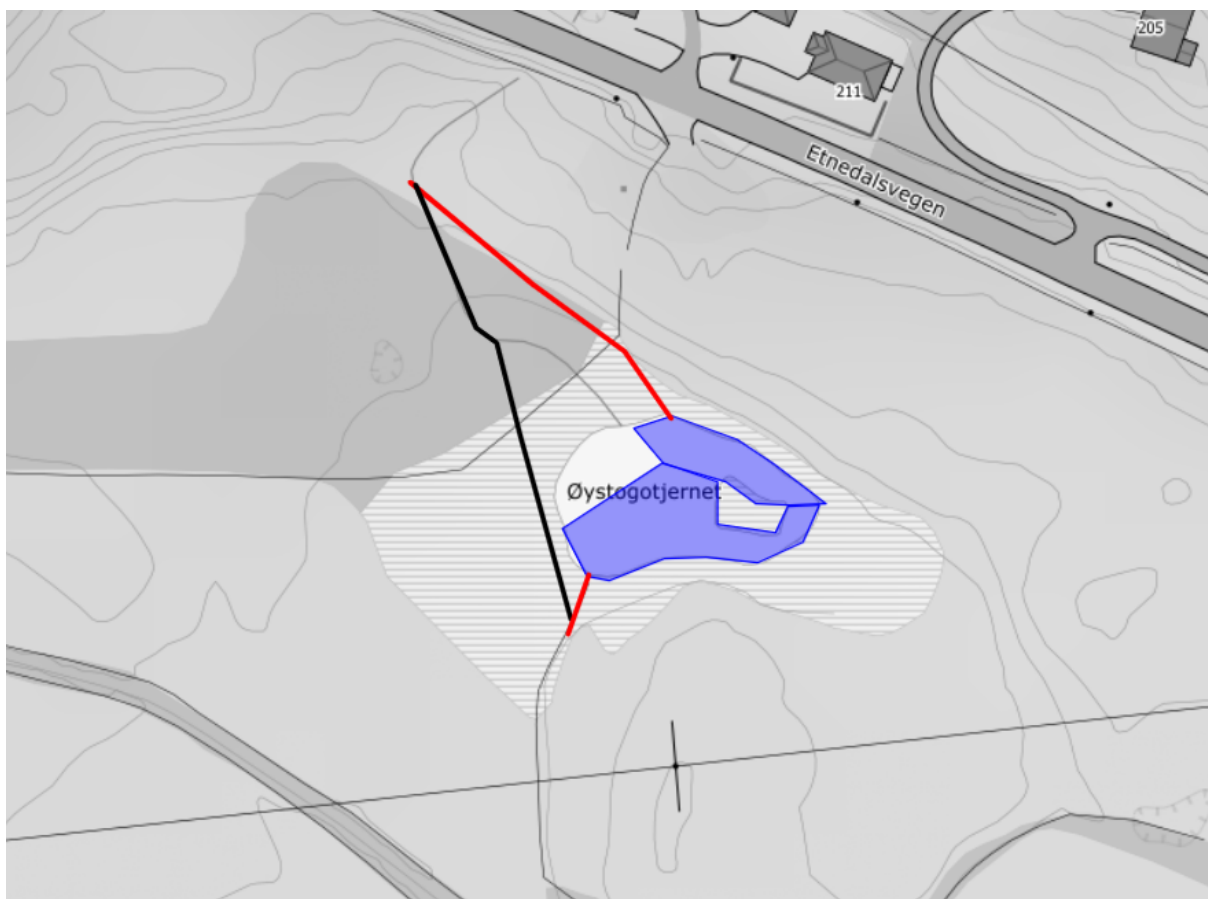
Adkomsten ned i området går rett ned fra Etnedalsvegen. Rigg ble etablert ved jordkanten. Grunneieren stilte med egen gravemaskin (8 tonn) og gjennomførte tiltaket i regi av DNV. Den 05.05.2022 ble det gjennomført en befaring der både Statsforvalteren, Etnedal kommune, DNV og grunneieren deltok og der tiltaket ble diskutert i felt.

Kratt og trær ble ryddet i traseen der bekkeløpet ble tilbakeført inn i tjernet. Etter det ble det gravd ut et nytt bekkeløp. Masser ble lagt til sida og brukt til å jevne ut terrenget.

Det kunstige bekkeløpet som går utenom tjernet, ble stengt for vanngjennomstrømning.

