

## LAUVA SMÅKRAFTVERK



Børge Wahl 1.9.13



# Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
1. Innledning	1
Bakgrunn	1
2. Utbyggingsplaner og influensområdet	1
Utbyggingsplaner	1
Influensområdet	1
Hydrologi	1
3. Metode	1
3.1 Eksisterende datagrunnlag	1
3.2 Feltregistreringer	1
4. Resultater	1
4.1 Kunnskapstatus	1
4.2 Naturgrunlaget	1
4.3 Rødlistearter	1
4.4 Terrestrisk miljø	1
4.5 Akvatisk miljø	1
4.6 Konklusjon-Verdi	1
5. Virkninger av tiltaket	1
5.1 Omfang og konsekvens	1
6. Avbøtende tiltak	1
7. Usikkerhet	1

8. Referanser og grunnlagsdata	2
Konsesjonssøknad for Styttåa småkraftverk	2
9. Vedlegg	2
Vedlegg 1. Oversikt over influensområdet.	2
Vedlegg 2. Tracking logg fra registreringer	2
Vedlegg 3. Arealbruk, oversikt.	2
Vedlegg 4. Registreringer av fugl og fisk fra Artskart 1.6 og egne registreringer.	2
Vedlegg 5 Bilder fra befaringen.	2
Litteraturliste	2

## Sammenheng

I forbindelse med utarbeidelse av konsesjonssøknad for Lauva småkraftverk ble det i 2011 gjennomført en befaring for å avdekke forhold vedrørende biologisk mangfold og utarbeidelse av en rapport. Lauva småkraftverk er planlagt bygd med et inntak på kote 640 med tilhørende rørtrase på 750 m og kraftverk med vannutslipp på kote 560. Strekning (1000 m) mellom kote 640 og 560 blir fraført vann og vil få redusert vannføring i perioder av året. Minstevannføringen er satt til 30 l/s. Prosjektets influensområde ligger i glissen fjellskog med myr, samt eldre barskog langs elva, men ligger ellers i LNF-område. Inntaket blir liggende 1,2 km unna grensa til Skarvan/Roltdalen nasjonalpark. Essand reinbeitedistrikt har rein i området hele året. Området er et populært som friluftsområde, både sommer og vinter, og det drives jakt og fiske der. Av rødlistearter ble det registrert Strandsnipe og Gubbskjegg, samt at det fleste store rovdyrene kan påtreffes i området. Kongeørn og jaktfalk hekker år om annet i de nærliggende områdene. Influensområdet berører en registrert naturtypelokalitet, eldre barskog registrert som svært viktig. Ved en eventuell utbygging vil INON-sone 2 reduseres med 9,2 km<sup>2</sup> NV for influensområdet. Prosjektet kan ha negative konsekvenser for INON, barskogslokaliteten og vann-tilknyttet fugl.



# 1. Innledning

## Bakgrunn

Rådgivende Ingeniør Atle Wahl AS ble bedt om å utarbeide en konsesjonssøknad til NVE på vegne av grunneierne. Rapporten tar sikte på å beskrive forhold vedrørende biologisk mangfold, rødlistearter og vurderinger gjort i den forbindelse. De nasjonale strategiske målene for naturens mangfold er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig blir sikret i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap blir opprettholdt og gjør det mulig å sikre at det biologiske mangfoldet fremdeles kan utvikles.
- Norge har som mål å stoppe tapet av biologisk mangfold innen 2010.

Målformuleringene omfatter arter, og variasjonen innen artene, og naturtyper. Naturen er dynamisk og et visst tap av biologisk mangfold er naturlig. Målsettinga må tolkes slik at det er tapet av biologisk mangfold som skyldes menneskelig aktivitet som skal opphøre. Utbygging av små kraftverk kan påvirke det biologiske mangfoldet på ulikt vis avhengig av lokale forhold. Sams for alle prosjektene er likevel virkningene av at vassdraget blir fraført vann.

I juni 2007 kom det et omfattende skriv fra OED, "Retningslinjer for små vannkraftverk". Retningslinjene bygger i hovedsak på et utkast til retningslinjer utarbeidet av NVE i samråd med Direktoratet for naturforvaltning og med faglige innspill fra diverse andre. Biologisk mangfold er omtalt i kapittel 5.2. I et tidligere brev om obligatorisk utsjekking av biologisk mangfold fra OED heter det blant annet:

"Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og/eller tilsvarende nærliggende vassdrag. Det kan fastsettes en minstevannføring i hele eller deler av året dersom den faglige undersøkelsen viser at dette kan gi en vesentlig miljøgevinst."

Som en konsekvens av dette ble det av NVE utarbeidet en veileder til bruk i slike saker: NVE, Veileder nr. 3/2009, "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1 - 10 MW). Revidert utgave" Denne veilederen er brukt som rettesnor for denne rapporten.

Hovedformålet med rapporten vil være å;

- skildre naturforhold og verdier i området.
- vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.
- vurdere behov for og virkninger av avbøtende tiltak.

En viktig problemstilling er å vurdere behovet for minstevannføring. I forbindelse med dette har vannressursloven i paragraf 10 følgende hovedregel; "Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringa i elver og bekker med årsikker vannføring, skal minst den alminnelige lavvannføringen være tilbake, om ikke annet følger av denne paragrafen."

## 2. Utbyggingsplaner og influensområdet

### Utbyggingsplaner

Inntaket er tenkt plassert på ca. kote 640 på utgangen av myrområde etter at elva har rent flatt i noen km.

Inntaket er ca. 150 m nedenfor der hvor Lauva krysser høyspentledningen (22kV) til Finnkoisjøen.

Konstruksjonen blir en betongdam (gravitasjonsdam) som er lavere enn 2 m. I tilknytning til dammen bygges en inntakskonstruksjon med rist og konus med kanal som leder vannet til nedgravde rørgate.

Avhengig av eksakt plassering, vil vannspeilet være ca. 10 m langt. Bredden på dammen blir ca. 10 m. Neddemt areal vil bli maksimalt 200 m<sup>2</sup> og ikke berøre naturverdier av betydning. Med en snittdybde på ca. 1,5 m, vil maksimalt volum for inntaksbasseng bli ca. 350 m<sup>3</sup>.

Vannveien vil i sin helhet bestå av ca. 750 m nedgravd rørgate med diameter Ø800-900 mm.

Den vil i sin helhet bli nedgravd i grøft syd for eksisterende elveløp i myr og skogsterreng. Mye morenemasser i myr og skogsterreng gjør at det sannsynligvis vil være lite behov for sprenging. Det blir ikke behov for hogst av skog (skogen er avvirket) eller planering av landskap utover det som er nødvendig for nedlegging av røret. Se vedlegg 3.

I anleggsfasen vil nødvendig berørt bredde være ca 15-20 m, mens det på sikt forventes naturlig revegetering av traséen i sin helhet, slik at permanent berørt bredde vil være lik 0 m.

Nevner at stigningen på hele rørtraséen er av en slik karakter at det er kjørbart langs grøfta med gravemaskin. Resten av terrenget er lett tilgjengelig.

Kraftstasjonen er planlagt plassert på ca kote 560 med avløp til Lødølja. Det er fjell for fundamentering i dette området.

Selve bygningen gis en utforming som passer i henhold til hyttebebyggelsen på stedet. Arealbehov for kraftstasjonen vil være i størrelsesorden 300 m<sup>2</sup> og forutsettes tilpasset eksisterende terreng og bebyggelse. Ca. 700 meter før brua over Lauva bygges en ny vei som er 300 m lang fram til kraftstasjonen.

#### Influensområdet

Lauva ligger 9 km nord for Ås i Tydal, som er kommunesenteret i Tydal kommune, Sør-Trøndelag. Lauva har sine kilder mellom Fongen, Fongskaftet og Lauvåstøten. Fra inntaket går elva igjennom et myrområde. Nedenfor brua som krysser Lauva går elva igjennom gammel granskog ned til utløpet i Lødølja og videre ned til den planlagte kraftstasjonene. Rørgaten blir liggende i slak hellende terreng som hovedsaklig består av myr og torvdekke helt ned til kraftstasjonen. Adkomstveien til kraftstasjonen tar av fra eksisterende vei i svingen NØ for Svartåsvollen og går igjennom granskog ned til kraftstasjonen. Lauva munner ut i Lødølja.

Influensområdet ligger NV for Lødølja og omfatter 800 m av Lauva og 200 m av Lødølja. Tilsammen 1000 m elvestrekning. Tiltaket vil bestå av:

