

MØÅA KRAFTVERK

Børge Wahl 1.9.13



Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
2. Utbyggingsplaner og influensområdet	2
3. Metode	2
3.1 Eksisterende datagrunnlag	3
3.2 Feltregistreringer	4
4. Resultater	4
4.1 Kunnskapstatus	4
4.2 Naturgrunnlaget	7
4.3 Rødlistearter	8
4.4 Terrestrisk miljø	8
4.5 Akvatisk miljø	10
4.6 Konklusjon-Verdi	10
5. Virkninger av tiltaket	11
5.1 Omfang og konsekvens	11
6. Avbøtende tiltak	14
7. Usikkerhet	15
8. Referanser og grunnlagsdata	15
Konsesjonssøknad for Møåa kraftverk	15
9. Vedlegg	16
Vedlegg 1. Oversikt over influensområdet.	17
Vedlegg 2. Tracking logg fra registreringer	18
Vedlegg 3. Arealbruk, oversikt.	19

Vedlegg 4. Reindrifskart, oversikt.	20
Vedlegg 5.	21
Litteraturliste	24

Sammendrag

I forbindelse med utarbeidelse med konsesjonssøknad for Møåa kraftverk i Tydal kommune, Sør-Trøndelag, ble det gjennomført fire feltbefaringer med sikte på å kartlegge flora, fauna og andre forhold ved gjennomføring av tiltaket. Tiltaket består av et inntak/damsted på kote 662 og en nedgravd rørgate på 1050 m til kraftstasjon på kote 619 ved Stillhåen. Fra eksisterende parkeringsplass for hytteforeningen er det planlagt 180 meter vei frem til kraftstasjonen. For å kople kraftstasjonen til høyspentnettet legges høyspent jordkabel i veikant og videre langs vei 300m frem til eksisterende nettstasjon. Influensområdet består hovedsaklig av bjørkeskog og myr i en slak elvedal. Det er vei på begge sider og det er forholdsvis mange hytter langs elva. Området er brukt til vedhogst og beite av storfe. Det er reindrift i området og tilhører Riasten/Hyllingen reinbeitedistrikt. Det ble gjennomført fire feltbefaringer som avdekket funn av følgende rødlistearter; Strandsnipe og Fiskemåke. I tillegg ble det gjort hekkefunn av Fossekall i influensområdet. Utover dette kan influensområdet karakteriseres som trivielt med en flora og fauna som kan betegnes som normal for tilsvarende områder. Dette ble ikke gjort funn av fuktighetskrevede arter av lav, sopp og moser utover normalflora. Strekingen som blir berørt består av stryk og fosser med rolige partier innimellom. Det ble ikke avdekket fossesprøytoner. Det er forventet at tiltaket vil få liten betydning for flora, fauna, landskap og dagens bruk av området. Det er foreslått en minstevannsføring på 70 l/sek for anlegget som et avbøtende tiltak i tillegg til andre tilpasninger for å minimalisere eventuelle negative konsekvenser.

1. Innledning

Bakgrunn

Rådgivende Ingeniør Atle Wahl AS ble bedt om å fremlegge en konsesjonssøknad for NVE på vegne av grunneierne An-Magrit Morset og Kjell Kaasen. I den anledning har undertegnede foretatt feltundersøkelser i det aktuelle området, med tanke på å gi et grunnlag for å vurdere konsesjon for det aktuelle prosjektet. 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 frå 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 årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lavvannføringen være tilbake, om ikke annet følger av denne paragrafen.”

2. Utbyggingsplaner og influensområdet

Utbyggingsplaner

Møåa småkraftverk er planlagt i elva Møåa i Tydal kommune. I den berørte elvestrekningen mellom Møsjøen og Stugusjøen er det planlagt et inntak på kote 662 og kraftverk ved kote 619. Oppstrøms inntaket vil det bli et areal på 4,6 daa hvor vannspeilet vil bli hevet. Mellom inntaket og kraftstasjonen vil det bli etablert en nedgravd rørgate. Denne vil følge østre breidd. Fra kraftstasjonen og frem til trafo vil det bli en nedgravd jordkabel. I tillegg vil det også bli etablert adkomstveg fra eksisterende vei frem til kraftstasjonen (Ca. 180 m) og fra eksisterende vei og frem til inntaket. Denne vil følge en gammel traktorvei (ca 560 m). Se kart, vedlegg 1.

Influensområdet

Området består hovedsaklig av bjørkeskog med innslag av einer samt myr med spredt furu- og granskog. Området blir benyttet til beite av storfe og det er mye hyttebebyggelse langs vassdraget. Vassdraget består for det meste av stryk i det aktuelle området med stille partier ovenfor inntaket og nedenfor planlagt kraftstasjon. Se vedlegg 2

Hydrologi

Vassdraget har pga sine feltkarakteristikaen jevn høy vannføring langt utover sommeren og er mindre påvirket av flommer.

3. Metode

Fugletakseringen ble gjennomført over to dager (9. juni og 12. august 2012). I tillegg ble området gått igjennom 11.11.11 og 9.12.12 for å ta bilder og se etter spor og sportegn. 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, «Twitcher 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 sportegn 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.gint.no/default.aspx?gui=100002&lang=2>
- <http://www.reindrift.no/?id=300&subid=0>
- <http://borchbio.no/narin/>
- http://www.grunnvann.no/databaser_ngu.php
- http://www.statkart.no/Norge_digitalt/Norsk/Temadata/
- <http://www.nve.no/>
- <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- <http://www.fylkesmannen.no/st>
- <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 verdisetting er det samme som benyttes av Statens Vegvesen, og illustreres under.

Verdi /ingen verdi	Omfang		
	Liten	Middels	Stor
Stort positivt		Meget stor positiv konsekvens (++++)	
Middels positivt		Stor positiv konsekvens (+++)	
Lite positivt		Middels positiv konsekvens (++)	
Intet omfang		Lite positiv konsekvens (+)	
Lite negativt		Ubetydelig (0)	
Middels negativt		Lite negativ konsekvens (-)	
Stort negativt	Middels negativ konsekvens (- -)		
	Stor negativ konsekvens (- - -)		
		Meget stor negativ konsekvens (- - - -)	

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) 30.7.2013. 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.

