

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Notodden, 29.12.2016

Søknad om konsesjon for bygging av Reipkrokelva kraftverk

Reipkrokelva Kraftverk SUS ønsker å utnytte vannfallet i Reipkrokelva, vassdragnr.: 198.71 i Tromsø kommune i Troms fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Reipkrokelva kraftverk som beskrevet i søknaden.

II Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Reipkrokelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.
- anleggskonsesjon for bygging og drift av 22 kV jordkabel som beskrevet i søknaden.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen

Tinfos AS



Rune Ingels
Administrerende direktør



Mats Nilsen
Prosjektutvikler

Reipkrokelva kraftverk

Søknad om konsesjon

Sammendrag

Reipkrokelva Kraftverk (SUS) ønsker å utnytte en brutto fallhøyde på 295 m i Reipkrokelva i Tromsø kommune, Troms fylke til kraftproduksjon. Nedbørsfeltet ved planlagt inntak kote 310 utgjør 7,67 km², middelvannføringen er her beregnet til 476 l/s. Vannveien planlegges i en 1480 m nedgravd rørgate. Kraftverket planlegges med installert effekt på 3,0 MW. Beregnet produksjon for normalår er 7,8 GWh. Tilknytning til eksisterende 22 kV-nett vi skje via 120 m jordkabel. Utbyggingskostnaden er beregnet til 30,4 MNOK, tilsvarende en utbyggingspris på 3,90 kr/kWh.

Det er planlagt slipp av minstevannføring på 40 l/s i sommerhalvåret (1.5-30.09) og 20 l/s om vinteren (1.10-30.04). Alminnelig lavvannføring er beregnet til 39 l/s.

Det er registrert to naturtyper og en viltlokalitet i influensområdet. Dette gjelder en bjørkeskog med høgstaude vurdert som viktig, ei mindre bekkekløft vurdert som lokalt viktig, samt en lokalitet med høy artsdiversitet av spurvefugl vurdert som viktig. Utbyggingsstrekningen antas å være fisketom. Forekomst av fossefall er ikke dokumentert, men tilstedeværelse av arten kan ikke utelukkes. 5,5 % av høgstaudebjørkeskogen og 8,7 % av viltlokaliteten vil bli direkte berørt av tiltaket. I tillegg blir bekkekløfta og viltlokaliteten påvirket ved redusert vannføring i driftsfasen. Ingen kjente rødlistearter blir nevneverdig negativt berørt. Redusert vannføring vil kunne virke negativt for eventuell forekomst av fossefall og enkelte andre vanntilknyttede arter. Konsekvensen for terrestrisk-/akvatisk miljø er begge vurdert som liten negativ.

Reindriften i området berøres ved at planlagte inntak og øvre del av rørtraseen er lokalisert innenfor et oppsamlingsområde. Videre ligger nedre del av rørgata og stasjonen inkl. nettilknytning delvis innenfor ei markert flyttelei. Oppføring av inntak og nedgraving av rørgata vil i tillegg resultere i at et mindre areal beiteland blir satt ut av produksjon over et kortere tidsrom. Konsekvensene for reindriften er under forutsetning av at foreslåtte avbøtende tiltak gjennomføres, vurdert som middels til liten negativ i anleggsperioden, samt liten negativ i driftsfasen.

Tiltaket vil medføre en liten reduksjon (2,6 %) av et større sammenhengende naturområde med urørt preg. Konsekvensen for landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg, er vurdert til liten til middels negativ.

Samlet vurderes planlagte utbygging som lite konfliktfylt for allmenne interesser.

Fylke: Troms	Kommune: Tromsø	Vassdrag: 198.71	Elv: Reipkrokelva
Nøkkeltall			
Nedbørfelt: 7,67 km ²	Inntak kote: 310	Kraftstasjon kote: 15	Middelvannføring: 0,476 m ³ /s
Kraftverket			
Installert effekt: 3 MW	Produksjon: 7,8 GWh	Utbyggingspris: 3,90 kr/ kWh	Utbyggingskostnad: 30,4 MNOK

Innhold

1	Innledning.....	4
1.1	Om søkeren	4
1.2	Begrunnelse for tiltaket.....	4
1.3	Geografisk plassering av tiltaket	4
1.4	Beskrivelse av området.....	7
1.5	Eksisterende inngrep	7
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag	7
2	Beskrivelse av tiltaket	10
2.1	Hoveddata	10
2.2	Teknisk plan for det søkte alternativ	11
2.3	Kostnadsoverslag	17
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket	17
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold.....	18
2.6	Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer	19
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	20
3.1	Hydrologi.....	20
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	22
3.3	Grunnvann	22
3.4	Ras, flom og erosjon	23
3.5	Rødlistearter.....	24
3.6	Terrestrisk miljø	24
3.7	Akvatisk miljø	26
3.8	Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag.....	27
3.9	Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)	27
3.10	Kulturminner og kulturmiljø	29
3.12	Jord- og skogressurser	32
3.13	Ferskvannsressurser.....	32
3.14	Brukerinteresser	33
3.15	Samfunnsmessige virkninger	33
3.16	Kraftlinjer	34
3.17	Dam og trykkrør	34
3.18	Ev. alternative utbyggingsløsninger	34
3.19	Samlet vurdering	34
3.20	Samlet belastning	35
4	Avbøtende tiltak	36
5	Referanser og grunnlagsdata	38
6	Vedlegg til søknaden	39

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tinfos AS på Notodden søker på vegne av Reipkrokelva Kraftverk (SUS) om konsesjon til å bygge Reipkrokelva kraftverk, lokalisert i Tromsø kommune, Troms fylke.

Reipkrokelva Kraftverk vil bli et aksjeselskap med eierandeler fordelt mellom berørte grunneiere og Tinfos AS. Selskapet forventes å være operativt i løpet av 2017 og selskapets virksomhet vil være produksjon og salg av kraft. Frem til kraftverket er ferdig bygd og satt i drift vil myndighetskontakt og utbygging ledes av Tinfos AS.

Tiltakshaver er:	Reipkrokelva Kraftverk (SUS) v/Tinfos AS
Postnummer og sted:	O. H. Holtasgate 32, 3678 Notodden
Organisasjonsnummer.:	916 763 476 (Tinfos AS)
Kontaktperson:	Rune Ingels
Telefon / mobil:	48 14 23 54
E-post:	rune.ingels@tinfos.no

Tinfos AS har produsert kraft siden 1894, og er således et av Norges eldste kraft- og industriselskap. Tinfos AS ble grunnlagt i 1894, og har over 120 års erfaring med utnyttelse av vannkraft. Tinfos' kraftproduksjon på Notodden (ca. 220 GWh) har dannet grunnlaget for industrier som papir og jernverk. Norsk Hydro ble startet opp på Notodden, med strøm fra kraftstasjonen i Tinfos I.

I Norge ønsker Tinfos en ekspansjon innen kraftsektoren, og er derfor involvert i flere kraftprosjekter og småkraftprosjekter med utgangspunkt i organisasjonen på Notodden. Styret i Tinfos AS godkjente i 2005 bygging av småkraftverk for inntil 100 MNOK årlig de neste 10 år, og ambisjonene er ytterligere styrket etter at de ble et rent kraftselskap.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Det planlagte prosjektet ønskes gjennomført for å benytte naturressursene som er tilgjengelige i Reipkrokelva for å produsere 7,8 GWh fornybar og miljøvennlig energi per år. Videre vil prosjektet generere inntekter til berørte grunneiere, kraftverkseiere og kommunen. En utbygging vil også gi arbeid og inntekter til leverandører og entreprenører i bransjen.

Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter vannressursloven.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

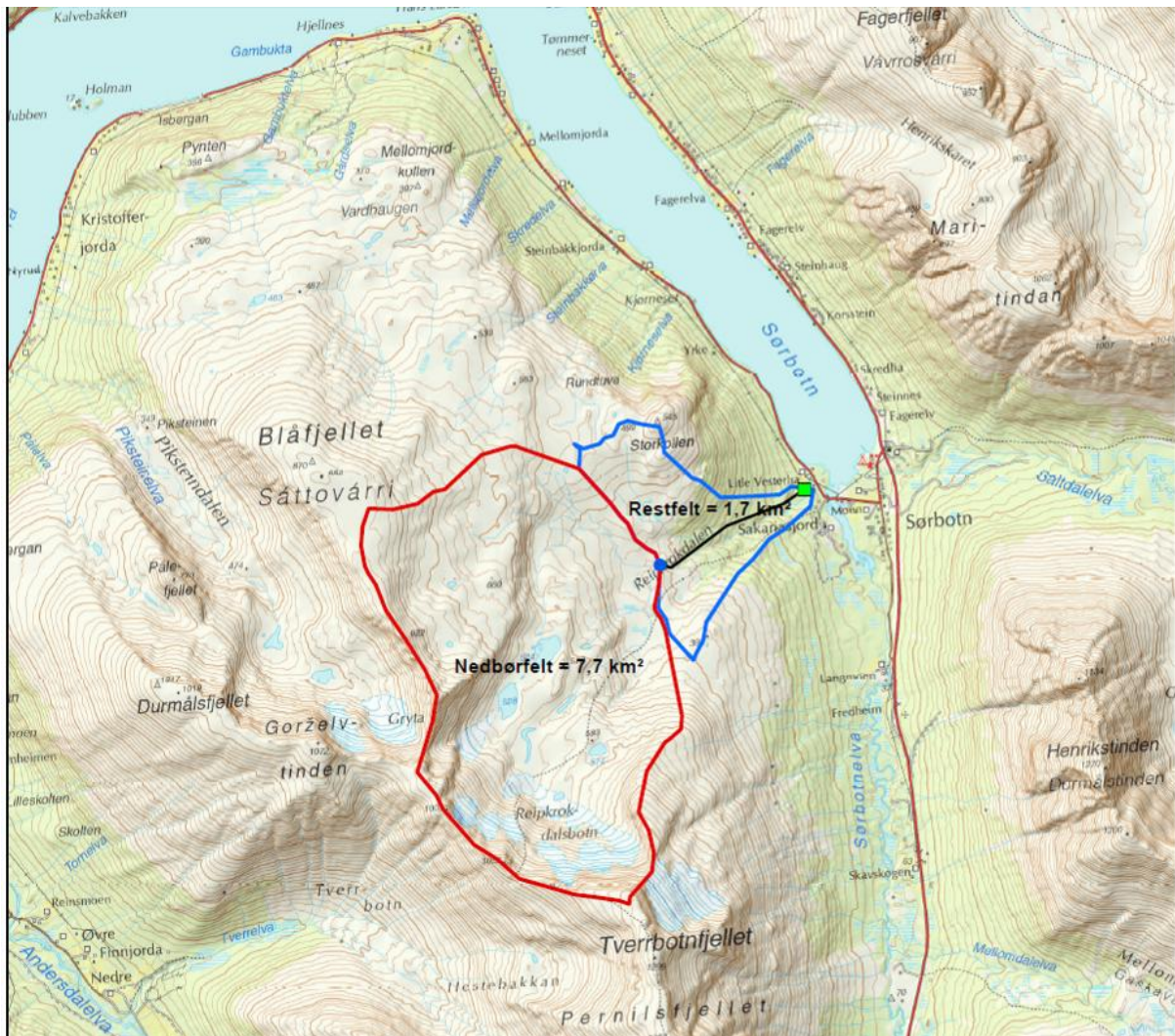
Det planlagte prosjektet ligger i Tromsø kommune i Troms fylke. Reipkrokelva vassdragsnr.: 198.71, ligger på vestsiden av Sørbotn innerst i Ramfjorden, en sidefjord av Balsfjorden sør for Tromsø by. Prosjektet er lokalisert 18 km i luftlinje sørøst for Tromsø som utgjør nærmeste større tettsted. Langs E8 er avstanden fra Tromsø rundt 30 km. Nærmeste bebyggelse til tiltaket er et bolighus øst for elva, som ligger ca. 75 m fra planlagte kraftverk. Videre ligger gårdsbebyggelsen til en av grunneierne langs FV 294 på vestsiden av elva, ca. 130 m fra stasjonen. Avstanden til Ramfjord Camping på østsiden av Sørbotn er 640 m. Se kartskisser på neste side, samt situasjonskart med arealbehov i vedlegg 3 for mer informasjon.