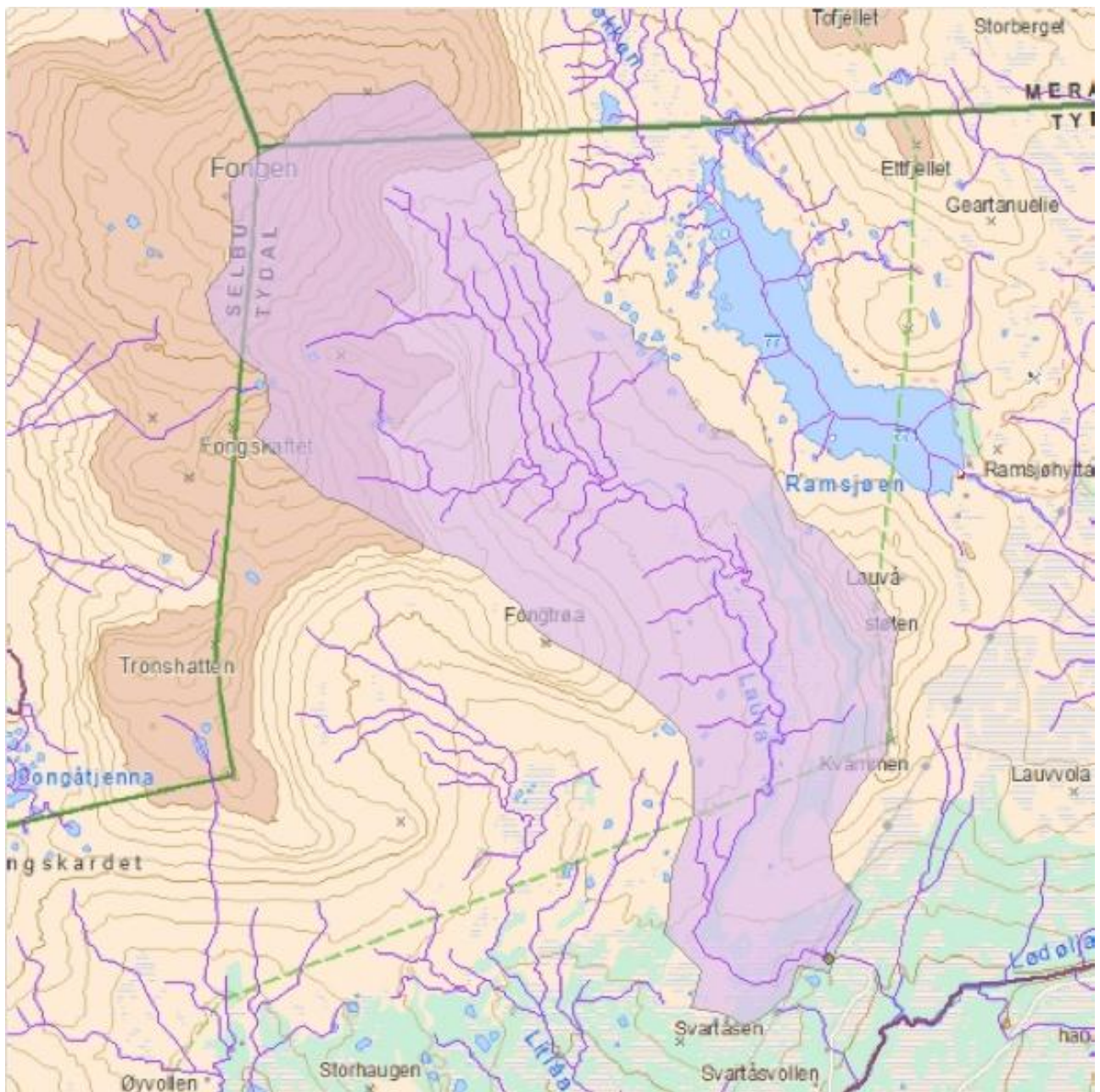
- Inntak en lav dam med kulp oppstrøms
- Trase for rørgate. Terrenget vil bli påvirket i i ca 20 m bredde langs hele strekningen.
- Kraftstasjon og vannutslipp.
- Adkomstvei til kraftstasjonen.

Nedbørsområdet til det planlagte kraftverket har et areal på 10,7 km<sup>2</sup>. Lauva tilhører vassdragsområde 123 Z og har nummer 123 DB4.

#### Hydrologi

Nedbørsfeltet (Bilde 1) er karakterisert med jevn snøsmelting hele sommeren. Vinternedbør faller i stor grad som snø og dette skaper en magasineffekt helt frem til aug/sept. Nedbørsfeltets høyde strekker seg fra 627 moh-1437 moh slik at snøsmeltingen foregår sakte.





Kart 1. Nedbørsfelt Lauva

### 3. Metode

Fugletakseringen ble gjennomført 21. juli 2011. Metoden som ble benyttet var at observatøren beveger seg gjennom terrenget og stopper opp for å lytte etter sang med jevne mellomrom. Observasjonene markeres med GPS (Iphone 4, «Twitter 1.36»). GPS-nøyaktighet satt til <50m) samt at observasjoner som gjøres under forflytning noteres. Ca. 90% av observasjonene er basert på sang av de ulike artene, mens de resterende er synsobservasjoner. Ved befaring av vannstrengen er sangobservasjoner nesten helt fraværende da støy fra elva overdøver fuglesangen fullstendig. Her benyttes visuell observasjon. Eventuelle reirfunn markeres med GPS. I tillegg til fugl markeres også observasjoner av spor og spor tegn etter pattedyr, samt synsobservasjoner av disse. Influensområdet befares og de deler av vannstrengen der det er mulig å komme frem, sjekkes. GPS-tracking (Garmin Astro 220) benyttes. Vedlegg 2.

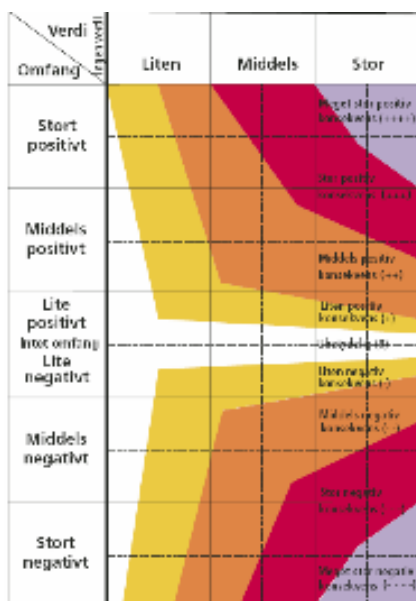
Flora blir også kontrollert langs vassdraget i tillegg til at myrer og kantvegetasjon langs bekker blir undersøkt.

### 3.1 Eksisterende datagrunnlag

Følgende kilder er brukt for å avdekke kunnskapsgrunnlaget og eksisterende data:

- <http://geocortex.dirnat.no>
- <http://www.kulturminnesok.no>
- <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>
- <http://www.reindriftno.no/?id=300&subid=0>
- <http://borchbio.no/narin/>
- [http://www.grunnvann.no/databaser\\_ngu.php](http://www.grunnvann.no/databaser_ngu.php)
- [http://www.statkart.no/Norge\\_digitalt/Norsk/Temadata/](http://www.statkart.no/Norge_digitalt/Norsk/Temadata/)
- <http://www.nve.no/>
- <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- <http://www.fylkesmannen.no/Sor-Trondelag/>
- <https://www.tydal.kommune.no/Sider/default.aspx>
- <http://artsobservasjoner.no/fugler/>
- Samtaler med grunneiere
- Samtaler med lokale ornitologer

Prinsippene som benyttes til konsekvensvurdering og verdisseting er det samme som benyttes av Statens Vegvesen, og illustreres under.



Norsk rødliste for truede naturtyper (2011) og Norsk rødliste for arter (2010) lagt til grunn for vurderingene som er gjort i denne rapporten.

### 3.2 Feltregistreringer

Feltregistreringene er utført av Børge Wahl (undertegnede) 12.7.2011. Feltregistreringene ble foretatt i godt vær med gode observasjonsforhold og til tider av året hvor man kunne forvente at hekkefugl var til stede og at vegetasjonen var godt utviklet.

Det er ikke foretatt prøvefiske i vassdraget.

Bunndyrundersøkelser er basert på insekter som er observert i tilknytning til vassdraget.

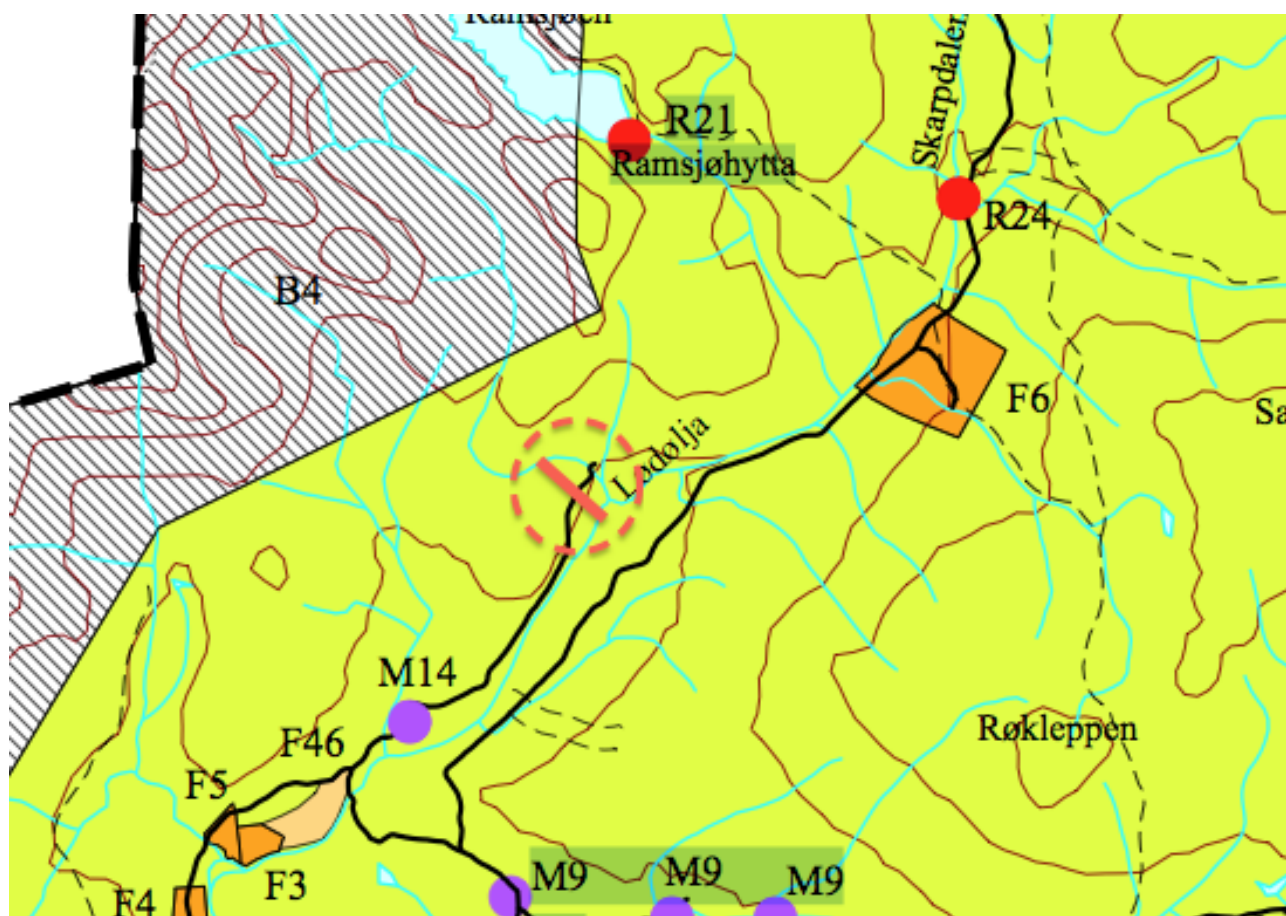
Undertegnede har ferdes i områdene i forbindelse med jakt, fiske og friluftsliv jevnlig siden 1980-tallet og er godt kjent med natur og dyreliv i det aktuelle området.