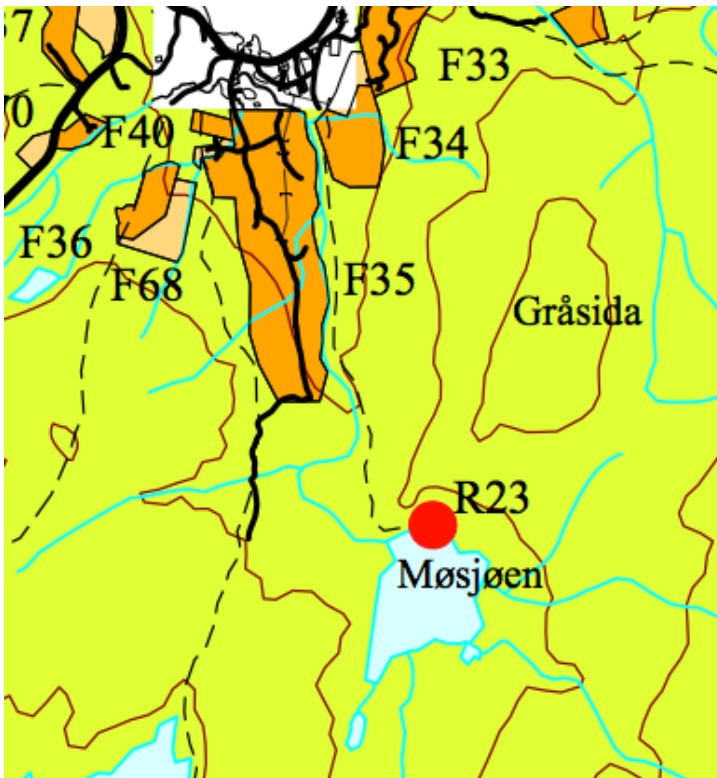
Undertegnede har tre-årig utdanning i natur og Miljøfag fra HINT, og to år videreutdanning fra NTNU i faunistikk og adferdsøkologi. Mastergradsutdanning er ikke fullført. I tillegg har undertegnede jobbet som undervisningsassistent i fagene botanikk, Landskapsøkologi, Skogsøkologi i flere omganger ved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

4. Resultater

4.1 Kunnskapstatus

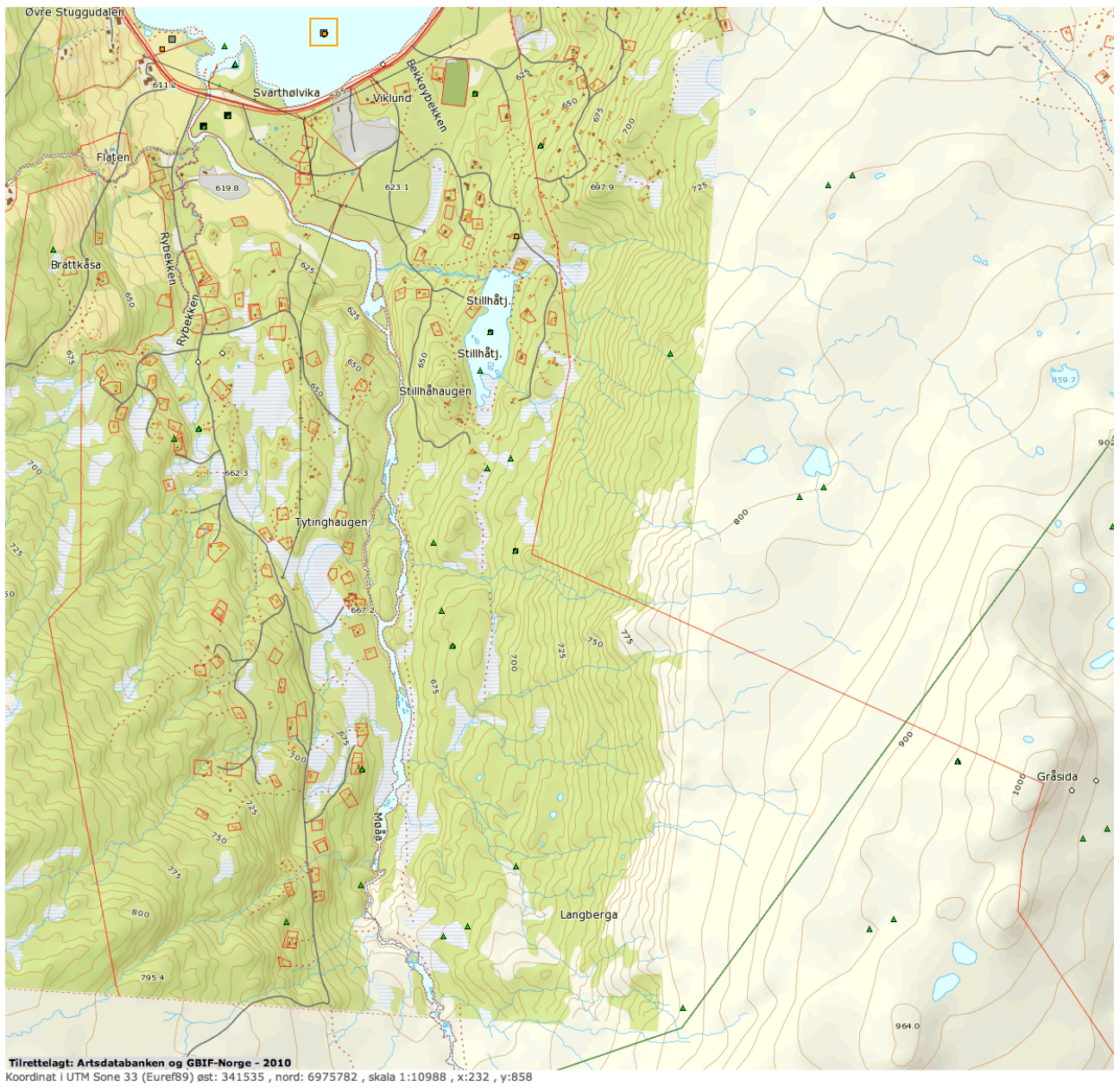
Tiltaksområder ligger i LNF område i henhold til kommuneplanens arealdel. Arealet ligger inneklemt mellom to områder som er regulert til hyttefelt og det vil således kreves en

reguleringsplan for det aktuelle området. Det er lagt opp til en fortetting av eksisterende hyttefelt fremover. Se Kart 1.