I selve tjernet ble det tatt opp slam og helofyttvegetasjon for å gjenskape et større sammenhengende og åpent vannspeil. En vanddybde på rundt 0,5 til 1 m ble oppnådd ved å ta ut massene. Massen ble lagt i kanten av tjernet og skal fjernes i løpet av vinteren. Langs tjernet vil det være viktig med en rask revegetering med stedegne arter i 2023 for å redusere utvasking av partikler og sedimenter inn i tjernet. Øya sør i tjernet skal bevares som hekkeplass for fugler. På grunn av myk og fuktig undergrunn kan ikke gravemaskinen rekke ut til midten av tjernet. Vannet skal strømme ut av tjernet gjennom nytt bekkeløp i sør som kobler tjernet sammen med det gamle bekkeløpet som renner ut i Etna.

Tiltaket ble gjennomført i oktober og november 2022.



Figur 2 Kartutsnitt over Øystogotjernet. Rød linje markerer nytt bekkeløp som tilbakefører bekken inn i tjernet. Svart linje markerer gammelt bekkeløp som nå er tørrlagt. Blå polygoner markerer området der det ble tatt ut masser for å skape vannspeil (kartgrunnlag: kilden.no, kartarbeid: L. Hoch)

Bilder av gjennomføring av tiltaket



Figur 3 Helofyttvegetasjon dekker nesten hele tjernet (L. Hoch 2022)



Figur 4 Svært lite åpent vannspeil før tiltaket settes i gang i 2022 (L. Hoch 2022)



Figur 5 Nytt bekkeløp som leder vannet tilbake inn i tjernet (G. Høitomt 2022)



Figur 6 Åpent vannspeil er skap igjen gjennom å ta ut masser fra tjernet. Bildet er tatt under gjennomføring av tiltaket (L-Hoch 2022)



Figur 7 Mudring i tjernet (G. Høitomt 2022)



Figur 8 Eksisterende bekk sør for tjernet. Vannet skal ledes tilbake i bekken etter oppholdstid i Øystogotjernet (L. Hoch 2022)



4 Diskusjon og videre arbeid

Restaurering av Øystogotjernet ble gjennomført med tanke om å gjenskape et kulturlandskapselement som habitat for fugler, amfibier, insekter og andre vannlevende organismer.

Siden vannføring i bekken anses som relativt liten vil vanngjennomstrømning i tjernet også være begrenset. Dette vil på sikt føre til at dammen slammes ned og gror igjen på nytt. For å redusere dette vil det være fordelaktig med en rask revegetering av kantene og etablering av en tresatt kantsone noen steder langs dammen. Dette kan redusere tilførsel av både næringsstoffer og finsedimenter fra tilgrensende jordbruksarealer. Tiltaket vil kreve vedlikehold for at tjernet skal forbli åpen og det er stor sannsynlighet for at arbeidet med mudringen må gjentas.

Et overvåkningsopplegg for å følge med på reetableringen av både dyr og planter hadde vært ønskelig å gjennomføre. Særlig en mulig etalering av storsalamander (NT) i dammen er det viktig å følge med på.



4 Regnskap

Under følger regnskap for prosjektet. Prosjektet ble gjennomført som planlagt og innenfor de økonomiske rammene.

Tabell 1: Regnskap for prosjektet. Prosjektet ble gjennomført som planlagt og innenfor de økonomiske rammene.

Type	Enhetspris	Timer/stk/m	Sum
Gravemaskin og traktor	1000	75	75 000
Oppfølging i felt DNV	700	15	10 000
Adm. og dokumentasjon	700	15	10 000
Sum			90 000

Finansiering

Institusjon	Beløp
NVE	72 000,-
Egne midler DNV	18 000,-
Sum	90 000,-



5 Konklusjon

Restaurering av Øystogotjernet ble gjennomført som ønsket. Bekken ble lagt inn i tjernet igjen for å skape gjennomstrømning og utbytting av vannmassen. Gjennom å fjerne masser / mudre i tjernet med gravemaskin er det nå tilrettelagt for at flere arter tilknyttet gårdsdammer / tjern i kulturlandskapet kan reetablere seg i Øystogotjernet. I 2023 er det viktig med en rask revegetering av kantsonen. Det antas at tiltaket har vedlikeholdsbehov i tilfelle nedslamming av tjernet fortsetter til tross for noe vanngjennomstrømning.