Figur 1: Geografisk plassering av tiltaket vist med blå firkant.



Figur 2: Geografisk plassering av tiltaket vist med blå firkant.



1.4 Beskrivelse av området

Reipkrokkelva dannes av flere småbekker som drenerer myr- og fjellareal over skoggrensen i området mellom Blåfjellet og Tverrbotnfjellet. Sør i nedbørfeltet inngår flere små hengende breer. Nedbørfeltet er beregnet til 7,67 km² og består av noen små vann og mye snaufjellsterreng (90 %). Tverrbotnfjellet 1299 moh er høyeste punkt i nedbørsfeltet. Reipkrokkelva drenerer østover ned ei skogbevokst liseide med utløp i sjøen ved Sørbotn.

Langs strekningen på 1660 m som planlegges utbygd følger Reipkrokkelva den nordøstvendte Reipkrokaldalen. Elva går i strie stryk på nær hele utbyggingsstrekningen, med unntak av de nedre meterne ned mot planlagt kraftstasjonen, hvor terrenget flater mer ut. Det er få kulper og ingen markerte fossefall på strekningen. Da elva går stritt på nær hele strekningen domineres bunnsstratet av grov stein og større steinblokker som følge av at finmaterialet er vasket bort. Mellom kote 60 – 200 følger elva ei mindre skogbesatt kløft med opptil 15 - 20 m høye løsmasserygger på sidene. Omtalt kløfta er mest markert i nedre del mellom kote 60 - 120. Terrengformasjonene bidrar til at elva er lite synlig fra omkringliggende terreng.

1.5 Eksisterende inngrep

Fv 294 krysser vassdraget ved kote 7. I nedre del, få meter nedstrøms planlagt kraftstasjon finner en innmark og gårdsbruk vest for elva. Her krysser også ei 22 kV linje vassdraget. Rett nedstrøms kote 40 er det etablert et vanninntak som forsyner to husstader med vann. Bjørkeskogen i området er påvirket av vedhogst, videre er vegetasjonen delvis påvirket av beitedyr. Øvre del av området har ingen tekniske inngrep.



Figur 5: Fv 294, krysser Reipkrokkelva ved kote 7 (venstre). Til høyre sees kum med vanninntak til to husstader få meter nedstrøms kote 40. Fotos: Ole Roer.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Reipkrokkelva er ikke en del av et verna vassdrag. Det finnes flere verna vassdrag i regionen, det nærmeste er Breidvikelva nord for Reipkrokkelva, som er vernet som en viktig del av et variert landskap med store avsetninger i dalbunnen og et stort naturmangfold knyttet til den varierte elveløpsformen, se figur 6. Nærmeste utbygde kraftverk er Saltdalelva lokalisert 1 km øst for Reipkrokkelva.

Foreliggende søknad om utbygging av Reipkrokkelva kraftverk behandles sammen med 5 andre søknader i småkraftpakke «Tromsø». Opplysninger om pakken er publisert på sakens nettside på www.nve.no. Tabell 1, samt kart i figur 6 viser oversikt over nærliggende planlagte og utbygde kraftverk. Opplysningene er hentet fra NVE Atlas.



Figur 6: Kart fra NVE-Atlas som viser verna vassdrag (blå omkrets), samt planlagte og utbygde kraftverk i regionen rundt Reipkrokkelva. Søknader i småkraftpakke Tromsø er vist med prosjektnavn.

Tabell 1: Omsøkte kraftverk i småkraftpakke «Tromsø» angitt med KDB-nr., samt utbygde/konsesjonsgitte kraftverk i nærområdet til Reipkrokkelva.

Kraftverk	KDB -nr.	Effekt [MW]	Prod. [GWh]	Tiltakshaver	Status	Avstand	Retning
Reipkrokkelva	7352	3.0	7.8	Tinfos AS	Utkast	0	
Mellomdalelva	6061	3.2	10.2	Statskog Energi AS	Utkast	4.3 km	Sørøst
Leirbukta	6380	3.5	10.0	Tinfos AS	Utkast	20 km	Nordøst
Vasselva	6751	2.6	7.5	Småkraft AS	Utkast	13.2 km	Nordøst
Lavangselva	7237	3.7	8.8	Småkraft AS	Utkast	16.1 km	Nordøst
Smalak	7346	2.3	6.0	Bekk og Strøm AS	Utkast	9 km	Sørøst
Saltdalselva		2.9	12.0	Nordic Power AS	Utbygd	1 km	Øst
Pikstein		2.1	4.9	Bekk og Strøm AS	Gitt kons.	7 km	Nordvest

Kartstudier viser at det er flere små vassdrag i regionen, hvor flertallet er mer synlige enn det Reipkrokkelva er.

De hydrologiske data for Reipkrokkelva er beregnet på grunnlag av sammenlikninger med målestasjon 203.4 Skogneselv, lokalisert ca. 13 km øst for Reipkrokkelva. Kart i figur 7 og tabell 2 viser hvilke målestasjoner som er vurdert i forhold til hydrologiske beregninger som ligger til grunn for prosjektet.

Skogneselv ble vurdert å være det mest representative vassdraget med måledata, med hensyn til feltparametere og hydrologisk regime. Det er også antatt at avrenningsvariasjonene gjennom året vil være noenlunde sammenfallende for de to feltene. Bakdelen med å bruke 203.4 Skogneselv, er at det foreligger kun 4 år med målinger for hele året. For nærmere beskrivelse av hydrologiske beregninger, se kapittel 2.2.1 og -3.1.



Figur 7: kart med inntegnet nedbørfelt for sammenligningsstasjoner vurdert i forhold til hydrologi.

Tabell 2: Feltparametere for Reipkrokkelva kraftverk, samt for vurderte sammenligningsstasjoner.

Stasjonsnummer	Navn vassdrag/stasjon	Måleperiode	Areal (km ²)	Q _N (l/s/km ²)	Q _N (m ³ /s)	Q _m (l/s/km ²)	Q _m (m ³ /s)	Min høyde	Maks høyde	Feltakse (km)	Eff. sjø (%)	Snau-fjell (%)	Bre (%)
	Reipkrokkelva		7,67	62	0,48			310	1215	3,0	0,0	90	6,9
196.12	Lundberg	1961-d.d.	246,00	53	13,04	0,0		93	1565		0,0	77	2,0
203.3	Stordalselv	1986-1995	14,80	53	0,78	0,0		14	1217		1,6	81	2,4
203.4	Skogneselv	1987-1995	44,90	51	2,29	0,0		48	1285		0,5	68	5,1
211.1	Langfjordhamn	1980-d.d.	14,90	52	0,77	0,0		247	1061		3,4	60	28,0

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Reipkrokelva kraftverk, hoveddata		
TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt*	km ²	7,67
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	15
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	62
Middelvannføring	l/s	476
Alminnelig lavvannføring	l/s	39
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	107
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	20
Restvannføring**	l/s	105
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	310
Magasinvolum	mill.m ³	-
Avløp	moh.	15
Lengde på berørt elvestrekning	m/km	1660
Brutto fallhøyde	m	295
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,717
Slukeevne, maks	l/s	1200
Slukeevne, min	l/s	60
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	40
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	20
Tilløpsrør, diameter	mm.	700
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tilløpsrør, lengde	m	1480
Overføringsrør/tunnel, lengde	m	-
Installert effekt, maks	kW	3006
Brukstid	timer	2598
REGULERINGSMAGASIN		
Magasinvolum	mill. m ³	-
HRV	moh.	-
LRV	moh.	-
Naturhestekrefter	nat.hk	-
PRODUKSJON***		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	1,5
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	6,3
Produksjon, årlig middel	GWh	7,8
ØKONOMI		
Utbyggingskostnad (år)	MNOK	30,4
Utbyggingspris (år)	Kr/kWh	3,90

* Nedbørfelt ved inntak kote 310 som utnyttes i kraftverket

** Restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen.

*** Netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrukket

Reipkrokelva kraftverk, Elektriske anlegg		
GENERATOR		
Ytelse	MVA	3,3
Spenning	kV	0,69
TRANSFORMATOR		
Ytelse	MVA	3,6
Omsetning	kV/kV	22 / 0,69
NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)		
Lengde	m	120
Nominell spenning	kV	22
Luftlinje el. jordkabel		Jordkabel

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Det planlagte prosjektet tar utgangspunkt i å utnytte et fall på 295 meter i Reipkrokelva fra inntak på kote 310 og ned til kraftstasjonen med utløp på kote 15. Rørgaten blir 1480 meter lang med dimensjon 700 mm og skal graves ned langs hele strekningen. Tilknytning til lokalt distribusjonsnett planlegges via en 120 m lang nedgravd jordkabel frem til eksisterende 22 kV linje. Videre følger en beskrivelse av planlagte tiltak.