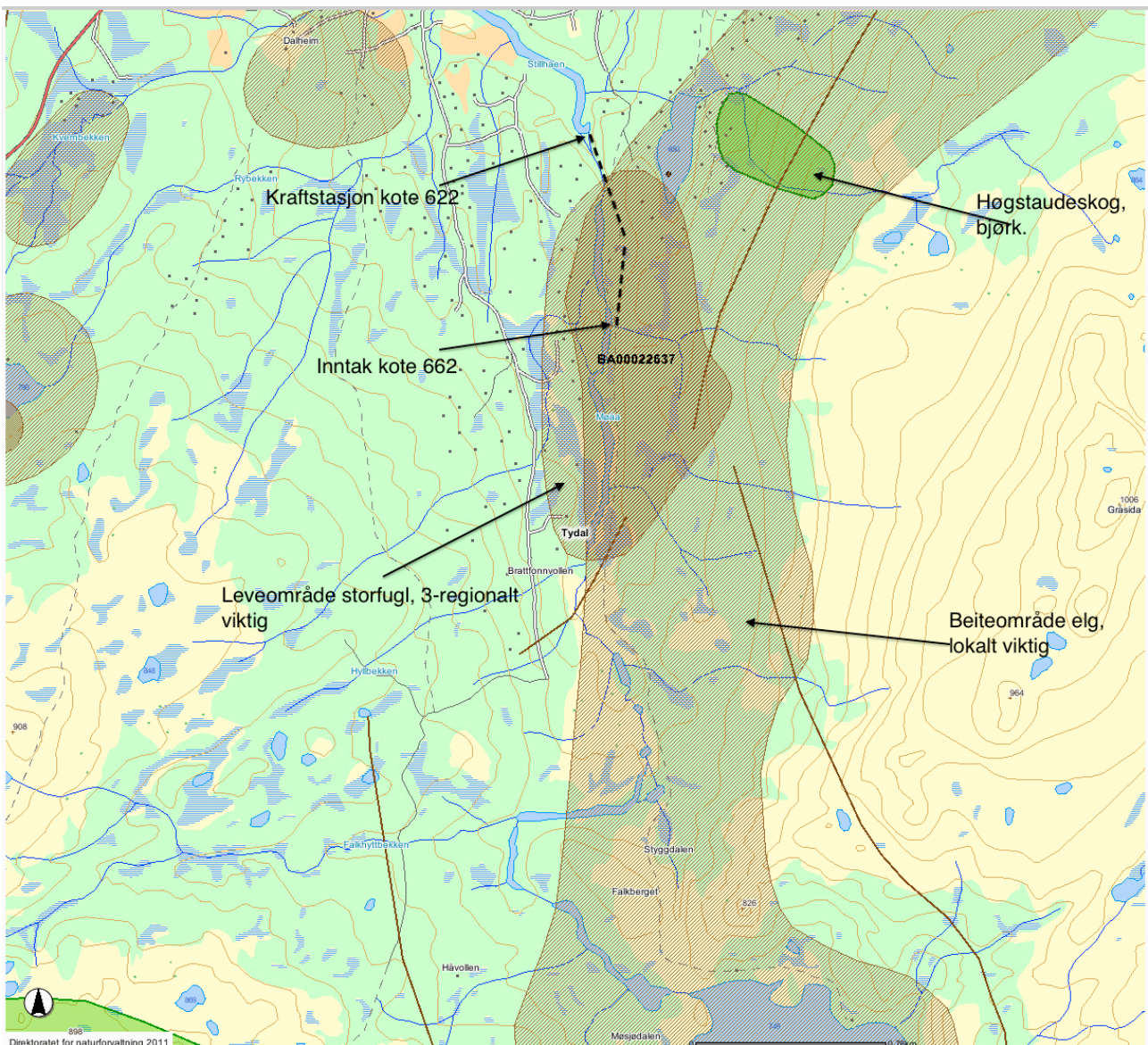


Kart 1.

Under databasesøk ble det ikke funnet registreringer som ligger innenfor influensområdet (100 m fra tiltaket). De følgende kartene viser hvilke registreringer som foreligger.



Kart 2: Utsnitt fra Artskart 1.5 som viser registreringer fra området.



Kart 3. Utsnitt fra Naturbase. Naturtyper og viltområder.

Det foreligger over 300 observasjoner fra det aktuelle området i Naturbase. Disse er hovedsaklig utført av Sivertsen (Flora) og Reinsborg (Fugl), så området er godt undersøkt i flere sammenhenger.

4.2 Naturgrunnet

Området består hovedsaklig av bjørkeskog av blåbærtypen med innslag av eier samt myr med spredt furu- og granskog. Området blir benyttet til beite av storfe og det er mye hyttebebyggelse langs vassdraget. Vassdraget består for det meste av stryk i det aktuelle området med stille partier ovenfor inntaket og nedenfor planlagt kraftstasjon.

Berggrunnen i området består av grunnfjell bestående av gneis og granitt med tynt morenedekke. Nedenfor kraftstasjonens utløp i Stillhåen finnes mektigere elveavsetninger.

4.3 Røddlistearter

Det er gjennomført fire befaringer (30.11.11, 9.6.12, 12.8.12 og 9.12.12) i området, samt at området er undersøkt av undertegnede i 1996 i forbindelse med kartlegging av beverbestanden i Tydal kommune. I tillegg til dette er det gjort søk i Artskart 1.5 og Naturbasen. Alle observasjoner av fugl fra influensområdet foreligger i Vedlegg . Røddlistearter som er registrert i området er oppført i Tabell 1.

Røddlisteart	Røddlistekategori	Funnsted	Påvirkningsfaktorer*
Jerv (Gulo gulo)	EN (Truet)	Møsjøen (Skutt 2 stk)	Jakt
Gaupe (Lynx lynx)	VU (Sårbar)	Møsjødalen (skutt)	Jakt
Storlom (Gavia arctica)	NT (Nær truet)	Møsjøen	Vassdragsregulering, habitatødeleggelse
Strandsnipe (Actitis hypoleucos)	NT (Nær truet)	Møåa	Tørrlegging, habitatødeleggelse
Fiskemåke (Larus canus)	NT (Nær truet)	Møsjøen	Næringssvikt, habitatødeleggelse
Fiskeørn (Pandion haliaetus)	NT (Nær truet)	Møsjødalen	Habitatødeleggelse
Hvitkurle (Pseudochis albida)	NT (Nær truet)	Øst for Møsjøen	ukjent

Tabell 1.