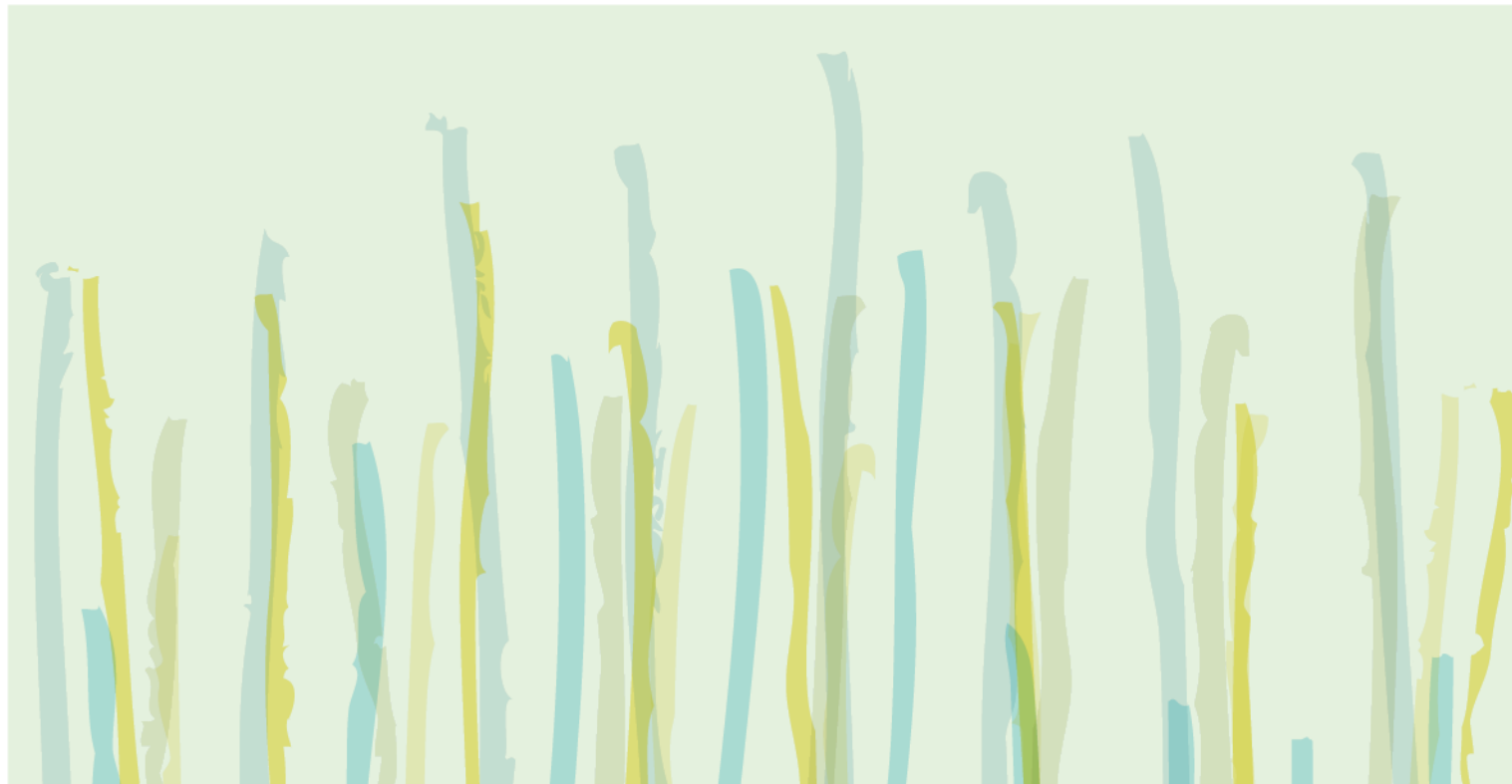
6 Referanser

Elvigen, S, W. (2018) Tiltaksplan for Etnavassdraget, Lundebru til samløp med Dokka – 2018. Dokkadeltaet Våtmarkssenter Rapport 2018-10.

Fylkesmannen i Oppland (2000). Verdier i Etnavassdraget, Nordre Land, Etnedal, Ser-Aurdal, Nord-Aurdal og Oyslre Slidre kommuner i Oppland. Utgitt av Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med Norges vassdrags- og energidirektorat. W-rapport 2001-27. 63 sider, 6 kan + vedlegg

Plug, 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. 181 sider

Zinke, P. (2021) Hydromorfologisk utredning av restaureringstiltak i Etnavassdraget. Trinn 1: Grunnlagsanalyser. Rapport 2021-01. 92 sider



Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (DNV) ble etablert som et aksjeselskap i 2008 og eies av kommunene Nordre Land og Søndre Land. DNV tilbyr en rekke miljøfaglige tjenester og har opparbeidet betydelig kompetanse innenfor naturrestaurering, skjøtsel og naturtypekartlegging. Selskapet jobber for at naturmangfoldet ivaretas og brukes på en bærekraftig måte, og formidler dette gjennom nyskapende naturveiledning. Du finner oss ved Dokkadeltaet naturreservat. Våtmarkssenteret har rullerende utstillinger og er åpent for besøkende i sommermånedene.

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS Gamlevegen 84, 2879 ODNES Tlf: +47 61 10 00 20 E-post: post@dokkadeltaet.no www.dokkadeltaet.no