2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)

Nedbørfeltet til Reipkrokelva utgjør 7,67 km² og strekker seg fra kote 310 til kote 1215, se figur 3. Området består hovedsakelig av snaufjellsterreng som utgjør 90 % av feltet. Videre har nedbørfeltet en bre-prosent på 6,9. Det ligger noen små vann i nedbørfeltet, samt noen myrdrag ovenfor skogbeltet.

Per i dag eksisterer det ikke målestasjon i Reipkrokelva. NVEs målestasjon 203.4 Skogneselv er valgt som sammenligningsstasjon. Nedbørfeltet til sammenligningsstasjonen er 44,9 km² og målestasjonen er lokalisert 13 km øst for planlagt inntak til Reipkrokelva kraftverk. Skogneselv ble valgt på grunn av nærhet og likhet i hydrologisk regime og hypsografi, se kapittel 1.6. Skogneselv er et uregulert vassdrag i likhet med Reipkrokelva og dataene som er brukt i de hydrologiske beregningene er fra perioden 1988 – 1994, hvorav dessverre kun 4 år med helårsdata.

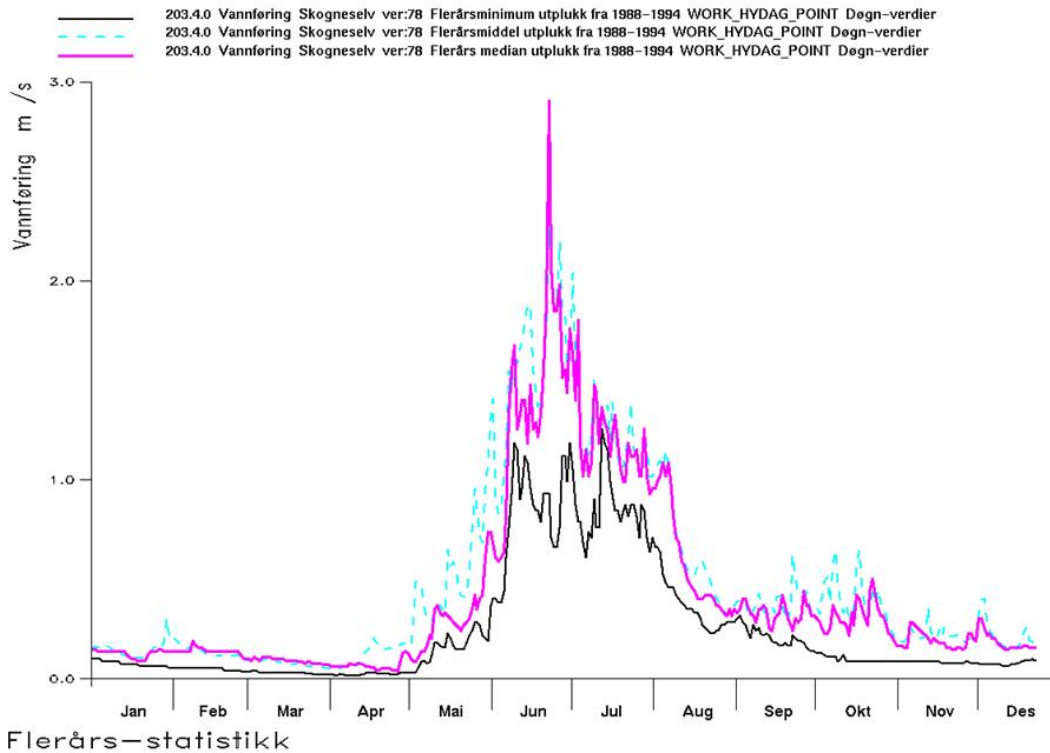
Med bakgrunn i skalert måleserie fra Skogneselv er det beregnet et midlere tilsig på 62 l/s km² som gir en middelavrenning på 476 l/s gjennom året ved inntaket. Alminnelig lavvannsføring for Reipkrokelva er beregnet til 39 l/s. Døgnmiddelverdiene viser at den høyeste midlere vannføringen inntreffer om sommeren. Det er stor forskjell i vannføringene for sommer og vinter, noe som illustreres i varighetskurvene og 5-persentilene for sommer og vinter som h.h.v. er beregnet til 107 l/s og 20 l/s. Det hydrologiske regime for området er kystregime, hvor flommer kan oppstå hele året. Perioder med lavvannsføring inntreffer oftest om vinteren.

Figur 8 viser sesongvariasjon i vannføringen angitt i m³/s ved inntaket, basert på flerårs døgnverdier, skalert etter måleserien fra Skogneselv. Figur 9 viser variasjon i årlig middelavrenning for perioden 1988-1994.

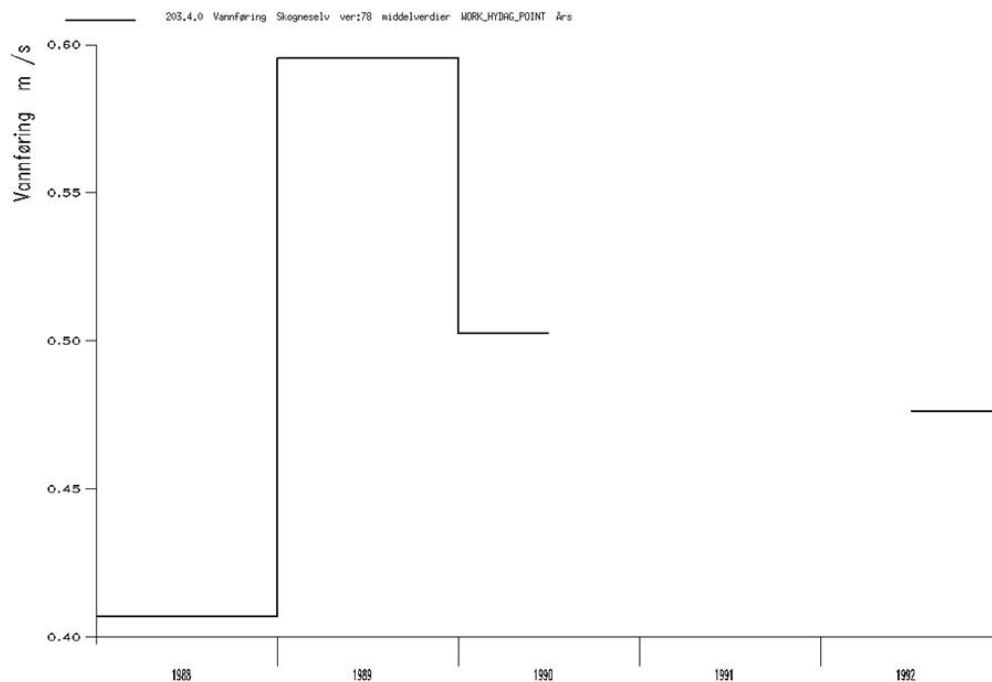
Se kurver som viser vannføringen på utbyggingsstrekningene før og etter utbyggingen i tørt, vått og middels år i vedlegg 5.

Figur 10 viser kurver for «varighet», «slukeevne» og «sum lavere». Slukeevne viser hvor stor del av den totale vannmengden kraftverket kan utnytte avhengig av den maksimale vannføringen gjennom

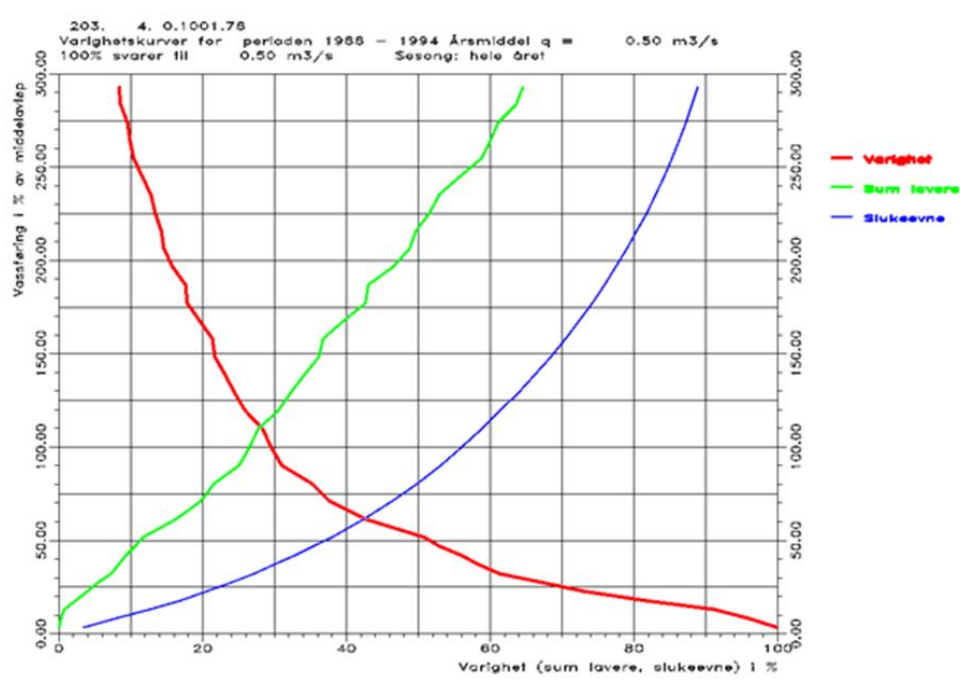
kraftverket. Sum lavere viser hvor stor del av vannmengden som ikke kan utnyttet ved at tilsiget er mindre enn minste slukeevne.



Figur 8: Sesongvariasjon i vannføringen i m^3/s ved inntak basert på flerårs døgnverdier. Måleserien fra perioden 1988-1994 for 203.4 Skogneselv ligger til grunn for beregningene.



Figur 9: Plott som viser variasjon i årlig middelavrenning i m^3/s ved inntaket for perioden 1988-1992.



Figur 10: Diagrammet viser varighetskurve, kurve for flomtap og for tap av vann i lavvannsperioden (år).