I tillegg til de registrerte artene er det sannsynlig at en del arter opptrer sporadisk i området. Bjørn, Gaupe, Ulv, Fjellrev, Snøugle og Jaktfalk er noen av artene man kan forvente siden de finnes i nærliggende fjellområder.

4.4 Terrestrisk miljø

Under befaring 9.6.12 og 12.8.12 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. I tillegg kan det bemerkes at Fossekall ble funnet hekkende i en bergvegg i det planlagte tiltaksområdet (bilde 2).

For Fossekallen sin del, er det sannsynlig at den kan bli berørt av tiltaket hvis strekningen mellom inntak og kraftstasjon tørrlegges. Dette er ikke tilfellet for det planlagte tiltaket og en vil derfor kunne forvente at fossekallen fortsatt vil bruke den aktuelle strekningen både til hekking og næringssøk. All erfaring tilsier at Fossekallen er rask til å ta i bruk menneskeskapte instalasjoner

som er egnet, til hekkeplass. I tillegg vil arten kunne utnytte isfrie områder rundt vannslipp til næringssøk i strenge kuldeperioder.

Strandsnipe og Fiskemåke opptrer i influensområdet. Fiskemåke ble ikke observert under befaringen, men Strandsnipe ble observert og det er sannsynlig at arten hekker i vassdraget. Når det gjelder de to sistnevnte artene er det lite trolig at de hekker på strekningen mellom inntak og kraftstasjon pga breddens beskaffenhet og vannhastighet. Derimot er det egnede hekkeplasser for begge artene både nedstrøms og oppstrøms tiltaket. I tillegg er det angitt et lokalt viktig beiteområde for elg som ligger innenfor influensområdet. Det sammen gjelder et regionalt viktig leveområde for storfugl (Se Kart 3). Når det gjelder sistnevnte registrering i naturbasen, så stiller undertegnede seg undrende til at det skulle finnes grunnlag for å hevde at området er regionalt viktig for storfugl. Området består hovedsaklig av spredte hyttebebyggelser i rein bjørkeskog som hverken indikerer områder for næringssøk for storfugl eller egnede leikområder. Dette synet bekreftes også av grunneieren som selv er ivrig jeger. Storfugl opptrer svært sjeldent i området og registreringen må være basert på sprdte furutrær som *kan* være mulige vinterbiotoper for Storfugl ellers skyldes det rett og slett feilregistrering da det pr. 25.2.15 ikke er mulig å finne på Naturbasen.

Det ble registrert spor og sportegn etter rev, ekorn, hare, røyskatt, mår og lemen i influensområdet.

Artsliste Møaa	Lat.navn
Løvsanger	Phylloscopus trochilus
Trepplerke	Anthus trivialis
Strandsnipe	Actitis hypoleucos
Svarthvit fluesnapper	Fidicula hypoleucos
Gråtrost	Turdus pilaris
Bokfink	Fringilla coelebs
Bjørkefink	Fringilla montifringilla
Fossefall	Cinclus cinclus
Gulerle	Motacilla flava
Krikkand	Anas crecca
Skogsnipe	Tringa glareola
Rødvingetrost	Turdus iliacus
Kråke	Corvus corone
Gråsisik	Carduelis flammea
Sivspurv	Emberiza schoeniculus
Fiskeørn*	Pandion heliathos

Tabell 2. Eldre observasjon fra aug 1996, sannsynligvis trekk.

Flora

Under befaring 12.8.12 ble det spesielt sett etter fuktighetskrevede arter av lav, sopp og moser. Det ble ikke gjort funn av rødlistede arter. Av karplanter ble det heller ikke gjort funn av rødlistede arter. Det kan være verdt å nevne at det ble funnet Tysbast (*Dapne mezereum*) nedenfor planlagt

kraftstasjonsplassering. Dette indikerer næringsrik og kalkrik grunn på stedet. Arten ble ikke funnet i influensområdet og alle myrpartier hadde karakter av fattigmyr, med Rome (*Narthecium ossifragum*) som dominerende art. Funn av Hvitkurle som det er referert til i tabell 7 er gjort langt utenfor influensområdet og tiltaket vil således ikke ha betydning for forekomst av arten.

Det ble heller ikke avdekket fossesprøytsoner langs vassdraget. Elvedalen er slak og det er ingen utpregede fosser som skulle tilsi funn av slike lokaliteter. Det ble ikke funnet truede naturtyper og undertegnede fant heller ingen arter som indikerer spesielle livsmiljøer for sjeldene eller truede arter hverken av lav, moser og sopp. Sett i skogbruksfaglig sammenheng er var det heller ingen funn av arter eller livsmiljøer som ville ha gitt MIS-figurer i området. Siden det har vært beite i området over mange år har bjørkeskogen en utforming som kunne gitt grunnlag for funn av arter man forventer i naturbeiter, bla vokssopper, men ingen slike ble funnet under befaringen. Utifra disse betraktningene er det derfor ingen grunn til å anta at noen deler av influensområdet har potensiale for rødlistearter av hverken karplanter, moser, lav eller sopp.

En ikke uttømmende liste av funn av karplanter, moser, lav og sopp er som følger: Bjørk, gran, einer, or, selje, furu, blåbær, fugletelg hengeving, skogstorkenebb, skogsveve, svartopp, engsoleie, fjelltistel, fjellfiol, skogfiol, rome, engkvein, gulaks, smyle, furumose, krussigd, torvmoser spp, grå reinlav, kvitkrull, pigglav, knuskkjuka, sinnoberkjuka, rødskrubb, sandsopp.

4.5 Akvatisk miljø

Det er fisk i hele vassdraget fra Møsjøen og ned til Stuggusjøen. Møsjøen har en solid bestand av Ørret (*Salmo trutta*) og Røye (*Salvelinus alpinus*) og betegnes som et godt fiskevann. Det samme gjelder Stuggusjøen som i tillegg har bestand av Ørekyte (*Phoxinus phoxinus*) og Lake (*Lota lota*). Elvestrekningen mellom de to vannene består av stille partier med myr og stryk og har en liten bestand av småvokst ørret, mens større fisk kan opptre i stille partier. Området mellom inntak og kraftstasjon består av stryk med lite bunnssubstrat og forventes å ha lav produksjon av insekter og fisk. Møåa er heller ingen viktig gytelv for ørret (Pers. medd grunneier). Sideløp vest for inntak vil fremdeles ha naturlig vannløp og bidra til restvannføring etter samløp forbi inntak og ned til kraftstasjon, noe som bidrar til redusert påvirkning av biologisk mangfold.