Undertegnede har tre-årig utdanning i natur og Miljøfag fra HINT, og to år videreutdanning fra NTNU i faunistikk og adferdsøkologi. Mastergradsutdanning er ikke fullført. I tillegg har undertegnede jobbet som undervisningsassistent i fagene botanikk, Landskapsøkologi, Skogsøkologi i flere omganger ved HINT, miljøregistreringer i skog for Allskog, elgbeiteregistreringer, og flere andre feltprosjekter.

## 4. Resultater

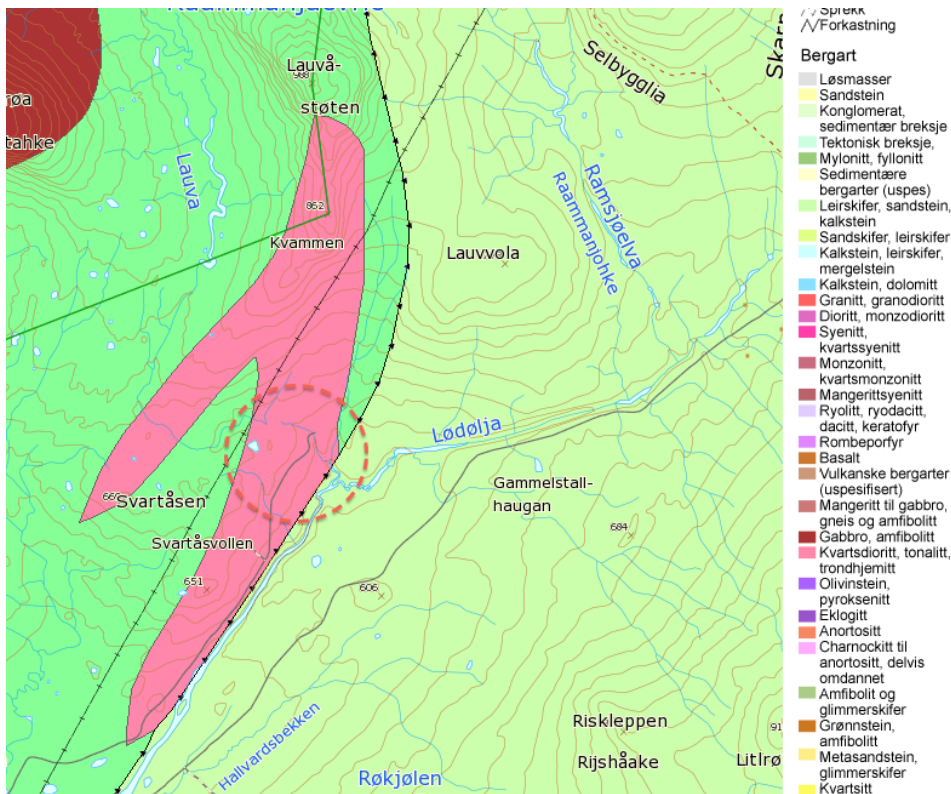
### 4.1 Kunnskapstatus

Tiltaksområder ligger i LNF område i henhold til kommuneplanens arealdel. Inntaket er plassert 1,2 km fra grensen til Skarvan/Roltdalen nasjonalpark. Tiltaket berører utover dette ingen kommunal, regionale eller nasjonal planer. Området er undersøkt i forbindelse med arbeidet med Norsk Hekkefuglatlas. I vassdraget finnes det kun ørret.

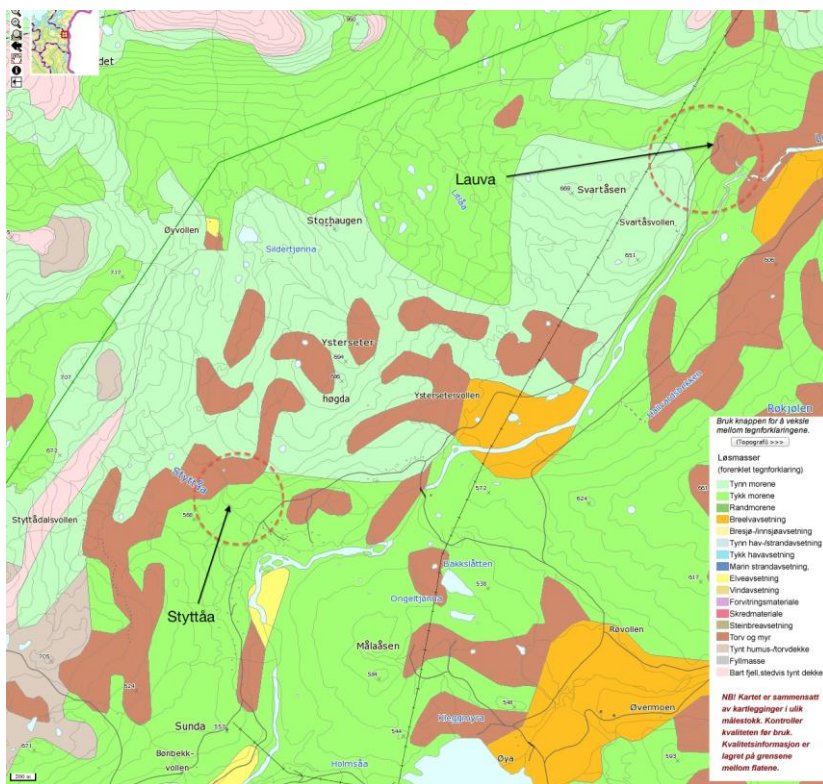


Kart 2 Arealplan for området.





Kart 4 og 5. Berggrunn og løsmassekart for Lauva.



#### 4.3 Rødlisterarter

Det er gjennomført en feltbefaring (12.7.11) i området. I tillegg til dette er det gjort søk i Artskart 1.6 og Naturbasen. Alle observasjoner av fugl fra influensområdet foreligger i Vedlegg 4. Rødlisterarter som er registrert under befaringsen i området er oppført i Tabell 1.

#### Rapport-Lauva

Rødlisteart	Rødlistekategori	Funnsted	Påvirkningsfaktorer*
Strandsnipe ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	NT (Nær truet)	Lauva	Tørlegging, habitatødeleggelse
Gubbskjegg ( <i>Alectoria samentosa</i> )	NT (Nær truet)	Lauva	Luftforurensning, intensiv skogsbruk

Tabell 1.

Rovfugler som hekker i dette området kan nevnes kongeørn (NT), jaktfalk (NT) og fjellvåk. Bare den sistnevnte hekker i direkte nærhet av influensområdet i enkelte år. Dobbeltebekkasin og storlom finnes også i områdene øst for influensområdet. Av store rovdyr er det spesielt jerv og gaupe som er vanligst forekommende, men streifdyr av bjørn og ulv ferdes år om annet igjennom området. Fjellrev er også et potensielt streifdyr i disse traktene da arten yngler i Sylene ca 30 km unna.

Området har spredte forekomster av orkideer, bla brudespore og marinøkkel, men det ble ikke gjort registreringer av rødlistede sopp, moser og karplanter innenfor influensområdet. Det ble funnet Granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*) på et granleger ved den planlagte kraftstasjonsplasseringen. Soppen er en viktig indikatorart for gammelskog og lang legerkontinuitet i granskog.



Bilde 1. Granrustkjuke på leger ved Lødølja.

#### 4.4 Terrestrisk miljø

Under befaring 12.7.11 ble det taksert fugl ved hjelp av synsobservasjoner og fuglesang. En komplett oversikt over observasjonene foreligger i tabell 2. Generelt sett har vassdraget en fuglefauna som er representativ for området og hva en

burde forvente å finne i slikt terreng. Området er kjent for å ha gode bestander av hønsefugler, men ingen slike ble observert under befaringen.

Strandsnipe ble observert i Lødølja ovenfor planlagt kraftstasjon og i området nedenfor. Arten ble ikke observert i Lauva, men den opptrer trolig i nedre del. Elvebreddene langs Lødølja var egnet hekkebiotop for arten.

Under befaringen ble det observert spor og sportegn etter elg, hare, rev, rein, ekorn og mår.

Artsliste Lauva
Tretåspett <i>Picoides tridactylus</i>
Rødstrupe <i>Erithacus rubecula</i>
Grønnsisik <i>Carduelis spinus</i>
Grankorsnebb <i>Loxia curvirostra</i>
Måltrost <i>Turdus philomelos</i>
Strandsnipe <i>Actitis hypoleucos</i>
Heipiplerke <i>Anthus pratensis</i>
Gråtrost <i>Turdus pilaris</i>

Tabell 2.