2.2.2 Overføringer

Prosjektet planlegges ikke med overføringer.

2.2.3 Reguleringsmagasin

Prosjektet planlegges ikke med reguleringsmagasin.

2.2.4 Inntak

Det er planlagt et enkelt elveinntak med vannspeil rundt kote 310. Inntaket planlegges i form av en betongdam med sideinntak. Dammen blir omtrent 13 meter bred og snaue 4 meter høy, og vil romme ca. 1200 m³. Vannspeilet i inntaksdammen vil strekke seg ca. 45 meter bakover, over et areal på ca. 400 m².

Inntaket vil være et sideinntak hvor vannet strømmer rolig inn i rørgaten og dermed tar med minst mulig rask. Selve inntaket vil bli bygd med grovryst og finryst for å unngå at fremmedelemerer strømmer inn i rørgata, og i verste fall ødelegger den maskintekniske utrustningen i stasjonen.



Figur 11: Plassering av inntaket blir rett nedenfor samløpet av disse bekkene. Elva ligger her skjult nede i terrenget. Til høyre er inntaksdammen forsøkt visualisert.

Inntaket vil utrustes med tapperør for tapping av minstevannføring, og tappingen vil registreres og loggføres i henhold til NVEs pålegg om dokumentasjon av minstevannføring. Videre er det planlagt å installere luke med rørbruddfunksjon som vil gå mot lukking når vannhastigheten i trykkrøret overskrider en gitt kritisk verdi. Overløpet vil bli formet slik at de naturlige flommene ikke økes.

Det permanente arealbehovet som kreves for oppføring av inntaksdam i anleggsperioden inkludert rigg etc. blir 1,5 daa. Se situasjonskart i vedlegg 3 for detaljer.

2.2.5 Vannvei

Rørgate

Rørgata for Reipkrokelva kraftverk blir omtrent 1480 m lang med diameter 700 mm. Rørgata er planlagt nedgravd langs hele strekningen fra inntak kote 310 og ned til kraftstasjonen med utløp på kote 15.

Traseen består av et sammenhengende skogbesatt morenedekke, stedvis med stor mektighet. I nedre del består løsmassene av elveavsetninger (NGU). Med bakgrunn i at rørgata domineres av et tykt lag med løsmasser, forventes at en liten andel av traseen må sprenges. Nærmere grunnundersøkelser er nødvendig for å bekrefte eksakt prosentandel sprengning. Det er planlagt å bruke stedlige masser til overfylling.

Rørgata som er lokalisert nord for elva, går ned ei østvendt skogkledd li, hvor bjørkeskog dominerer hele veien, se figur 4. I øvre og nedre del av traseen er bjørkeskogen fattig med dominans av bærlyngvegetasjon. I midtpartiet mellom kote 50 –200 går traseen gjennom en naturtypelokalitet bestående av rikere høgstaudebjørkeskog i mosaikk med små- og storbregnebjørkeskog.

I anleggsfasen er det behov for hogst av bjørkeskog i ei ca. 20 m brei gate langs hele traseens lengde. Gata på 20 m vil inkludere areal for mellomlagring av rør og løsmasser/jord som er skavet av for senere påføring. Hele traseen skal arronderes og tilrettelegges for naturlig gjenvekst med topplag av jord, slik at spor etter inngrepene etter hvert gror igjen og blir borte.

I driftsfasen vil rørraseen få ei bredde på 4 meter, uten spesiell tilrettelegging utover at den holdes fri for trær slik at transport med ATV/Snøscooter er mulig for tilsyn med inntaket.

For nærmere beskrivelse av rørraseen, se kart i vedlegg 3 og bilder i vedlegg 6.

2.2.6 Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt bygd rundt kote 15, snaue 150 m oppstrøms der Fv294 krysser vassdraget. Nærmeste bebyggelse er et hus lokalisert øst for elva ca 70 m fra stasjonen. Videre ligger gårdsbebyggelsen til en av grunneierne rundt 150 m nordøst for planlagt stasjon. Stasjonsbygget vil bli lite synlig fra tilgrensende områder pga. skjermende skog.

På den planlagte stasjonstomta er det yngre bærlyngbjørkeskog som dominerer. Stasjonsbygget vil bli tilpasset omgivelsene i området for å minimere det visuelle inntrykket. Kraftstasjonen får ei grunnflate på 75-100 m². Endelig utforming vil bli bestemt i detaljeringsfasen. Vannet fra kraftstasjonen skal ledes tilbake til elva gjennom en åpen steinsatt kanal som blir ca 10 meter lang. Langs elva inngår ei smal stripe med yngre gråor-heggeskog.

Det planlegges å installere et Peltonaggregat med maks effekt på 3.0 MW. Generatoren vil ha en maksimal ytelse på 3.3 MVA og en spenning på 0.69 kV. Det vil installeres en transformator med ytelse på 3.6 MVA og omsetning på 22/0.69 kV.

Det regnes med 22 kV kopplingsanlegg i kapslet personsikker utførelse med enkel samleskinne. Det er forutsatt digitalisert kontrollanlegg med styrepanel i kontrolltavle. Styringen bygges opp i henhold til hvilestrømprinsippet.

Kraftstasjonen med uteareal, parkeringsplass og avløpskanal vil permanent beslaglegge ca 500 m². I anleggsfasen vil riggområdet rundt stasjonstomta utgjøre ca 2,2 daa hvor det blir noe behov for hogst av skog.



Figur 12: Område der kraftstasjonen er planlagt med yngre bærlyngbjørkeskog.

2.2.7 Kjøremonster og drift av kraftverket

Anlegget er planlagt som et typisk elvekraftverk uten reguleringsmagasin, driftsmønsteret til kraftverket vil være en direkte følge av tilsig av vann ved inntaket. Kraftverket vil produsere når

vannføringen overstiger krav om minstevannføring og minste driftsvannføring for anlegget. Det er ikke planlagt effektkjøring av anlegget.

2.2.8 Veibygging

For adkomst til kraftstasjonen benyttes eksisterende vei til gårdsbebyggelse rett nord for der Fv294 krysser vassdraget. Det blir derfor ikke behov for ny avkjørsel fra fylkesveien. For adkomst frem til stasjonen kreves rundt 135 m ny bilvei. Veien er planlagt som en helårs landbruksveg tilsvarende vegklasse 3 i henhold til "Normaler for landbruksveger". I anleggsfasen får vegtraseen en bredde på 10 meter, hvor det langs de siste 40 meterne blir nødvendig med hogst av skog. Nær hele strekningen hvor det blir nødvendig med hogst, inngår i riggområdet rundt kraftstasjonen. Nedre del av ny vei til stasjonen går over innmark. Etter avsluttet anleggsperiode vil adkomstveien til kraftstasjonen få en permanent bredde på 6 meter inkludert vegskulder og grøfter. Det blir også behov for noe opprusting av eksisterende bilvei opp til gårdsbebyggelsen.

For adkomst til inntaket benyttes rørtraseen som midlertidig anleggsvei for transport av materialer og utstyr. I driftsfasen beholdes en 4 meter bred ryddet trasé for adkomst med ATV/snøscooter, uten videre tilrettelegging utenom at den holdes fri for trær, dvs. her blir ingen gruslegging eller liknende.

Den nedre delen av ATV-slepa til inntaket, vil ikke følge rørgata. Her følger ATV-slepa en eldre sti som går opp fra gårdsbebyggelsen, dette for å unngå det bratteste nedre partiet langs rørtraseen. Langs en strekning på ca. 310 m blir det her behov for hogst av skog i en bredde på opptil 10 m, permanent bredde på ATV-slepa blir i likhet med traseen som følger rørgata, 4 m. Utover at ATV-slepa holdes fri for trær blir det ikke gjort annen tilrettelegging.

For lokalisering av planlagte veitraseer, se situasjonskart i vedlegg 3.

2.2.9 Massetak og deponi

Det meste av massene antas å bli fordelt som fyllingsmateriale langs rørtraseen og til oppgradering av vei. Det blir derfor ikke behov for etablering av permanente massedeponi i tiltaksområdet.

For midlertidig lagring av masser og rør, kombinert som riggområder blir det etablert to mindre deponi hvorav det nedre er lokalisert på innmark langs ny adkomstvei til kraftstasjonen, samt et øvre deponi rundt kote 250. Det øvre deponiet som utgjør 1,8 daa, ligger i tilknytning til rørtraseen. Her blir det behov for hogst av bjørkeskog. Det nedre deponiet lokalisert på innmark langs ny adkomstvei til kraftstasjonen, utgjør 550 m². Etter avsluttet anleggsperiode vil eventuell masse lagret i de midlertidige deponiene, bli fjernet og områdene revegeteres med stedegen vegetasjon ved tildekking av topplag med jord og torv.

Ved behov vil også riggområdene rundt kraftstasjonen og inntaket på henholdsvis 2,2- og 1,5 daa, kunne benyttes til midlertidig lagring av masse.

Dersom det mot formodning skulle bli igjen overskuddsmasse etter avsluttet anleggsperiode, vil dette bli transportert vekk fra området. Dette vil være masse som kan være aktuell for opprusting av skogsbilveier i andre tilgrensende områder.

Se situasjonskart i vedlegg 3 for lokalisering av omtalte deponi/lagringsplasser.

2.2.10 Nettilknytning (kraftlinjer/kabler)

Kundespesifikke nettanlegg

Nettilknytning av kraftverket er planlagt gjennom ca. 120 meter lang jordkabel, med spenning 22 kV og tverrsnitt 3x1x50mm² Al, fra kraftstasjonen nordøst frem til påkobling på eksisterende 22 kV distribusjonsnett. Jordkabelen vil krysse elva og gå igjennom lauvskog siste 110 m frem til eksisterende nett. Her er det behov for hogst av lauvskog i ei bredde på 5 m under anleggsarbeidet i forbindelse med nedgraving av kabelen. Etter endt anleggsperioden vil kabeltraseen revegeteres å gro igjen med stedegen vegetasjon.

Tilknytningspunktet vil bli en nettstasjon som Troms Kraft Nett AS monterer på egnet sted. Grensesnittet mellom Troms Kraft Nett AS som er områdekonsesjonær og Reipkrokkelva kraftverk er definert på tilkoblingsklemmer til bryter i tilknytningspunktet. Tinfos AS søker anleggskonsesjon for legging av jordkabel fra kraftverket til tilkoblingspunktet. Tiltakshaver er i dialog med nettselskapet om nettilknytning og en tilknytningsavtale vil bli ettersendt.