4.6 Konklusjon-Verdi

Alle undersøkelser viser at området har triviell betydning i forhold til biologisk mangfold. Naturtypene er representative for området og har en flora og fauna som skiller seg lite fra lignede høyereliggende deler av Trøndelag. Spesielt oppmerksom har undertegnede vært i forhold til fuktighetskrevende rødlistearter av lav, sopp og moser, bekkekløftutforminger, vanntilknyttede fugler og figurer av rikmyr og gammelskog. Ingen av delene har blitt avdekket av feltundersøkelsen eller databasesøk.

Området har *liten* verdi i biologisk mangfoldsammenheng.

TEMA	VERDIVURDERING
Naturtyper	Liten
Rødlistearter	Liten
Truede vegetasjonstyper	Liten
Lovstatus/verneområder	Liten
Friluftsliv	Liten
Landskap	Liten
Reindrift	Liten

Tabell 3.

SAMLET VERDIVURDERING		
Liten	Middels	Stor
x		

Tabell 4

5. Virkninger av tiltaket

5.1 Omfang og konsekvens

Tiltaket omfatter en strekning på 1,2 km av vassdraget mellom Møsjøen og Stugusjøen. Øverste del av vassdraget ligger i Skardsfjella-Hyllingsdalen landskapsvernområde, men tiltaket vil komme ca 1,5 km nedstrøms for grensen for landskapsvernområdet og vil i liten grad påvirke landskapsbildet i randsonen. Videre vil tiltaket generere inngrep i form av en inntaksdam med et oppdemt areal oppstrøms, en rørgate på 1050 m lengde, og et areal for kraftstasjon og 700m veier. Arealbehovene er angitt i vedlegg 3.

Tiltaket vil redusere INON-sone 1 med ca 0,75 km² øst for elva (eksisterende inngrep reduserer allerede området tilsvarende, men for beregningens del er det sett bort fra at INON-kartet ikke er korrigert for disse). Utover dette vil tiltaket bli lite synlig pga tett bjørkeskog og den slake elvedalen. Kun de nærmeste hyttene vil kunne se at vannføringen i den berørte elvestrekningen vil bli redusert i perioder av året, i forhold til nåtilstand. kommer i en del av vassdraget hvor det er mye stryk og lite rolige partier. Dette er områder som er mindre attraktive for fritidsfiske og friluftsliv og tiltaket vil således ha *liten konsekvens* for landskap og friluftsliv.

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

Tiltaket berører et regionalt viktig område for storfugl, angitt i Naturbase. Denne registreringen er tvilsom da området hovedsaklig består av bjørkeskog.

Det hekker også fossekall i influensområdet. Arten hekker i bergvegg 200 m ovenfor kraftstasjonen. Det er ikke forventet at manglende restvannføringen vil gjøre området uegnet som hekkeområde for arten.

Strandsnipe ble også observert under feltbefaringen. Arten er også registrert i andre deler av vassdraget inkludert Møsjøen. Det var ingen hekkeindikasjoner i influensområdet og vassdragets utforming tilsier mest sannsynlig at arten hekker ovenfor eller nedenfor det planlagte tiltaket. Influensområdets verdi som furasjeringsområdet vil fortsatt bestå.

Det er forventet *liten negativ konsekvens* for fugl og øvrig fauna.



Bilde 1. Fossekalireir.

Tiltaket vil medføre redusert vannføring på strekningen mellom inntak og kraftstasjon. I perioder av året vil vannføringen ikke overstige pålagt minstevannsføring, men sideløpet like ovenfor inntaket vil gi et tilskudd til restvannføringen. Virkninger på invertebrater og fisk langs den berørte strekningen vil bli *liten negativ*.

Det er ingen fredete kulturminner eller registrerte kulturminner i tiltaksområdet (kulturminnesøk.no). Det er kullmiler i området (påvist av grunneier). Disse vil ikke bli berørt av tiltaket.

Tiltaksområdet ligger i Riast/Hyllingen reinbeitedistrikt og Møåa utgjør grensen mellom vår og høstbeite. Det går også en flyttlei øst for tiltaksområdet. Flyttleia krysser dalen ved Møsjøen. Se Kart 7. Det er ikke forventet at tiltaket vil ha negativ innvirkning på reindriften i området. Kontakt med reindriftdistriktet bekrefter denne vurderingen. Vedlegg 4.

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

Området er nærmiljø for et flertall hytter og brukes først og fremst til kortere turer og fiske. Spesielt vil området sør for tiltaket bli benyttet av barnefamilier, da det mest attraktive turterrenget er opp mot høyereliggende terreng. Når det gjelder fiske så er den berørte strekningen lite attraktiv pga grunne stryk og lite kulper. Områdene ovenfor inntaket og nedenfor kraftstasjonen består av dypere, mer stilleflytende partier som er mer attraktive. Derav vil fiske bli lite berørt av tiltaket.

Det er ingen grunnvannsinteresser i influensområdet.

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper	Vurdering av verdi
Den berørte strekningen utgjør strykpartier av vassdraget omgitt av veier på begge sider samt et større antall hytter. Det er ikke kjente kvaliteter som tilsier at anleggets influensområde vil bli negativt berørt i vesentlig grad av tiltaket	liten middels stor I-----I-----I x
Datagrunnlag: Egne undersøkelser, grunneiers meddelse og innsamlede data.	Godt
Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale	Samlet vurdering

<p>Dam bygges på kote 662 og vannet føres i nedgravd rørgate til kote 619 ved Stillhåen.</p>	<p>Tiltaket fører ikke til vesentlig forringelse av naturmiljøet eller dagens bruk av området. Det er ikke avdekket arter som er avhengige av dagens vannføring i vassdraget, men det antas at det kan ha en liten negativ konsekvens for vanntilknyttede organismer.</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>Liten/intet negativ konsekvens.</p>
--	--	--

Tabell 5. 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:

- Minstevannføringen foreslås til 70 l/sek. I tillegg til at restvannføring og at sideløpet ovenfor inntaket vil gi en kontinuerlig tilsig til den berørte strekningen foreslås nevnte vannmengde for å sikre at vannstrengen vil ha vannføring i de tørreste delene av året.
- Bygging av terskel i et flatt område 400 m nedstrøms inntaket. Dette vil sikre et vannspeil slik at ikke tilgrensende myrer ikke tørker ut og at insektsproduksjonen opprettholdes på strekningen. Dette vil også bedre forholdene for fisk på strekningen.
- At det benyttes Coandainntak for å minimalisere virkningen på fisk og andre vannlevende organismer. Inntakets utforming sikrer at fisk, insekter og andre vannlevende organismer større enn 0,6 mm passerer inntaket uten å bli med igjennom turbinen. Inntaksarrangementet sikrer også en bedre regulering av minstevannføringen ved at et angitt areal blendes av for at vannet kan passere.
- Reetablering av vegetasjonen langs kabelgrøft og rørgate bør skje med stedege masser for å hindre etablering av uønskede arter.
- Veier bør legges langs eksisterende traseer og en bør unngå skjæmmende skjæringer i terrenget. Veikanter tilplantes med lokale gressarter/naturlig etablering. Anleggsvei frem til inntaket vil bli revegetert og tilbakeført til naturtilstand.
- Fraføring av strøm fra kraftstasjon og frem til trafo/tilknytningspunkt legges i jordkabel.
- Oppføring av kraftstasjon bør tilpasses lokal byggeskikk og det bør i størst mulig utstrekning benyttes støydempende materialer for å hindre skjæmmende støy fra turbinen.

7. Usikkerhet

Området er forholdsvis godt undersøkt og veldokumentert, både av undertegnede og gjennom Naturbase. Som nevnt er også vassdraget undersøkt i forbindelse med kartlegging av beverbestanden i Tydal kommune.

Best kvalitet 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.

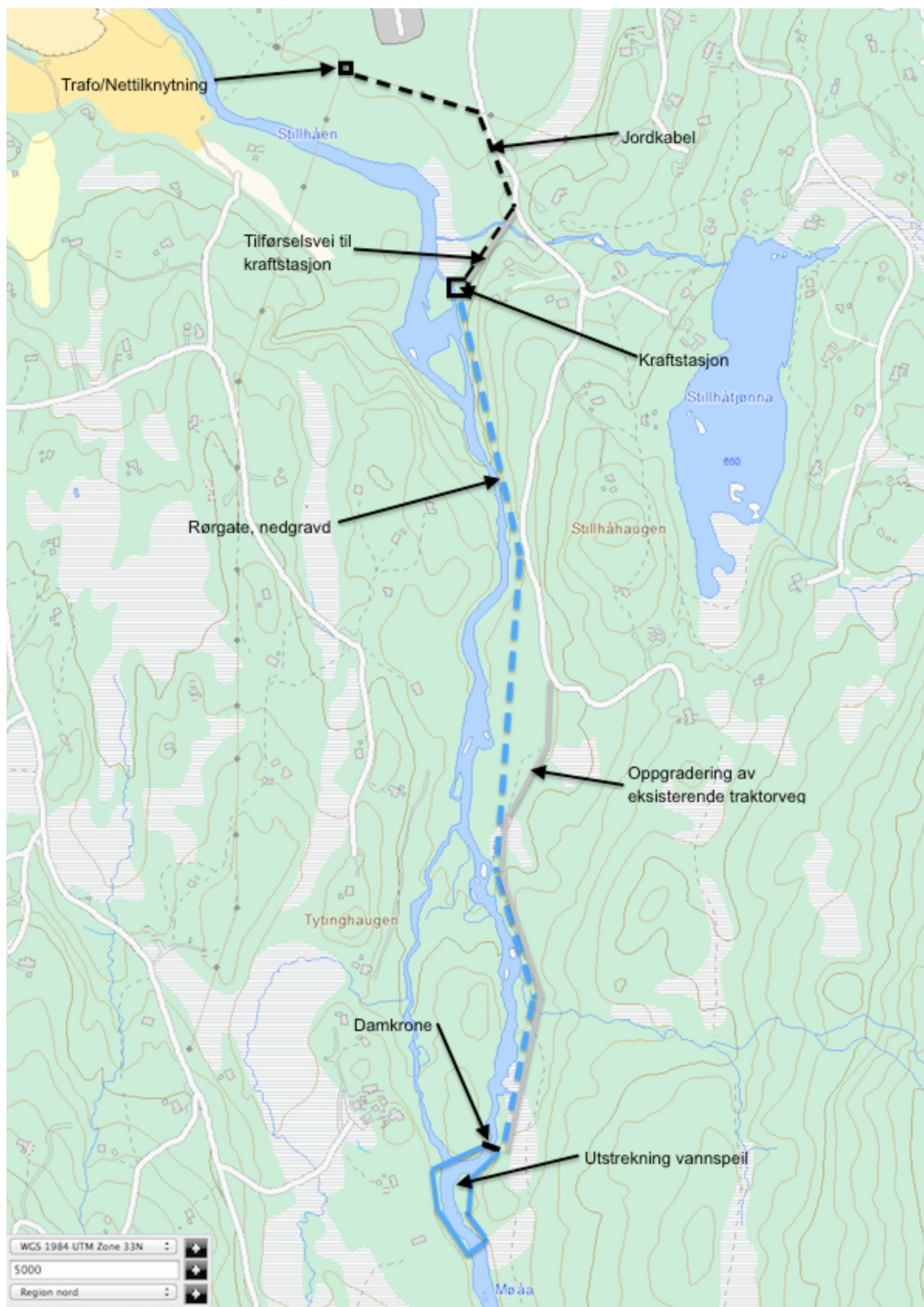
Kvalitetene rundt vurderinger av verdi, omfang og konsekvens vurderes derfor som gode.