## Flora

Under befaring 12.7.11 ble det spesielt sett etter fuktighetskrevende arter av lav, sopp og moser. Det ble ikke gjort funn av feks lungeneversamfunn. Granrustkjuke ble funnet på et leger ved Lødølja. Arten er en viktig indikator på gammel granskog med lang legerkontinuitet. Et funn av arten indikerer at det er potensiale for å finne andre sjeldne og rødlistede arter av sopp og lav i samme område. Spesielt øst for Lauva og nord for Lødølja var skogen av gammelskogskarakter uten spor av hogst, men mye av området lå utenfor det som kunne defineres som influensområde. Langs nedre del av Lauva, før samtløp med Lødølja, var det store forekomster laven Gubbskjegg på granskogen. Av karplanter ble det ikke gjort funn av rødlistede arter.

Arter som ble funnet og brukt til klassifisering av skogtyper er listet opp i tabellen nedenfor.

Tabell 3.

Skogtype	Artsfunn
Furumyrskog	Furu, Dunbjørk, Gran, Blåbær, Krekling, Kvitlyng, Molte, Rome, Torvull, breiull, hvitmaure, svarttopp, Torvmoser spp
Blåbærskog	Gran, Furu, Bjørk, Rogn, Selje, Blåbær, tyttebær, gullris, linnea, skogstjerne, mjøduert, turt, skogsnelle etasjemose, torvmoser spp

Området rundt inntaket og langs den planlagte rørtraseen bestod hovedsaklig av myr. Her var myrene rikere med intermedieær fastmattemyr (L2) og middelsrik fastmattemyr (M2), med mer krevende arter som breiull, dvergjamne, gulstarr, hvitmaure og svarttopp. Granskogen øst for vassdraget hadde gammelskogspreg, med mye leger og høgstubber. Langs elvestrengen var det rikere utforminger med mye høgstauder som, turt, mjøduert, skogstorkenebb. Her har det også godt med hengelaver på grana og bla gubbskjegg ble funnet. Granlegrene hadde godt utviklet kjukeflora. Granrustkjuke ble funnet ved kraftstasjonsområdet. Vest for Lauva, ovenfor samtløp med Lødølja var det et lite område med

eldre bjørkeskog. Her var det godt med leger og høgstubber, og rik henglavflora. Lite spor etter hogst tyder på at området har lang kontinuitet i tresjiktet. Skogen var godt sjiktet og fleraldrig. Nedre del av rørtraseen samt kraftstasjonsområdet er preget av fattig fastmattemyr av klokkelyng-rome-utforming (K3a).

#### 4.5 Akvatisk miljø

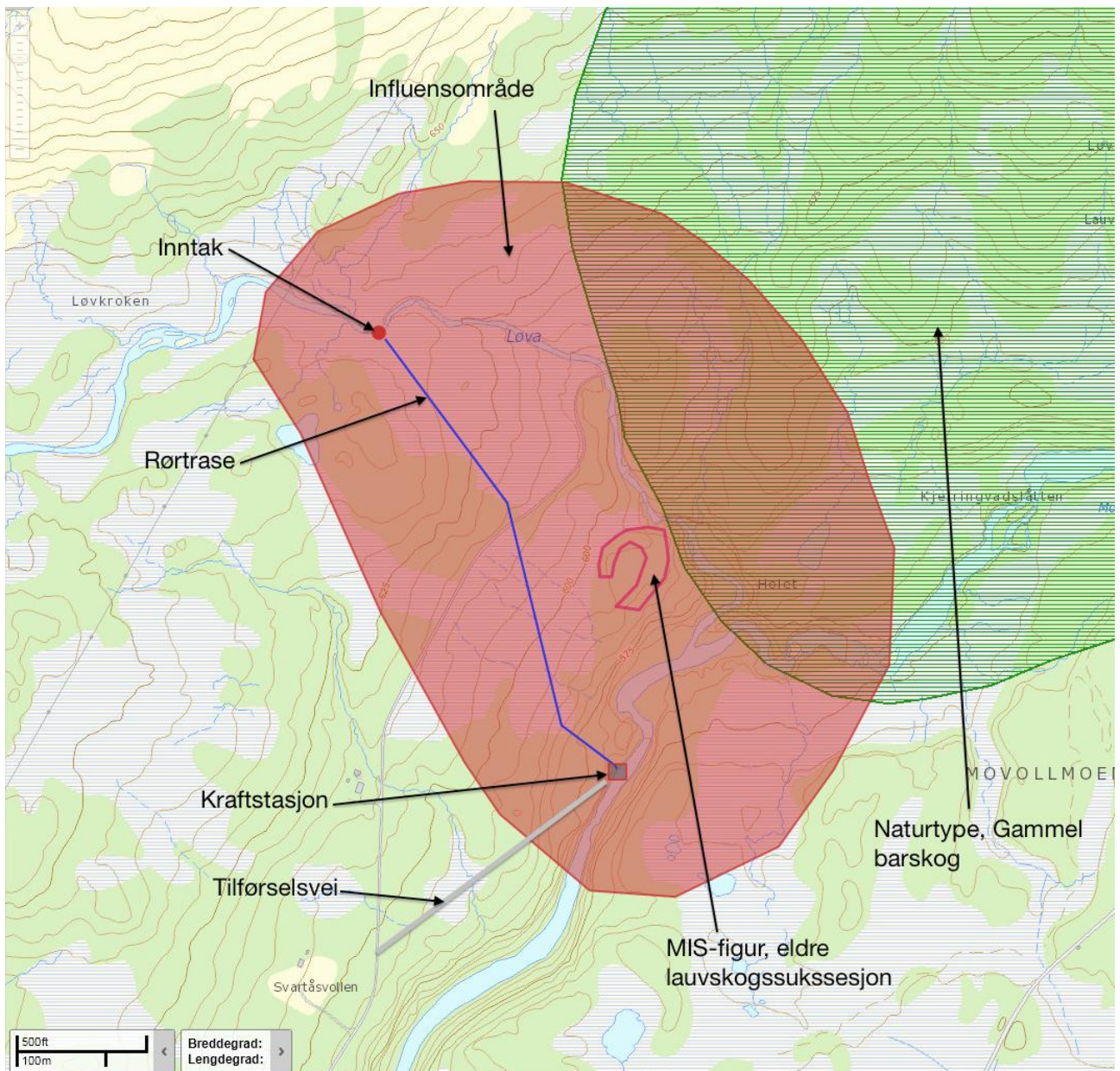
Lauva er ingen attraktiv fiskeelv. Bekkeørret på opptil 200-300 gram forekommer, men som oftest er fisken mindre. De fleste foretrekker å fiske i Lødlja da fisken der er gjennomsnittlig litt større (pers. med hytteeier i området og egne erfaringer)

Det ble ikke observert spesiell invertebratfauna i forbindelse med befaringen. Steinfluer, vårfluer og døgnfluer ble observert. En fullstendig undersøkelse i forhold til denne artsgruppen ligger utenfor rammen for en biologisk mangfoldsrapport.

#### 4.6 Konklusjon-Verdi

På forhånd var undertegnede godt kjent i området fra både jakt, fiske og friluftsliv helt siden 1990-tallet. Området har i løpet av perioden fått flere hytter og det har blitt større ferdsel i forhold til jakt, fiske og friluftsliv. Området fremstår som et flott utfartsområde i tilknytning til Skarvan/Roltdalen nasjonalpark på tross av store energiinngrep (Finnkoisjøen/Lødlja 1969). Fongenmassivet er blant de høyeste fjellene i området og tilbyr flotte skiforhold helt ut mai måned. Influensområdet ligger i randsonen til nasjonalparken og har tradisjonelt hatt gode bestander av hønsfugl, arter som de siste 10-årene har gått tilbake. På tross av store inngrep fremstår området fremdeles som et av de mest attraktive friluftsområdene i regionen. For friluftsliv settes verdien til stor.



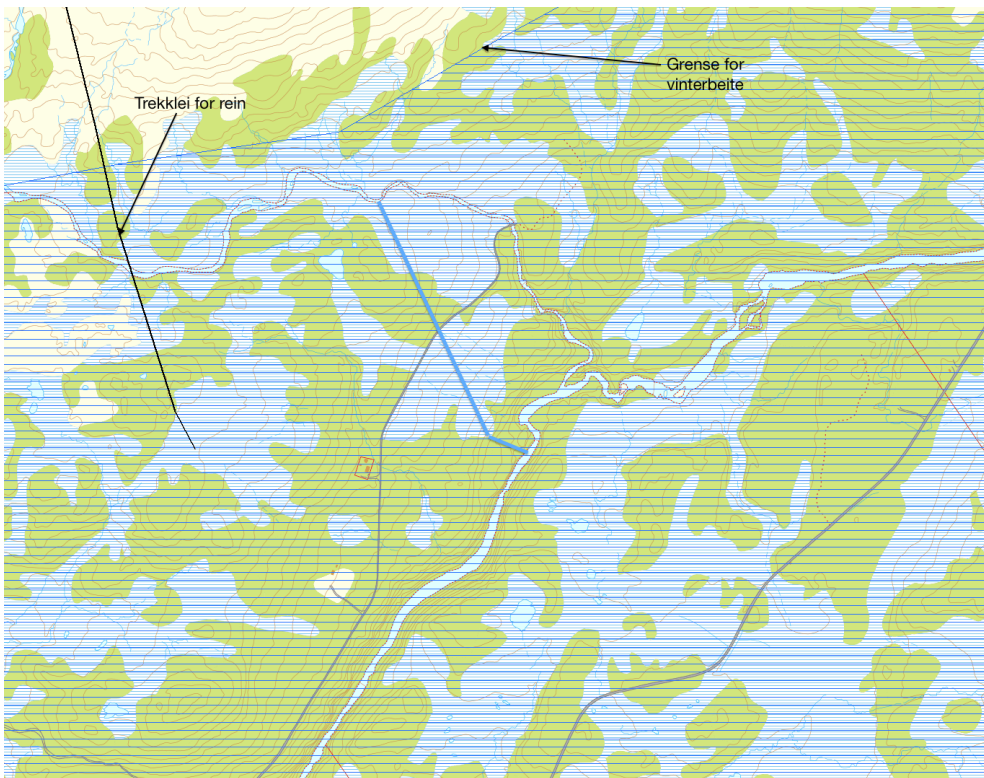


Kart 4. Kartet viser influensområde i forhold til Naturtype og MIS.