Troms Kraft Nett AS har gitt tilbakemelding om at det er kapasitet i eksisterende nett for tilknytning av kraftverket, se vedlegg 9 for dokumentasjon på nettkapasitet.

Trasé for jordkabel fremgår av situasjonskart i vedlegg 3.

2.3 Kostnadsoverslag

Kostnadsoverslaget vist i tabell 3 er basert på prisgrunnlag fra NVE (2010) og er justert for erfaringspriser til dagens nivå i 2016.

Tabell 3: Kostnadsoverslag for Reipkrokkelva kraftverk

Reipkrokkelva Kraftverk	mill. NOK
Inntak/dam	2.4
Driftsvannveier	6.1
Kraftstasjon, bygg	2.9
Kraftstasjon, maskin og elektro	9.3
Veier og infrastruktur	0.2
Nettilknytning og anleggsbidrag	0.5
Rigg og drift	1.1
Uforutsett	2.2
Planlegging/administrasjon	4.2
Finansieringsutgifter og avrundning	1.5
Sum utbyggingskostnader	30.4 MNOK

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Det planlagte prosjektet ønskes gjennomført for å benytte naturressursene som er tilgjengelige i Reipkrokkelva for å produsere 7,8 GWh fornybar og miljøvennlig energi per år. Prosjektet vil generere inntekter til berørte grunneiere, kraftverkseiere og kommunen. Inntektene fra kraftverket vil styrke grunnlaget for fast bosetning for involverte grunneiere. Under anleggsarbeidet vil det bli brukt lokale leverandører av utstyr og tjenester i den grad det er teknisk og økonomisk fordelaktig, og på den måten vil tiltaket styrke det lokale næringsgrunnlaget.

Ulemper

Tiltaket vil medføre inngrep i naturen i form av en inntaksdam, rørtrasé, kraftverk, jordkabel og nye adkomstvei. Det vil bli redusert vannføring på den rundt 1660 m lange utbyggingsstrekningen i driftsfasen og dyre- og plantelivet i området kan bli forstyrret i anleggsperioden. Ei mindre bekkekløft av lokal verdi, samt en naturtypelokalitet bestående av bjørkeskog med høgstauder, blir berørt av tiltaket. Ulempene for allmenne interesser er samlet vurdert som små negative.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Tiltakets arealbruk i anleggs- og driftsfasen er gjort rede for under kapittel 2.2. I tabell 4 gis en oppsummering av arealbruken til planlagte tiltak. Se situasjonskart i vedlegg 3 for detaljer.

Tabell 4: Arealbehov i anleggs- og driftsfasen for Reipkrokelva kraftverk

Arealbruk	Midlertidig arealbehov (m ²)	Permanent arealbehov (m ²)	Ev. merknader
Inntaksområde	1500	350	
Rørgate (vannvei)	29600*	5920**	Utgjør permanent ATV-slepe
Neddemt areal		405	
Veier/ATV-slepe***	4000	2050	Bilvei til stasjon + ATV-slepe
Kraftstasjonsområde	2200	500	
Rigg/deponi	3700	-	
Nettilknytning	600	-	
SUM	41 600	9 225	

* Det er regnet med en 1480 meter lang og 20 meter brei rørgatetrasé.

** Det er regnet med en 1480 meter lang og 4 meter brei rørgatetrasé.

*** Deler av arealet for midlertidig arealbeslag av vei til kraftstasjonen er inkludert i midlertidig arealbeslag for kraftstasjonsområde. Permanent arealbehov = 135 meter lang og 6 meter brei vei til kraftstasjonen + 310 meter lang og 4 meter brei ATV-slepe utenfor rørgate.

Eiendomsforhold

Tinfos AS vil stå som søker og eier av prosjektet frem til ferdigstilling. Kraftverket vil driftes gjennom aksjeselskapet Reipkrokelva Kraftverk SUS. Samtlige fallrettighetshavere stiller seg positive til en realisering av prosjektet, og Tinfos AS har inngått avtale med samtlige grunneiere, gjelder også for nettilknytning. Berørte eiendommer som alle ligger i Tromsø kommune fremgår av tabell 5.

Tabell 5: Eiendomsforhold for Reipkrokelva kraftverk

Gnr / Bnr	Rettighetshavere
35/2 (Inkluderer 35/9, 35/10 og 35/11)	Kjell Bjarne Moen Peer Bjarne Moen Anne Kristine Moen Randi Sirnes Dugal Karin Sirnes Hoff Geir Morten Widding Birgit Widding Wangsbro Ranveig Alise Methi
36/1	Harald Bjørn Hansen

2.6 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Beskrivelse av tiltakets status i forhold til:

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk.

Verken Troms fylkeskommune eller Tromsø kommune har utarbeidet egne planer for småkraftverk. I regional planstrategi for Troms 2012-2015, står utarbeidelse av «regional plan for vind- og småkraftverk» som en prioritert oppgave for Troms fylkeskommune i løpet av perioden, men det foreligger foreløpig ingen fylkesdelplan for småkraftverk i Troms.

Kommuneplaner

I kommuneplanenes arealdel inngår prosjektområdet i et LNF-område, der det i utgangspunktet ikke vil bli gitt tillatelse til bygging eller fradeling.

Samlet plan for vassdrag (SP)

Reipkrokelva er ikke omtalt i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

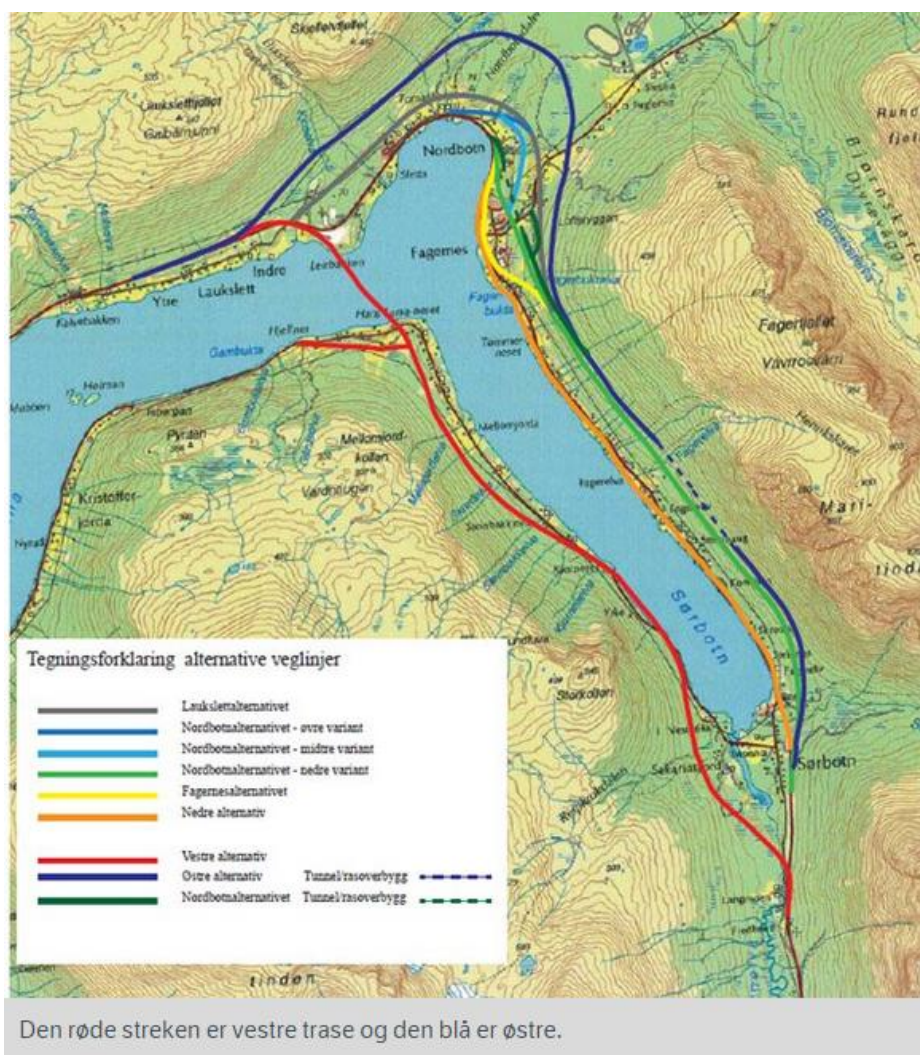
Reipkrokelva er ikke omfattet av Verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Reipkrokelva er ikke et anadromt vassdrag og har ikke status som Nasjonalt laksevassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Statens vegvesen (SVV) har i lengre tid arbeidet med planlegging av ny E8 Sørbotn-Laukslett. Siste prosess med utarbeidelse av kommunedelplan ble startet høsten 2005. Det har i flere år vært konflikter og usikkerhet knyttet til valg av trasé for ny E8. Vestre traséalternativ krysser Reipkrokelva rundt 120 m oppstrøms planlagt kraftstasjon, se figur 13.



Figur 13: Ulike trasealterativ for ny E8 Sørbotn-Laukslett.

Kilde: <http://www.vegvesen.no/Europaveg/e8ramfjorden/Nyhetsarkiv/e8-i-stadig-endring>

Status per november 2014 er i følge avdelingsdirektør i SVV, Stein Johnny Johansen som følger; Tromsø kommune har vedtatt at E8 skal følge østre trasé, det er imidlertid flere innsigelser mot østre trasé som må avklares. Innsigelsene vil bli forøkt avklart gjennom meklings i regi av Fylkesmannen. Om valg av østre trasé blir opprettholdt, vil ny E8 ikke berøre planlagte tiltak.

Forvaltningsplaner etter vannforskriften og EU's vannrammedirektiv

En forvaltningsplan for Troms vannregion vil bli lagt ut på høring med sikte på behandling av Kongen i statsråd i 2015. Planen skal gjelde for 1. planperiode 2016 – 2021.