8. Referanser og grunnlagsdata

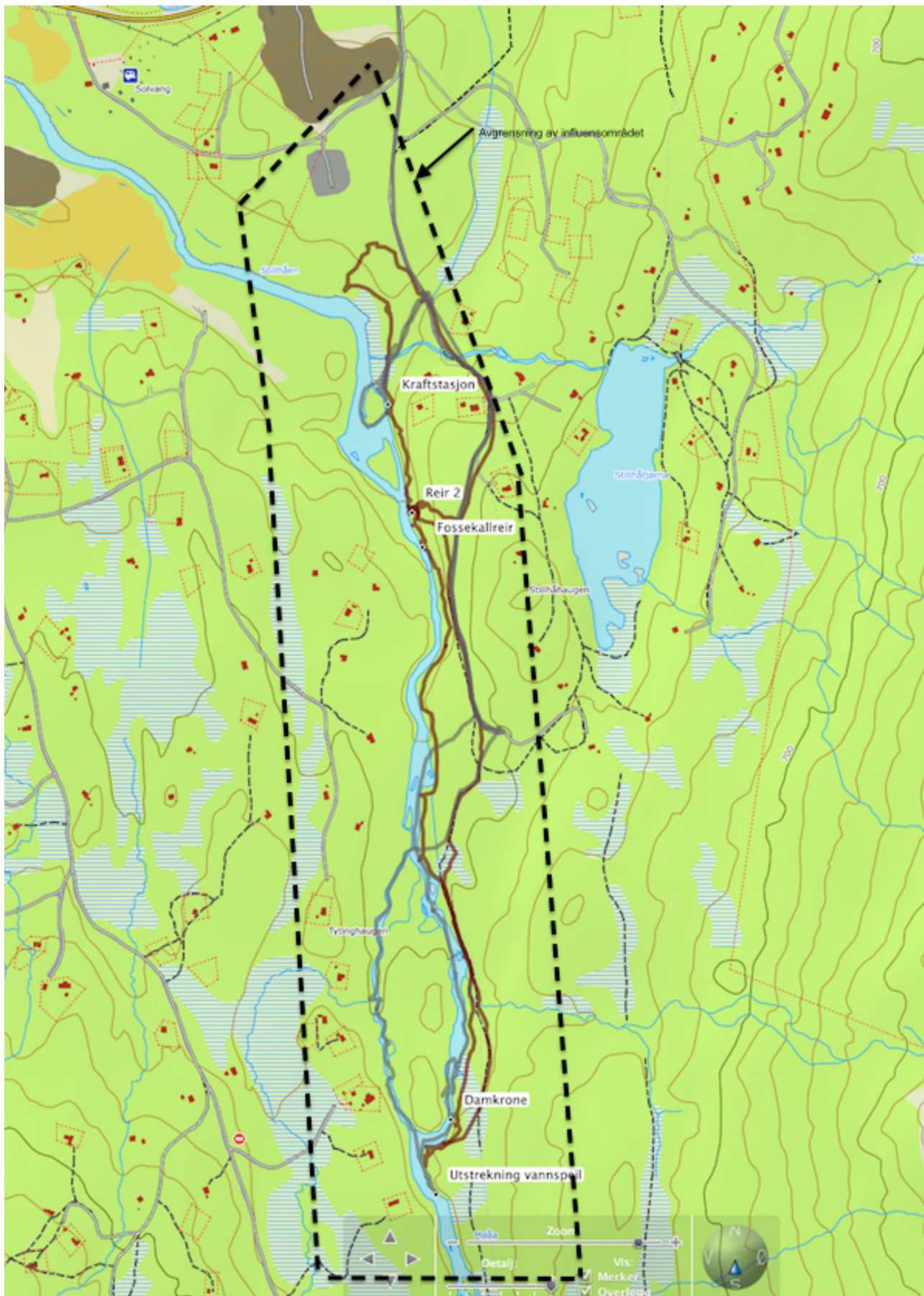
- **Konsesjonssøknad for Møåa kraftverk**
- <http://www.dirnat.no/kart/inon/>
- <http://www.kulturminnesok.no>
- <http://www.dirnat.no/kart/naturbase/>
- <http://www.gint.no/default.aspx?gui=100002&lang=2>
- <http://www.reindrift.no/?id=300&subid=0>
- <http://borchbio.no/narin/>
- http://www.grunnvann.no/databaser_ngu.php
- http://www.statkart.no/Norge_digitalt/Norsk/Temadata/
- <http://www.nve.no/>
- <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>
- <http://www.fylkesmannen.no/st>
- <https://www.tydal.kommune.no/Sider/default.aspx>
- <http://artsobservasjoner.no/fugler/>

9. Vedlegg

Vedlegg 1. Oversikt over influensområdet.



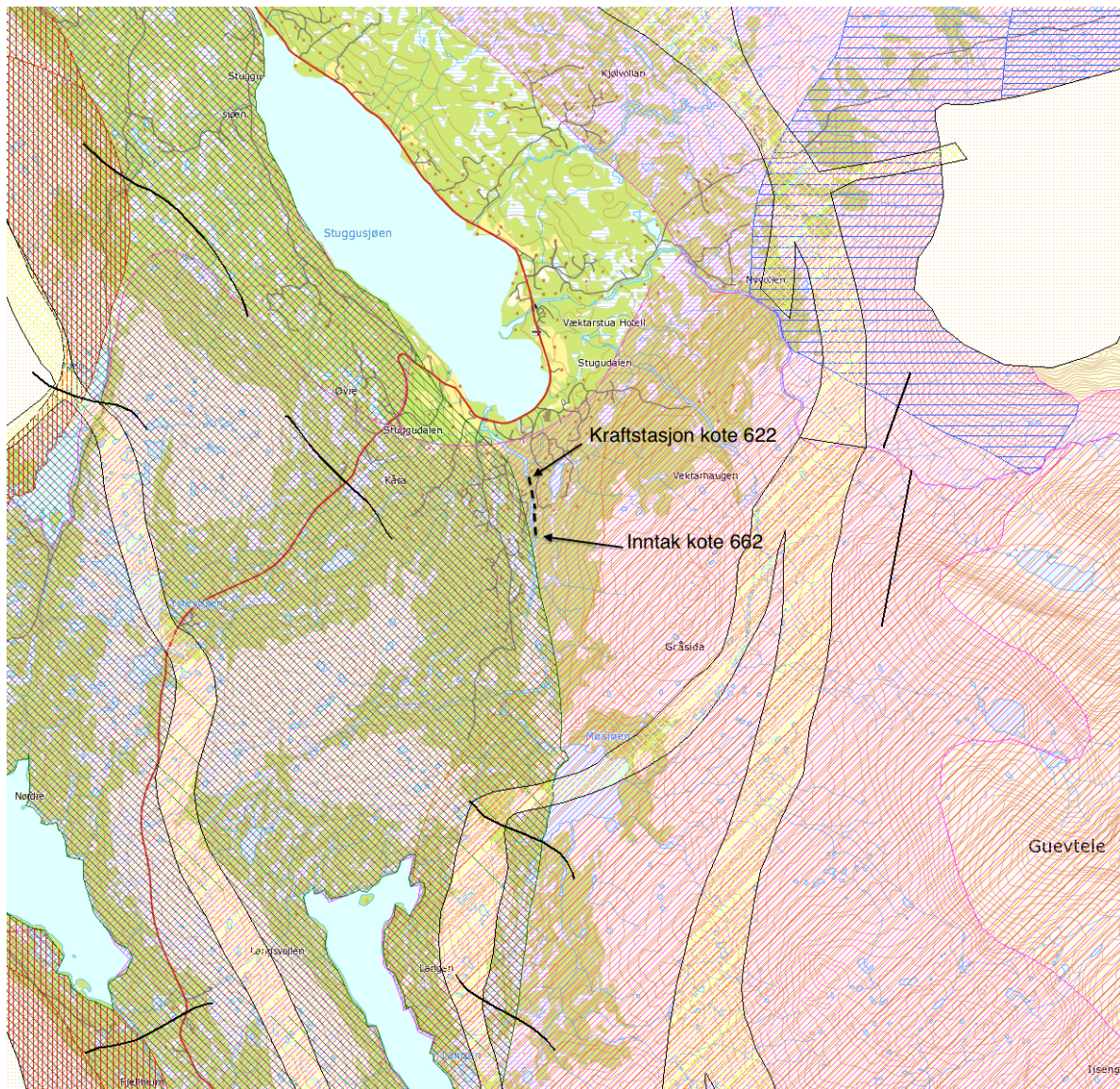
Vedlegg 2. Tracking logg fra registreringer