Influensområdet ligger i Essand reinbetedistrikt. Det er registrert en trekkei for rein NV for inntaket, men utenfor influensområdet. Influensområdet er beiteområde hele året og det er grunn til å tro at spesielt myrene NØ for influensområdet er attraktive beiteområder pga forekomst av rikmyr. Dette ligger utenfor det som er å anse som influensområde. Det er derfor grunn til å anta at området har middels verdi for reindrift. Eksisterende inngrep (Kraftledning NV for inntaket) trekker også områdetets verdi noe ned.



Bilde 2. Tamrein som beiter på myr ved Styttåa.



Kart 5. Oversiktskart over reindrift.

Det er registrert en naturtype innenfor influensområdet avgrensing:

Lok. nr. 1. Li under Lauvvola. Gammel barskog (F08). Svært viktig A

ID: BN00017746

Tydal kommune.

UTM EUREF89 32V Ø: 638133 N: 7003973

Høyde over havet: 575 - 775 moh.

Naturtyperegistreringer:

Naturtype: Gammel barskog (F08).

Utforming: Gammel granskog (F0801).

Verdi: Svært viktig A

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Kilde: Naturbase

Lokalitetsskildring: Lågurtbjørkeskog. Godt utvikla gammelskog og tidligere forekomst av to rødlistarter. Dette var brudespore og granrustkjuke. Begge disse er nå fjernet fra rødlisten. I vestre del av området finnes en del fattig myr, og småbregne/blåbærskog med bjørk og gran som dominerende treslag, og ellers arter som smyle, blåbær, gullris, stor- og småmarimjelle m.m. Lauvåvollene er temmelig gjenvokst med ungbjørk, og har naturtyper tilsvarende skogen omkring. Lenger opp i lia er det mer frodig. Vi får innslag av gammel gråor og en del høystauder (skogburkne, tyrihjel, skogsnelle) uten at disse dominerer. Over 650 meters høyde finnes åpen, artsrik eng med arter som flekkmure, grønnkurle, svarttopp, stortveblad, tirlunge, harerug, gulaks, m.m. Ei lita, høgtliggende myr (PR 3781 0436) er ekstremrik, og inneholder mange individer av lappmarihand, som stod på rødlista fra 1992, samt andre rikmyrsarter som brudespore, hårstarr, blankstarr, svartstarr, gulstarr, gulsildre, følblom, svarttopp, skogsiv og dvergjamne. Lenger østover og nedover kommer man til fattigere myrtyper og blåbærskog igjen. Det er lite høgstaudevegetasjon her, men noe turt, tyrihjel og geitrams forekommer nede langs elva. Ned mot Lødølja kommer man etter hvert til steder med mye død ved av gran og bjørk, både høgstubber og liggende, i alle nedbrytningsfaser fra nylig avdød til helt nedbrutt. Alt rikelig bevokst med lav, moser og sopp. Her er den tidligere rødlista soppen granrustkjuke funnet på ei liggende gran (PQ 38121 03759). Denne er en signalart for gammel granskog, og var vurdert som hensynskrevende i rødlista fram til 2006. Det er ingen spor etter hogst i området.

Verdivurdering: Området vurderes til å være svært viktig på grunn av gammelskog og potensial for rødlistearter, og med det siste tenker en først og fremst på kjuker og barksopper knyttet til død og råtnende ved. Kulturminner (dyregraver, setervoller) og ornitologiske verdier bidrar ytterligere til at området får høg verdi. Slike lokaliteter skal verdisettes minst som; Svært viktig - A i følge håndboka.

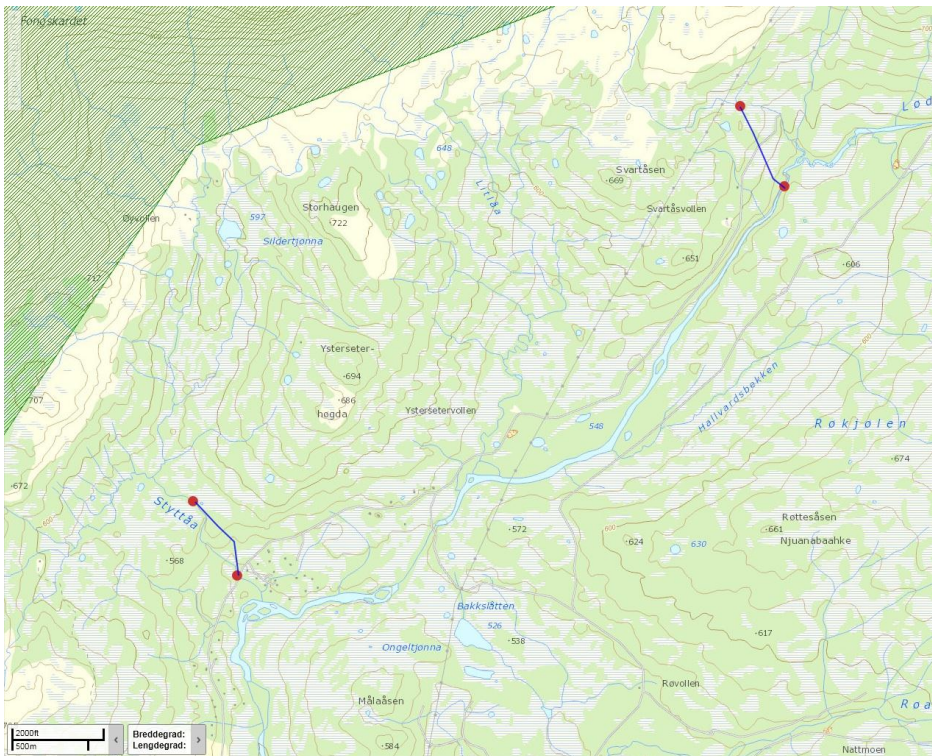
Forslag til skjøtsel og hensyn: Lokaliteten trenger ikke spesiell skjøtsel, men bør få være i fred for alle former for inngrep.

I tillegg er det registrert en MIS-figur vest for Lauva. Den er registrert som eldre lauvskogssuksesjon. Verdien settes derfor til stor.

Randområder til verneområder har stor betydning som buffersoner i forhold til å opprettholde verneområdenes opprinnelige verdi og grunnlag for vern. Influensområdet ligger 1,2 km fra nasjonalparkgrensen og i et område som er regulert til fritidsbebyggelse. I forskrift om vern av Skarvan/Roltdalen nasjonalpark heter det:

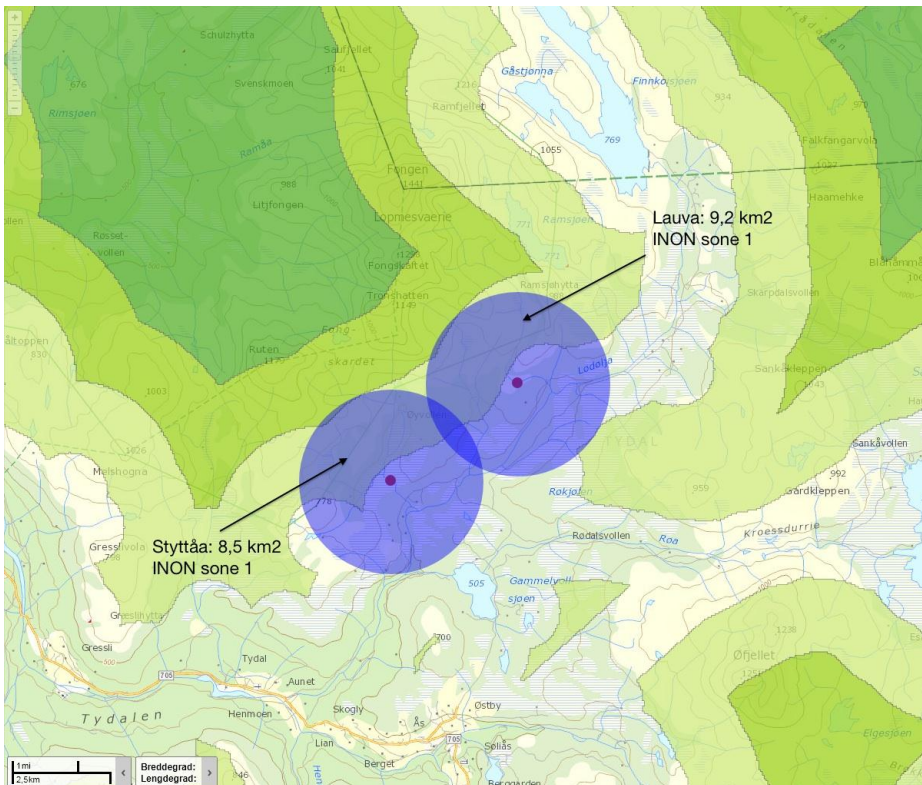
«§ 2. Formål Formålet med nasjonalparken er å ta vare på et i det vesentligste urørt fjell- og skogområde typisk for regionen. Det biologiske mangfoldet med økosystemer, arter og bestander skal sikres. Det er også et formål å verne om kulturminner og sammenhengen mellom disse, særlig de kulturminnene som er knyttet til kvernsteinsdrifta. Allmennheten skal gis anledning til naturopplevelser gjennom utøving av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging. Ivaretagelse av naturgrunnlaget innenfor nasjonalparken er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse. Området skal kunne brukes til reindrift.»