Reipkrokelva er en del av vannforekomst 198-68-R Ramfjorden bekkefelt. Den økologiske tilstanden er registrert som god, kjemisk tilstand er udefinert. Pålitelighetsgraden er satt til lav. Nye tiltak som kan redusere den økologiske tilstanden f.eks. fra god til moderat kan etter vannforskriften § 12 godkjennes dersom den samfunnsmessige nytten av tiltaket er større enn tap av miljøkvalitet og at alle praktisk gjennomførbare avbøtende tiltak blir gjennomført.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

3.1 Hydrologi

På bakgrunn av hydrologiske data fra sammenligningsstasjon 203.4 Skogneselv, er det gjort hydrologiske beregninger for Reipkrokkelva. Nærmere detaljer for beregningene er beskrevet i kapittel 2.2.1. Kurver over vannføring før og etter utbygging fremgår av vedlegg 5.

Ved planlagt inntak på kote 310 utgjør nedbørfeltet 7,67 km². Det er beregnet et midlere tilsig på 62 l/s/km², tilsvarende en middelvannføring på 476 l/s gjennom året ved inntaket. Restfeltet nedstrøms inntaket utgjør 1,7 km². Øvrige beregnede hydrologiske verdier fremgår av tabell 6.

Tabell 6: Hydrologiske data for Reipkrokkelva kraftverk

Leirelva kraftverk:		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	7,67
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	15,0
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	62
Middelvannføring	l/s	476
Alminnelig lavvannføring	l/s	39
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	107
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	20
Restvannføring ved kraftverket*	l/s	145/125
Slukeevne, maks	l/s	1200
Slukeevne, min.	l/s	60
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	40
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	20

* Restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen, inkludert planlagt minstevannføring sommer/vinter.

Vassdraget er kystnært og flommer kan opptre hele året. Basert på de beregninger som er lagt til grunn for prosjektet, er det beregnet at inntaket vil ha overløp (vannføring > slukeevnen) i 41 dager av året i et middels år.

Lavvannsføring inntreffer primært i vinterhalvåret. De samme beregninger som er referert over, viser at vannføringen fratrukket minstevannføringen, vil være mindre enn minste slukeevne i 13 av årets dager i et middels år.

Av plott over maksimum vannføringer fremgår at flommer opp mot 5 m³/s forekommer. Vannføring mellom 2-4 m³/s er normalt i deler av vårflommen. I disse periodene vil vannføringsendringene bli mindre merkbare da store deler av flomvannet vil gå i elveløpene som tidligere. Resten av året derimot vil det bli lengre perioder hvor den utbygde strekningen på drøye 1600 m får sterkt redusert vannføring, dette til tross for planlagt slipp av minstevannføring.

Tabell 7 angir antall dager med vannføring større enn maksimal slukeevne og mindre enn minste slukeevne medregnet slipp av planlagt minstevannføring i utvalgte år.

Tabell 7: Antall dager med vannføring større enn maksimal slukeevne og mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring i tørt, middels og vått år.

Reipkrokkelva	Tørt år (1988)	Middels år (1990)	Vått år (1989)
Antall dager med vannføring > maksimal slukeevne + planlagt minstevannføring	24	41	61
Antall dager med vannføring < planlagt minstevannføring + minste slukeevne	117	13	15

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Dagens situasjon

Reipkrokelva ligger i et kystnært område som preges av variable vintertemperaturer og store topografiske variasjoner. Nedre del av tiltaksområdet ligger i mellomboreal vegetasjonssone, svakt oceanisk seksjon (Mb-O1), øvre del inngår i alpin vegetasjonssone, svakt oceanisk seksjon (A-O1) (Moen 1998). Meteorologisk institutt sine nærmeste målestasjoner i Tromsø kommune, viser snitt års nedbør på 1000 -1030 mm i perioden 1961-1990. Perioden september – februar er normalt mest nedbørrik. Målestasjon nr.: 90450, Tromsø – kote 100, viser en årsmiddeltemperatur på 2,5 °C.

Nedbørfeltet strekker seg opp til kote 1215. Oppstrøms inntaket på kote 310 går vassdraget over et relativt flatt, stilleflytende parti opp mot skoggrensa. På utbyggingsstrekningen følger elva en mindre nordøstvendt dal, og går i strie stryk nær hele veien. Det er få kulper og ingen markerte fossefall på strekningen. Terrenget flater noe ut de siste meterne ned mot planlagt kraftstasjon. Elva islegges normalt vinterstid, men vil pga. strømforholdene svært sjelden bunnfryse.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Da det ikke er snakk om magasinering av vann vil tiltaket ikke ha noen påvirkning på vanntemperatur, isforhold eller lokalklima verken opp- eller nedstrøms tiltaksområdet. Det samme gjelder i forhold til risiko for frostrøyk, hvor ingen nevneverdige endringer forventes.

Langs strekningen på drøye 1600 m som får fraført vann, vil redusert vannføring gi noe lavere vintertemperatur og noe høyere sommertemperatur, samt noe tørrere luft både sommer og vinter i umiddelbar nærhet av vannstrengen. Da vassdraget har liten vannføring, blir lokalklimaet utover mikroklimaet, ikke nevneverdig påvirket av vassdraget.

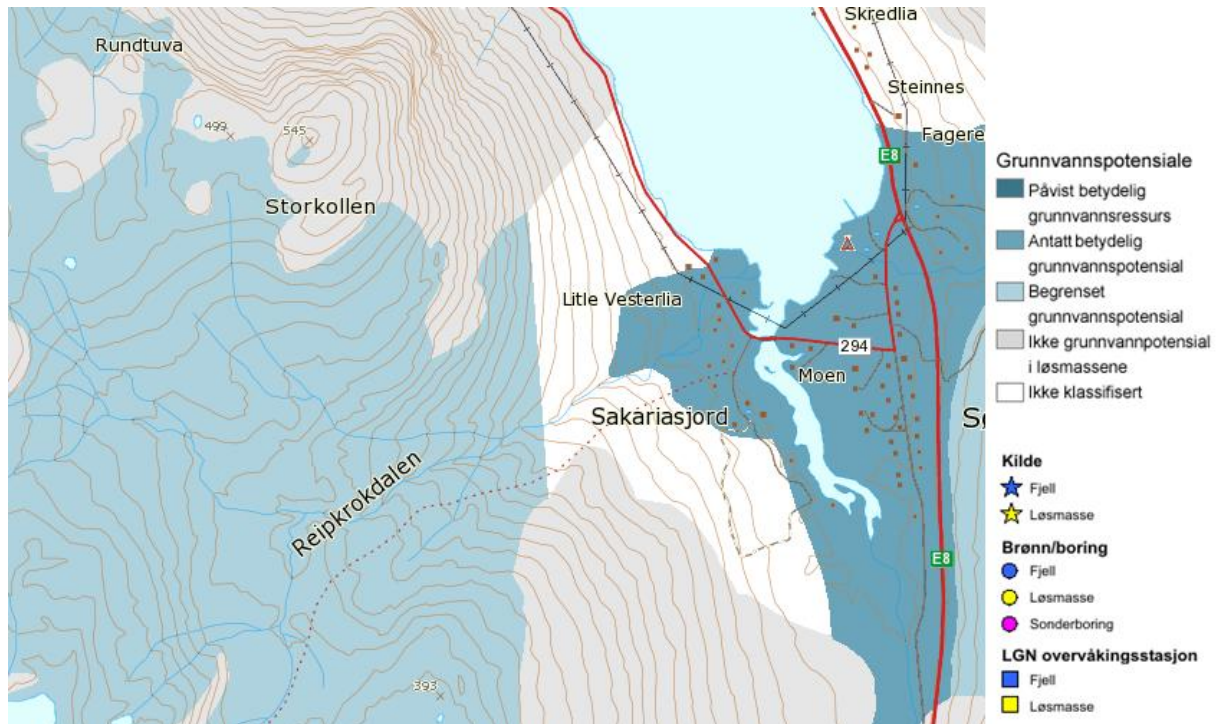
Redusert vannføring vinterstid vil øke sjansene for at kulper og stilleflytende partier kan bunnfryse over noe lengre periode enn i dag, dette pga. at perioden med lavvannføring blir lenger. På sommeren antas redusert vannføring å resultere i noe høyere vanntemperatur i de få kulpene som finnes på strekningen. Dette gjelder for sommersesongen unntatt i flomperiodene hvor endringene ikke blir merkbare.

Det planlagte tiltaket forventes å få liten negativ konsekvens for vanntemperatur, isforhold og lokalklima. Med bakgrunn i topografien forventes ingen nevneverdige endringer i forhold til isgang og kjøving.

3.3 Grunnvann

Dagens situasjon

I følge den nasjonale grunnvannsdatabasen er det påvist betydelig grunnvannspotensiale knyttet til områder med elveavsetninger nede i dalbunnen ved kraftstasjonen (figur 14). I øvre del av influensområdet er det antatt begrenset grunnvannspotensial, uten at dette er nærmere kartlagt. Det er ikke registrert brønner i området.



Figur 14: kartet viser grunnvannspotensiale i området (www.ngu.no/kart/granada/).

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Utover svak påvirkning av grunnvannstanden i nedre del ned mot kraftstasjonen hvor en har marine avsetninger langs elva, antas ikke vassdraget å påvirke grunnvannstanden i området. Planlagte tiltaket vil medføre liten negativ konsekvens for grunnvann i området.

3.4 Ras, flom og erosjon

Dagens situasjon

Da vassdraget er kystnært kan flommer opptre hele året. Høyest vannføring oppstår likevel normalt i mai til juli grunnet snøsmelting. Lavvannføringer inntreffer oftest om vinteren, se kap.3.1. Maksimal vannføring beregnet fra døgnmiddel i perioden 1988-1994 er 4,8 m³/s, men det er sjelden flommene i vassdraget overstiger 4 m³/s.

Løsmassene langs elva domineres av et sammenhengende morenedekke, stedvis med stor mektighet. Nedstrøms kote 70 dominerer breelv- og elveavsetninger (NGU). Massene langs elvestrengen vurderes som stabile mot erosjon i perioder med normal vannføring. I flomperioder vil noe erosjon langs elvekanten kunne forekomme. Det er ikke observert spor etter flomskred-/løsmasseskred langs vassdraget.

I NVE's skredatlas (www.skredatlas.nve.no) er arealet nord for elva nedstrøms kote 200 markert som et aktsomhetsområde i forhold til å være potensielt utløpsområde for snøskred som kan løses ut høyere oppe i lia. Kraftstasjonsområdet ligger i grensa på markerte mulige utløpsområde for snøskred, se kart over aktsomhetsområder for steinsprang og snøskred i vedlegg 4.