Vedlegg 3. Arealbruk, oversikt.

Inngrep	Midlertidig areal- behov (daa)	Permanent areal- behov (daa)	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	-	-	
Overføring	-	-	
Inntaksområde	1,4	1,2	
Rørgate/tunnel (vannvei)	4,15	2,0	
Riggområde og sedimenter- ingsbasseng	0	0	Inngår ved aktu- elle poster
Veier	4,8	1,0	
Kraftstasjonsområde	0,25	0,1	
Massetak/deponi	0	0	
Nettilknytning	0	0	

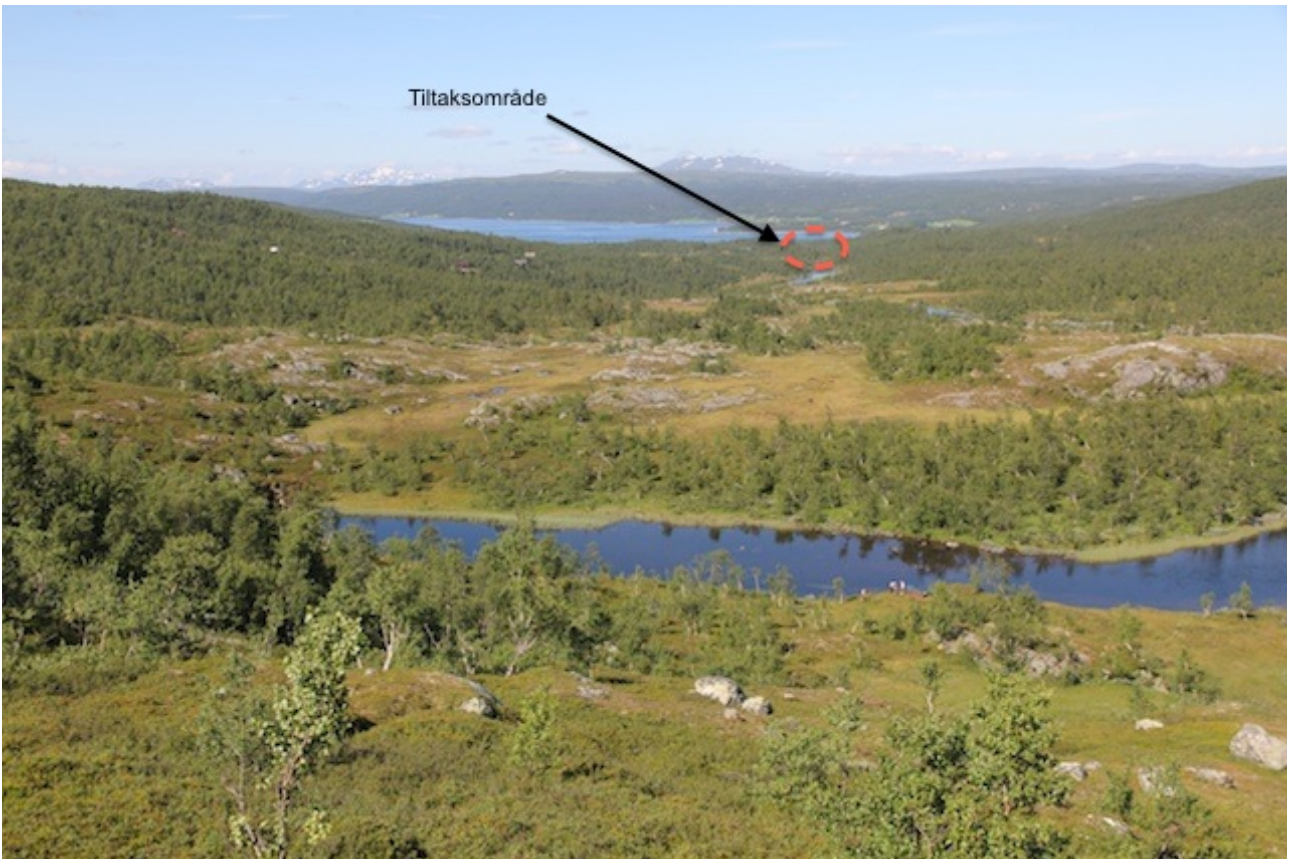
Vedlegg 4. Reindriftskart, oversikt.



Vedlegg 5.



Bilde 1 og 2. Damsted og kraftstasjonsområde.



Bilde 3. Oversiktsbilde over tiltaksområdet.

Litteraturliste

Larsson, John Y og Søgne, 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, «Svampar-en felthåndbok», Stockholm, Interpublishing, 1987.

«Northern European Birds», BirdGuides ltd, 2010.