Kommunen har heller ikke benyttet muligheten de har i Plan og bygningsloven til å etablere buffersoner mot nasjonalparken. Verdien settes derfor til middels.



Kart 6. Kart som viser prosjektets plassering i forhold til nasjonalparkgrensen.

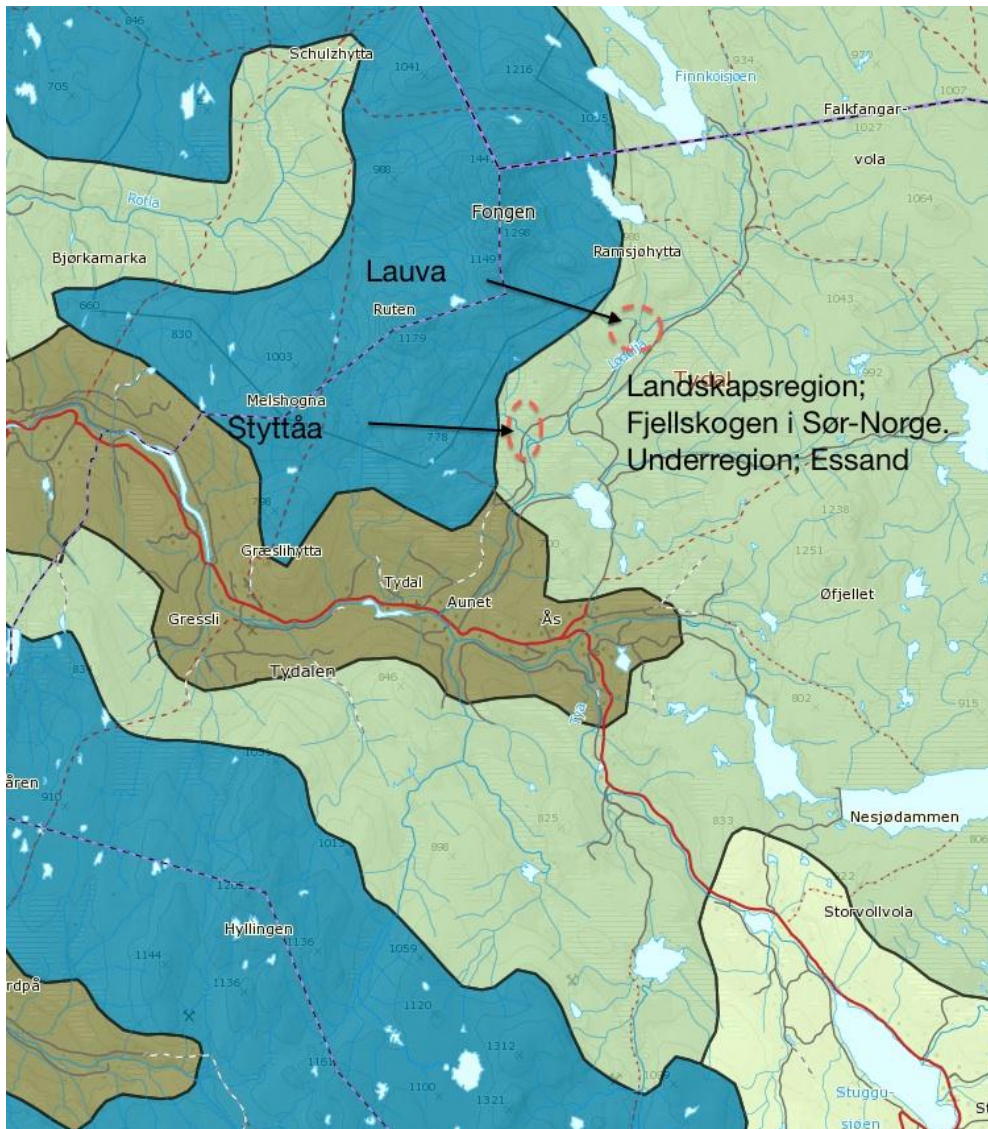
Området NV (nordvest) for inntaket og innenfor nasjonalparken er del av en større sammenhengende inngrepsfritt naturområde. Selve influensområdet ligger utenfor disse sonene, men inntaket vil defineres som et tyngre teknisk inngrep og vil derfor redusere INON. Områdets verdi i forhold til settes derfor middels.



Kart 7. Oversikt som viser hvilken virkning byggingen av et evt inntak har på INON

Strandsnipe er den eneste registrerte rødlistearten innenfor influensområdet. Det er også registrert dobbeltbekkasin øst for Lauva. Arten er ikke registrert innenfor influensområdet, men er knyttet til områder hvor den kan finne meitemark. I tillegg ble det funnet signalarter som bla granrustkjuke. Potensialet for å finne rødlistede arter av spesielt sopp og lav ansees for å være høyt. Store rovdyr som bjørn, ulv, gaupe og jerv samt rovfugler som jaktfalk og kongeørn bruker også området, men i mindre utstrekning og vil ikke bli direkte berørt. Områdets verdi settes derfor til middels.

Landskapet innenfor influensområdet fremstår i dag som relativt urørt. Det er ingen utpregede elementer som er viktige for opplevelsen av landskapet. Landskapets verdi settes til liten.



Kart 8. Oversiktsbilde som viser influensområdets plassering på landskapsnivå.

TEMA	VERDIVURDERING
Naturtyper	Stor
Rødlistearter	Middels

TEMA	VERDIVURDERING
Truede vegetasjonstyper	Liten
Lovstatus/verneområder	Middels
Friluftsliv	Stor
Landskap	Liten
Reindrift	Middels
INON	Middels

Tabell 4.

SAMLET VERDIVURDERING		
Liten	Middels	Stor
x		

Tabell 5.

## 5. Virkninger av tiltaket

### 5.1 Omfang og konsekvens

Tiltaket omfatter en strekning på 800 m av Lauva og 200 m av Lødølja. Influensområdet ligger i landskapsregionen, fjellskogen i sør-norge og underregion Essand. I dag fremstår området som relativt urørt bortsett fra en vei som krysser elva og en parkeringsplass rett øst for elva. Dette er et utgangspunkt for turer inn mot nasjonalparken og Fongen. Ellers er det lite hytter i området. Nærmest ligger Svartåsvollen ca 600 m unna elva. Lauva er en liten elv og vannføringen kan i perioder av året være liten. Det er derfor ingenting som tilsier at en fraføring av vann vil kunne redusere landskapets inntryksstyrke. Inntaket vil også få begrenset omfang og vil ligge nært vei slik at det ikke oppfattes som et fremmedelement i urørt natur. Konsekvensen av en evt. utbygging settes til liten negativ for temaet landskap.

Av rødlistearter som blir berørt av utbyggingen er kun Strandsnipa observert i influensområdet. Strandsnipa hekker på grus- og sandører langs elva og kan bli berørt av redusert vannføring på den aktuelle strekningen. Det finnes imidlertid tilsvarende områder både oppstrøms og nedstrøms influensområdet, så det er lite trolig at arten vil bli borte pga en fraføring av vann. Gubbeskjegg vokser på gran langs elvestrengen nedenfor brua over Lauva. En fraføring av vann fra elva vil kunne påvirke fuktighetsforholdene langs elva før samløp med Lødølja, men hvis skogbildet bevares slik det fremstår i dag vil det ha svært små konsekvenser. Et intakt skogbilde er av stor betydning for å bevare lys/skyggeforhold og jordas vannhusholdning langs bekkedaler. Etter undertegnede oppfatning har dette større betydning for lokalklimatiske forhold enn en fraføring av vann fra elvestrengen. Konsekvensen for de to registrerte rødlisteartene per se, settes derfor til liten negativ.

Det er registrert en lokalitet med gammel barskog øst for Lauva. Vest for Lauva er det en MIS-figur for eldre lauvskogsuksesjon. For barskogslokalitetens vedkommende er verdien satt til, A-Svært viktig. Influensområdet strekker seg inn i lokaliteten og det er derfor svært viktig at man unngår fysiske inngrep knyttet til elvestrengen i dette området. Hvis dette unngås så vil den eneste påvirkningen på disse lokalitetene være fraføring av vann. Som diskutert ovenfor er skogbillets betydning fremhevet for å vedlikeholde stabile lokalklimatiske forhold og opprettholde livsmiljøet for de enkelte artene som opptrer der. Funn av signalarter som Granrustkjuke på et leger tilsier at potensialet for andre krevende og rødlistede arter er tilstede. Området har også rike ornitologiske verdier, bla opptrer dobbeltbekkasin der. Siden lokalitetene har store biologiske verdier knyttet til seg og at det er trolig at en fraføring av vann kan ha konsekvenser for økosystemet i området settes konsekvensen til middels for de aktuelle temaene.

Influensområdet ligger i randsonen til Skarvan/Roltdalen nasjonalpark. Ethvert inngrep i slike randsoner flytter grensen for inngrepsfrie naturområder (INON) inn i nasjonalparken og vil være med å redusere grunnlaget for vernet. Som det fremgår av kart 7, vil inntaket på Lauva redusere INON-sone 2 (1-3km fra inngrep) med 9,2 km<sup>2</sup>. Konsekvensen for temaet INON settes derfor til stor.