Av skredatlas fremgår at kvikkleire ikke forekommer i området, det er heller ikke tidligere registrert noen skredhendelser i tiltaksområdet.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Med unntak av perioder med flomvannføring vil planlagte tiltak medføre vesentlig redusert vannføring langs strekningen på drøye 1600 m som får fraført vann. Volumet i inntakskulpen vil ikke medføre noen merkbar flomdemping. Flomtoppene vil imidlertid bli noe dempet som følge av maks slukeevne på 1,2 m³/s.

Da arbeidet med inntak, adkomstvei, rørgate og stasjonstomt vil foregå i relativt slakt terreng som ikke er markert som utløsningsområder for verken steinsprang eller snøskred, forventes ikke tiltaket å medføre økt skredfare. Løsmassene i området er heller ikke av den fineste med hensyn til struktur.

Tett bjørkeskog i hele lia hvor rørgata er planlagt gravd ned er med på å stabilisere løsmassene, samt bremse opp eventuelle snøskred som måtte løses ut høyere oppe i lia. Faren for skred i forhold til at deler av tiltaksområdet ligger i potensielle utløpsområde for snøskred, vurderes ut fra dette som begrenset. Arbeidet med inntaket vil utføres i perioder med lav vannføring, dette både for å hindre tilslamming av elveløpet, samt å gjøre arbeidet enklere.

Det forventes ikke at tiltaket vil endre erosjonsforholdene i vassdraget. Utløpet fra kraftstasjonen blir anlagt parallelt med elva for å redusere faren for uheldig erosjon som følge av utløpskanalen.

Konsekvensene for ras, flom og erosjon forventes å bli små negative.

3.5 Rødlistearter

Dagens situasjon

Det er ikke registrert rødlistearter innenfor influensområdet til planlagte tiltak, se vedlegg 10.

Av artskart fremgår at arter som bjørn (EN), gaupe (EN), oter (NT) og fiskemåke (NT) tidligere er registrert i tilgrensende områder. Det foreligger imidlertid ikke dokumentasjon på at det finnes viktige funksjonsområder for noen av nevnte arter i tiltaksområdet eller i umiddelbar nærhet.

Potensialet for funn av rødlistearter er vurdert som lavt til middels innenfor to naturtyper avgrenset i tiltaksområdet. Dette gjelder en bekkekløft-lokalitet, samt en lokalitet med bjørkeskog med høgstauder. I resten av influensområdet vurderes potensialet for funn av sjeldne arter som lavt. For nærmere begrunnelse, se kap.3.6.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Tiltaket antas ikke å berøre rødlistearter. Potensiale for funn av sjeldne vannføringsavhengige arter er vurdert som lavt. Med bakgrunn i verdi og virkningsomfang er samlet konsekvens for rødlistearter vurdert som liten negativ.

3.6 Terrestrisk miljø

Dagens situasjon:

Faun Naturforvaltning AS har utarbeidet rapport om biologisk mangfold for planlagte tiltak, se vedlegg 10. Det er registrert to naturtyper etter DN-håndbok 13 innenfor tiltaksområdet. Dette gjelder naturtypene «bekkekløft» og «bjørkeskog med høgstauder». Videre er en lokalitet med relativt høy artsdiversitet av spurvefugl avgrenset i nedre del av tiltaksområdet.

Bekkekløfta som samlet omfatter et areal på 26,7 daa, følger elva mellom kote 60 -200. Kløfta er dannet av løsmasserygger på opptil 20 meter. Bekkekløfta har innslag av flere krevende karplanter, men ingen rødlistearter ble registrert. Det mest verdifulle området er lokalisert nord for elva mellom kote 70 -120, hvor en har frodig grøvre gråor-heggeskog. Storbregne-høgstaude bjørkeskog inngår i lokaliteten. Med bakgrunn i at bekkekløftmiljøet utgjør et potensielt voksested for rødlistede fuktighetskrevende mose- og lavararter, ble kartlegging av nevnte artsgrupper spesielt vektlagt, uten at det ble gjort funn av sjeldne arter. Lite dødved, fravær av bergvegger, -fossesprøytoner og kontinuitetselement knyttet til gammel skog, antas å være medvirkende til begrenset potensial for funn av sjeldne arter. Med bakgrunn i lite areal og beskjedne naturkvaliteter er lokaliteten verdsatt til lokal viktig.

Den andre naturtypen som ble registrert gjelder en høgstaudebjørkeskog som ligger nord for vassdraget i den østvendte lia innerst i Sørbotn mellom kote 50 -200. Lokaliteten som samlet utgjør 234 daa, er avgrenset mot mindre frodig vegetasjon. Lokaliteten omfatter frodig storbregne-høgstaude bjørkeskog i mosaikk med fattigere småbregne, blåbær- og bærlyngbjørkeskog. I midtre del av naturtypen inngår relativt grov bjørk opptil 50 cm i diameter. I partiet med innslag av den groveste bjørkeskogen inngår spredt dødved hovedsakelig i tidlig nedbrytningsfase. Lokaliteten er artsrik og produktivitet og utgjør bl.a. et godt beiteområde for hjortevilt. Ingen rødlistearter ble påvist, men området har et svakt potensial for funn av sjeldne dødved sopp, samt treboende lav. Naturtypen er vurdert som viktig (middels verdi) på bakgrunn av størrelse og utforming.

Mellom kote 20 - 130 på begge sider av elva, er det med bakgrunn i registreringer av spurvefugl gjort av Jacobsen m.fl. (2006), avgrenset en viltlokalitet på ca. 103 daa. Lokaliteten er på bakgrunn av tidligere beskrivelse om høy artsdiversitet av spurvefugl, verdsatt til viltvekt 2 av Faun Naturforvaltning AS.

Fattig bjørkeskog er dominerende i øvrige deler av tiltaksområdet, dette gjelder både for inntaksområdet og planlagt stasjonstomt. Langs nedre del av utbyggingsstrekningen inngår stedvis ei smal stripe med gråor-heggeskog langs elva. Nevnte lokalitet har som følge av lite areal og dominans av yngre skog, ikke naturtypekvalitet, men inngår i omtalt viltlokalitet. Utover nevnte finnes innslag av høgstauder i løsmasseskråningen ned mot elveløpet, samt stripevis langs rørgata nedstrøms kote 280. Vegetasjonen sør for vassdraget er gjennomgående fattigere, noe som også gjelder innenfor avgrenset bekkeløft.

Når det gjelder fugl og pattedyr, så foreligger ingen dokumentasjon på forekomst av viktig funksjonsområder for rødlistede fugle- eller pattedyrarter i tilknytning til influensområdet (Naturbase, Artskart, FM i Troms).

Av artskart fremgår at arter som bjørn (EN), gaupe (EN) og oter (VU) tidligere er registrert i tilgrensende områder. Nevnte arter kan bruke området som del av store leveområder.

Tiltaksområdet antas å være et godt beiteområde for elg. Fossefall kan også forekomme i bekken, selv om dette ikke er dokumentert.

Med bakgrunn i en samlet vurdering er tiltaksområdet vurdert å ha liten til middel verdi for terrestrisk miljø/ biologisk mangfold.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Avgrenset bjørkeskog med høgstauder «Litle Vesterlia» blir direkte berørt av rørgata som krysser igjennom lokaliteten, samt del av ATV-slepe for adkomst til inntaket. Rørtraseen med en bredde på 20 meter i anleggsfasen, berører naturtypen langs en strekning på 560 meter, tilsvarende 11,2 daa. Videre berøres lokaliteten av planlagt ATV-slepe langs en strekning på 175 meter, hvor traséen er antatt å få en bredde på 10 i anleggsfasen. Samlet berøres snaue 13 daa tilsvarende 5,5 % av naturtypen. Da det ikke er påvist rødlistearter i området, samt at skogen er relativt ung, vurderes virkningsomfanget som lite negativt.

Viltlokaliteten avgrenset med bakgrunn i høy diversitet av spurvefugl langs nedre del av elva, berøres av rørgata langs en strekning på ca 450 meter, tilsvarende et areal på 9 daa eller 8,7 % av lokaliteten. I

tillegg vil lokaliteten bli påvirket negativt ved redusert vannføring i driftsfasen. Da skogen som hogges er relativt ung, samt at en liten del av lokaliteten berøres, vurderes virkningsomfanget som lite til middels negativt i anleggsfasen. Virkningsomfanget i driftsfasen vurderes som lite negativt.

Bekkekløfta «Reipkrokaldalen» vurdert som lokalt viktig blir indirekte berørt ved redusert vannføring i driftsfasen. Naturverdiene i kløfta er knyttet til rik vegetasjon i form av gråor-heggeskog og bjørkeskog med høgstauder. Det er ikke dokumenter sjeldne arter som er avhengig av høy luftfuktighet. Lokaliteten har imidlertid et svakt potensial for funn av sjeldne lavararter. Virkningsomfanget for naturtypen vurderes til lite til middels negativt. Vurdering av virkningsomfang er gjort ut fra forutsetning om slipp av skisserte minstevannføring.

Fraføring av vann fra elvestrengen vil kunne virke negativt for fossefall og enkelte andre vanntilknyttede organismer. Virkningsomfanget for elva vurderes som middels negativt.

Selv om anleggsfasen kan virke negativt på vanlig forekommende fugl og pattedyr over et kortere tidsrom, så vurderes konsekvensene for disse gruppene som små negative.

Med bakgrunn i verdi og virkningsomfang er samlet konsekvens for terrestrisk miljø vurdert som liten negativ.

3.7 Akvatisk miljø

Dagens situasjon

Da elva er stri uten kulper egnet som oppholdsområder for fisk, ble elva av Faun Naturforvaltning AS ansatt for å være fisketom på utbyggingsstrekningen. Av den grunn ble det heller ikke prioritert å kartfeste noe absolutt vandringshinder for anadrom fisk. Faun anså i likhet med FM i Troms, elva for ikke å ha selvreproduserende bestand av anadrom fisk. Dette selv om det i teorien kan gå opp en og annen fisk på strekningen nedstrøms kraftstasjonen i perioder med høy vannføring.