Influensområdet ligger i et område med forholdsvis mange hytter. En må anta at området brukes ganske intensivt til friluftsliv, jakt og fiske. Fritidsfisket på den berørte strekningen er lite utbredt da de mest attraktive fiskeområdene er i hovedvassdraget og i fjellvann. På regionalt nivå vil den største konsentrasjonen av ski- og fotturister være langs de merkede løypene og i tilknytning til turisthyttene til TT (Trondhjem turistforening) og NTT (Nord-Trøndelag turistforening). Imidlertid vil ingen av tiltakene være til hinder for utøvelse av tradisjonell friluftsliv og spesielt på vinteren vil lite av inngrepene være synlig. Det eneste man kan se for seg er evt sikringsone og lukehus i tilknytning til inntaket. Konsekvensen ift friluftsliv settes derfor til liten negativ.

Influensområdet ligger i Essand reinbeitedistrikt og som nevnt tidligere ble det observert beitende rein på myrene rundt inntaket ved Styttåa, men ikke ved Lauva. Selv om det ikke ble observert rein ved Lauva kan en anta at disse myrene utgjør et like attraktivt sommerbeite for reinen. I tillegg er det inntegnet en trekkvei for rein ovenfor inntaket. Reinen er spesielt sårbar i kalvingsperioden og evt forstyrrelser kan ha negative konsekvenser. Influensområdet berører ikke slike områder og evt beiteareal som vil gå tapt i forbindelse med rørtraseen vil bli kompensert etter revegetering. Konsekvensen settes til liten negativ for temaet reindrifft.

Rørgaten vil bli ryddet for vegetasjon i anleggsperioden og rørgaten vil bli revegetert med stedeegne masser etter endt anleggsperiode. Det er ikke gjort funn av rødlistearter i influensområdet og tiltaket vil således ha liten konsekvens for flora.

For akvatisk miljø vil vanndekt areal reduseres i deler av året. Dette kan påvirke produksjonen av vanninsekter, men det antas at det vil ha liten negativ konsekvens for totalproduksjonen i hele vassdraget.

Jord og skogbruksinteresser vil ikke bli berørt av tiltaket. Tidligere bruk av området kan videreføres.

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Vurdering av verdi
---	--------------------

<p>Influensområdet omfatter inntak på kote 640 med kraftstasjon på kote 560 og rørgate på 750 m vest for Lauva. Inntaket vil bli utformet som en kulp med begrenset utstrekning og tilstrekkelig dybde. Adkomst til inntaket vil bli midlertidig vei langs rørtraseen som vil ha en bredde på ca 20 m. Rør vil bli nedgravd og rørtraseen revegetert med stedege masser. Trekningen mellom inntaket og kraftstasjonen vil bli fraført vann. Rørtraseens øvre og nedre del består av myr og midtpartiet, gjennomhogd granskog.</p>		<p>liten      middels      stor</p> <p>I-----I-----I</p> <p style="text-align: center;">x</p>
<p>Datagrunnlag: Egne undersøkelser, grunneiers meddelse og innsamlede data.</p>		<p>Godt</p>
<p>Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale</p>		<p>Samlet vurdering</p>
<p>Naturtyper og INON</p>	<p>Tiltaket kan ha negative konsekvenser for barskogslokalitet øst for Lauva, og vil redusere INON med 9,2 km<sup>2</sup> i tilknytning til Skarvan/Roltdalen nasjonalpark</p> <p>Omfang:</p> <p>Stort.neg.   Middels neg.   Lite/intet   Middels pos.   Stort pos.</p> <p>I-----I-----I-----I-----I</p> <p style="text-align: center;">x</p>	<p>Middels negativ konsekvens.</p>

Tabell 6. Samlet vurdering av tiltakets konsekvenser.

## 6. Avbøtende tiltak

For at tiltaket skal få minst mulig konsekvens for vannlevende organismer, flora, fauna og brukerinteressene i området foreslås følgende tiltak:

- Minstevannføring settes til 30 l/s.
- Reetablering av vegetasjonen langs kabelgrøft og rørgate bør skje med stedege masser for å hindre etablering av uønskede arter.
- Fraføring av strøm fra kraftstasjon og frem til trafo/tilknytningspunkt legges i jordkabel.
- Oppføring av kraftstasjon bør tilpasses lokal byggeskikk.
- Bygging av terskler i strykpartiene av elva: Dette vil sikre et vannspeil slik at forholdene for fisk blir bedres og at det skapes et bedre visuelt inntrykk av elva samt at insektsproduksjonen opprettholdes.

## 7. Usikkerhet

Området ble undersøkt i løpet av en feltdag, noe som kan være litt knapt for å dekke alle artsgrupper i tilstrekkelig grad. Undertegnede har ferdes i disse områdene siden 80-tallet og har blitt godt kjent med flora og fauna.



Best kvalitet på data er det på vurderinger rundt fugl, pattedyr, naturtyper, karplanter, sopp og lav. Når det gjelder moser og insekter er det liten grunn til å anta at det finnes krevende eller spesialiserte arter i influensområdet. Denne antagelsen bygger både på vegetasjonskartlegging og fullstendig fravær av karplanter eller sopparter som krever spesielle miljøforhold. Undertegnede mener derfor at antagelsene holder stikk og at det er liten grunn til å tro at det finnes et potensiale for rødlistearter i området.

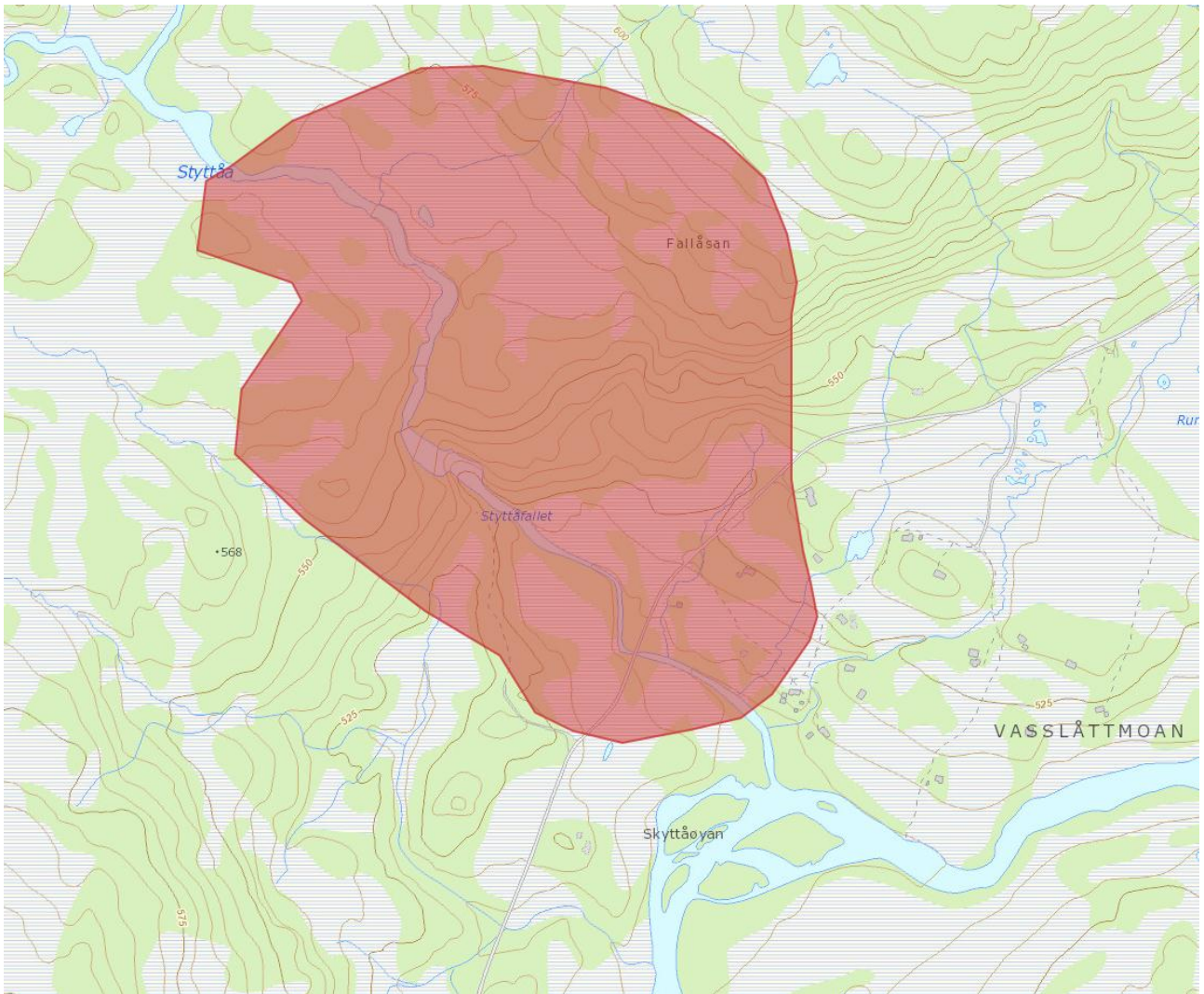
Kvalitetene rundt vurderinger av verdi, omfang og konsekvens vurderes derfor som gode.

## 8. Referanser og grunnlagsdata

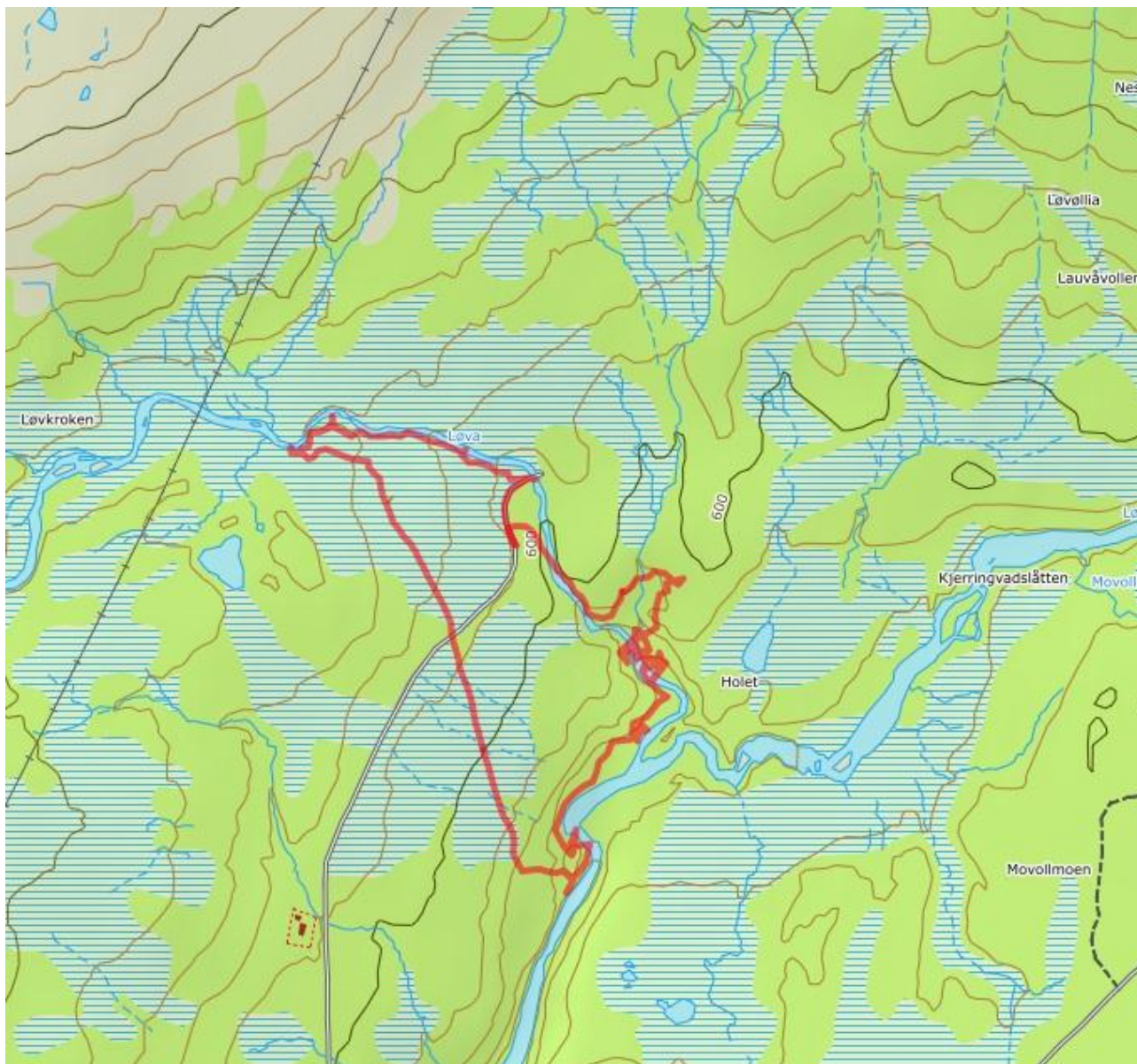
- Konesjonssøknad for Styttå småkraftverk
- <http://geocortex.dirnat.no>
- <http://www.kulturminnesok.no>
- <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>
- <http://www.reindriftno.no/?id=300&subid=0>
- <http://borchbio.no/narin/>
- [http://www.grunnvann.no/databaser\\_ngu.php](http://www.grunnvann.no/databaser_ngu.php)
- [http://www.statkart.no/Norge\\_digitalt/Norsk/Temadata/](http://www.statkart.no/Norge_digitalt/Norsk/Temadata/)
- <http://www.nve.no/>
- <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- <https://www.tydal.kommune.no/Sider/default.aspx>
- <http://www.fylkesmannen.no/Sor-Trondelag/>
- <http://artsobservasjoner.no/fugler/>

## 9. Vedlegg

Vedlegg 1. Oversikt over influensområdet.



Vedlegg 2. Tracking logg fra registreringer



Vedlegg 3. Arealbruk, oversikt.

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	-	-	-
Overføring	-	-	-
Inntaksområde	2	0,2	
Rørgate/tunnel (vannvei)	11,25	0	
Reguleringsmagasin	0	0	
Overføring	0	0	
Riggområde og sedimenteringsbasseng	0,5	0	
Veier	4,5	0,9	

Kraftstasjonsområde	1	0,2	
Massetak/deponi	0	0	
Nettilknytning	1,5	0	750 m av kabel legges sammen med rørgate, mens 150 m graves ned separat.

Vedlegg 4. Registreringer av fugl og fisk fra Artskart 1.6 og egne registreringer.

02.08.2007	Svømmesnipe	Phalaropus	lobatus	Tore Reinsborg	2007	7071	33	335002	7005005	LC
02.08.2007	Svartand	Melanitta	nigra	Tore Reinsborg	2007	7071	33	335002	7005005	NT
01.08.2007	SmÅlom	Gavia	stellata	Tore Reinsborg	2007	7071	33	335002	7005005	LC
28.06.2006	SmÅlom	Gavia	stellata	Tore Reinsborg	2006	7071	33	335002	7005005	LC
19.08.2005	Fjelljo	Stercorarius	longicaudus	Tore Reinsborg	2005	7071	33	335002	7005005	LC
18.08.2005	Svømmesnipe	Phalaropus	lobatus	Tore Reinsborg	2005	7071	33	335002	7005005	LC
18.08.2005	SmÅlom	Gavia	stellata	Tore Reinsborg	2005	7071	33	335002	7005005	LC
23.07.2005	Spurveugle	Glaucidium	passerinum	Tore Reinsborg	2005	7071	33	335002	7005005	LC
17.08.2004	Storfugl	Tetrao	urogallus	Tore Reinsborg	2004	7071	33	335002	7005005	LC
17.08.2004	Storlom	Gavia	arctica	Tore Reinsborg	2004	7071	33	335002	7005005	NT
17.08.2004	SmÅlom	Gavia	stellata	Tore Reinsborg	2004	7071	33	335002	7005005	LC
12.07.2004	Haukugle	Surnia	ulula	Tore Reinsborg	2004	7071	33	335002	7005005	LC
17.01.2006	Dobbeltbekkasin	Gallinago	media	Tore Reinsborg	2004	7071	33	335002	7005005	NT
17.01.2006	Storfugl	Tetrao	urogallus	Tore Reinsborg	2004	7071	33	335002	7005005	LC
28.09.2004	Dobbeltbekkasin	Gallinago	media	Tore Reinsborg	2003	7071	33	335002	7005005	NT
28.09.2004	Storlom	Gavia	arctica	Tore Reinsborg	2002	7071	33	335002	7005005	NT
28.09.2004	Storfugl	Tetrao	urogallus	Tore Reinsborg	2002	7071	33	335002	7005005	LC
30.01.2003 14:01:13	Fjelljo	Stercorarius	longicaudus	NOF	1997	7071	33	335002	7005005	LC
30.01.2003 14:01:13	Storlom	Gavia	arctica	NOF	1997	7071	33	335002	7005005	NT
31.12.2007	Jordugle	Asio	flammeus	NINA - NOF	1985	7071	33	335002	7005005	LC
31.12.2007	Fjelljo	Stercorarius	longicaudus	NINA - NOF	1985	7071	33	335002	7005005	LC
31.12.2007	FjellvÅk	Buteo	lagopus	NINA - NOF	1985	7071	33	335002	7005005	LC
31.12.2007	Storlom	Gavia	arctica	NINA - NOF	1985	7071	33	335002	7005005	NT

Lauva
12.07.11,"Great Spotted Woodpecker","Dendrocopos major","63,133","11,717","Location outside OS Grid","Tretåspett"
12.07.11,"Robin","Erithacus rubecula","63,133","11,717","Rv705 10","Location outside OS Grid"
12.07.11,"Siskin","Carduelis spinus","63,133","11,717","Location outside OS Grid"
12.07.11,"Crossbill ♂","Loxia curvirostra","63,132","11,717","Location outside OS Grid"
12.07.11,"Song Thrush","Turdus philomelos","63,132","11,717","Rv705 10","Location outside OS Grid"
12.07.11,"Common Sandpiper","Actitis hypoleucos","63,131","11,715","Location outside OS Grid"
12.07.11,"Meadow Pipit","Anthus pratensis","63,136","11,709","Rv705 10","Location outside OS Grid"
12.07.11,"Fieldfare","Turdus pilaris","63,136","11,713","Location outside OS Grid"

Vedlegg 5 Bilder fra befaringen.



Bilde 1, 2, 3 og 4. Damsted, rørtrase opp mot inntak, kraftstasjonsområde og rørtrase ned mot kraftstasjon.







Bilde 4 og 5. Parti fra Lødølja ved vannutslipp og øst for Lauva, fra barskogslokalitet.



Bilde 6. Hagstaude vegetasjon langs Lauva. Kvitsoleie





## Litteraturliste

Larsson, John Y og Søgner, Svein M, «Vegetasjon i norsk skog-vekstvilkår og skogforvaltning», Oslo, Landbruksforlaget, 2003.

Gjershaug, J.O, Thingstad, P.G, Eldøy, S og Byrkjeland, S, «Norsk fugleatlas», Norsk ornitologisk forening, Klæbu, 1994.

Lid, J, Lid, D.T, «Norsk flora», Oslo, Det Norske samlaget, 1994.

Bjervall, A, Ullstrøm, S, «Pattedyr-Alle Europas arter i tekst og bilde», J.W Cappelens forlag, 1997

Rymann, S, Holmåsén, I, «Svamper-en felthåndbok», Stockholm, Interpublishing, 1987.

«Northern European Birds», BirdGuides ltd, 2010.

Konsesjonsøknad for Lauva småkraftverk.