Da vassdraget ikke har utløp fra noen vann høyere oppe i nedbørfeltet, er det heller mulighet for at fisk kan slippe seg nedover i elva. Med bakgrunn i foreliggende data vurderes influensområdet å ha liten verdi for fisk.

Det foreligger ingen opplysninger om at vassdraget har forekomst av ål eller elvemusling (www.artsdatabanken.no, FM i Troms, Dolmen & Kleiven 1997 og Vannmiljø). Med bakgrunn i opparbeidet kunnskapsstatus konkluderes det med at Reipkrokelva ikke inngår som del av noen verdifulle naturtype etter DN-håndbok 15, se vedlegg 10 for mer info.

Årsaken til at det ikke er registrert ål i elva, kan ha sammenheng med at det ikke finnes noen lavereliggende vann i nedbørfeltet. Ålen vandrer fortrinnsvis opp i elver med utløp fra innsjøer som ligger lavere enn 300 moh. Det er ifølge Dolmen & Kleiven (1997) påvist 7 - 8 lokaliteter med elvemusling i Troms fylke, ingen av disse ligger i Tromsø kommune. I fra eldre kilder (Fauna 1952) lister Dolmen & Kleiven (1997) opp to elver i Tromsø h.h.v. Tønsvikelva og Skulsfjordelva på Kvaløy, som trolig har hatt forekomst av elvemusling tidligere. Status i dag er ukjent.

Det er ifølge Knut Nergård hos fylkesmannens miljøvernavdeling ikke foretatt noen systematisk kartlegging av situasjonen for elvemusling i Troms. Ålens situasjon og utbredelse er også dårlig kjent. Elvemuslingen er avhengig av at det finnes fisk i vassdraget pga. muslingens larvestadium på gjeller til laksefisk. Da Reipkrokelva er vurdert som fisketom på utbyggingsstrekningen, er det heller ikke levelige betingelser for musling i vassdraget.

Akvatisk miljø i tiltaksområdet vurderes med bakgrunn i opplysningene over, å ha lokal verdi.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

I anleggsfasen kan anleggsarbeid i forbindelse med inntaksområdet, samt oppføring av kraftstasjonen med utløp resultere i tilslamming av vannet i vassdraget. Dette kan få forbigående negativ effekt for bunndyr og andre vannlevende organismer. Her bemerkes at det under anleggsarbeidet vil bli påsett at tilslamming av elva begrenses til et minimum.

I driftsfasen vil redusert vannføring kunne virke negativt for bunndyr og andre vannlevende organismer. Planlagte slipp av minstevannføring, sammen med avrenning fra restnedbørfeltet forventes å bidra til relativt god overlevelse for bunndyr.

Med bakgrunn i verdi og virkningsomfang er samlet konsekvens for akvatisk miljø vurdert som liten negativ.

3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Reipkrokkelva er ikke omfattet av Verneplan for vassdrag eller Nasjonale laksevassdrag.

3.9 Landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg

Dagens situasjon

I henhold til nasjonalt referansesystem for landskap inngår tiltaksområdet i landskapsregion 32 Fjordbygdene i Nordland og Troms, underregion 32.18 Balsfjorden. Regionen strekker seg over 5 breddegrader og er svært variert. Landskapets hovedform domineres av fjordtrauet, videre er regionen variert fra spisse tinder til rolige åser. Regionens vassdrag er ofte korte og fjordene mangler gjerne de store/høye fossefallene som bl.a. kjennetegner Vestlandsfjordene. Til landskapet her hører også store fjell, vidde- og heilandskap som ikke har direkte kontakt med fjordene. Rent landskapsmessig hører de til region 35 og 36 Låg- eller høgfjellet i Nordland og Troms, og slike områder innenfor region 32 har ofte tilsvarende landskapskarakter som disse to regionene.

Bjørkeskog dominerer i hele regionen, men utvikling og utforming avhenger av vindforhold, berggrunn, jordsmonn, snødybde og kulturpåvirkning. Dyrka mark finnes på strandflater, i fjordbotner eller daler med flat dalbunn. Langs Ramfjorden går det bilvei langs sjøen på begge sider. Her ligger et lappeteppes av dyrket mark spredt langs strandflaten, hvor små gårdstun med naust i strandlinja danner blikkfang (Puschmann 2005, NIJOS-Rapport 10-05).

Nedbørfeltet til Reipkrokkelva hvor utbyggingen er planlagt, strekker seg opp til kote 1215. Innenfor tiltaksområdet renner elva ned ei østvendt li dominert av bjørkeskog. Fra planlagt inntak på kote 310 drenerer elva nordøstover ned den mindre markerte Reipkrokaldalen. Mellom kote 60 – 200 følger elva ei lita skogbesatt kløft med opptil 15 - 20 m høye løsmasserygger. Nevnte kløft er mest markert i nedre del mellom kote 60 - 120. Bekken går i strie stryk nær hele veien mellom planlagt inntak og kraftstasjon. Det er få kulper og ingen markerte fossefall på strekningen. Terrenget flater noe ut de siste meterne ned mot planlagt kraftstasjon.

Fv294 krysser elva snaue 150 m nedstrøms kraftstasjonen. Rett oppstrøms kryssende fylkesvei går eksisterende 22 kV kraftlinje, her inngår også innmark og gårdsbruk vest for elva. Skogen i området er påvirket av vedhogst. Øvre del av området er uten tekniske inngrep.

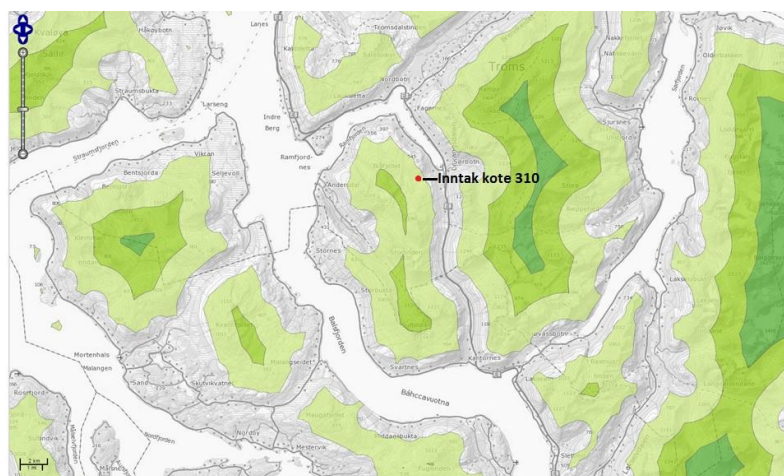
Terrengets utforming sammen med skjermende bjørkeskog bidrar til å hindre innsyn til bekken i nær hele influensområdet. Dette gjør at bekken med unntak av et kort parti rundt midtveis langs utbyggingsstrekningen, er lite synlig både fra Fv294, E8 og ute fra Ramfjorden, se figur 15. Tiltaksområdet har med andre ord ingen markerte landskapselement med høy verdi. Området inngår i

et større landskapsrom rundt indre del av Ramfjorden ved Sørbotn. Dette kan betegnes som et fjordlandskap av lokal betydning. Se vedlegg 6 og -7 for flere bilder fra området. Landskapet i influensområdet er med bakgrunn i omtalen over vurdert å ha middels verdi.



Figur 15: Oversiktsbilde av Reipkrokelva (midt i bildet), sett fra Sørbotnen mot vest. Bekkedalen er lite markert i den skogkledd lia, kun en liten strekning av elva er synlig. Visuelt er det fjellene som fanger oppmerksomheten.

Planlagte tiltaket er lokalisert i nordøstre ende av et større sammenhengende naturområde med urørt preg (88 km²). For beskrivelse av størrelsen på naturområdet med urørt preg, er det tatt utgangspunkt i INON-kart fra Miljødirektoratet. Dette til tross for at INON nå er avviklet som verktøy, se figur 16.



Figur 16: Kart over INON med inntak i Reipkrokelva markert med rød prikk. Da INON nå er avviklet som verktøy brukes kartet kun som utgangspunkt for illustrasjon.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Topografi og skogen i området bidrar til å hindre innsyn fra lavereliggende områder til inntaksområdet, nær hele elvestrengen som får fraført vann, stasjonsområdet med utløpskanal, samt adkomstvei og kabeltrasé. Større deler av rørtraséen derimot som blir rundt 20 meter brei i anleggsfasen, vil i de første årene være godt synlig fra dagens E8, innerst i Ramfjorden, samt fra området rundt Sørbotn. Skjermende skog og terrengets utforming vil likevel bidra med å hindre innsyn til deler av rørgata.

Etter endt anleggsperiode vil sårene etter nedgraving av rørgatene gradvis gro igjen med stedegen vegetasjon, noe som på sikt vil bidra til å skjule inngrepet. Tilbakelegging av topplag med jord vil bidra til at rørgata gror igjen raskest mulig. ATV-slepa med 4 meter bredde langs rørgata til inntaket,

uten annen tilrettelegging enn at traseen holdes fri for trær, vil bli lite synlig etter at øvrig del av rørgata på sikt gror igjen.

Adkomstveien frem til kraftstasjonen og jordkabel frem til eksisterende 22 kV-nett, blir lite synlig fra avstand pga. skjermende skog. Unntaket gjelder del av adkomstvei til kraftstasjonen som går over innmark.

I driftsfasen vil redusert vannføring langs strekningene som får fraført vann, samt permanent bilvei frem til kraftstasjonen utgjøre de mest synlige konsekvensen av tiltaket. Da skjermende skog og lokal topografi hindrer innsyn til vassdraget, vurderes omfanget for landskapet som lite negativt.

Planlagte tiltak vil i liten grad føre til fragmentering av det større sammenhengende naturområdet med urørt preg som berøres. Dette fordi tiltaket er lokalisert i ytterkant av området med urørt preg. For å illustrere konsekvensene for urørte naturområder, er bortfall av INON-areal vist i tabell 8. Det gjøres oppmerksom på at INON nå er avviklet som verktøy.

Tabell 8: Tiltakets konsekvens for inngrepsfrie naturområder (INON). Det gjøres oppmerksom på at INON nå er avviklet som verktøy. Arealene er her kun gjengitt for å illustrere effekten på naturområdet med urørt preg.

INON- soner (med avstand fra tyngre tekniske inngrep)	Før km ²	Etter km ²	Netto endring km ²	Relativ endring i %
Inngrepsfri sone 2: 1-3 km	77,7	78,4	+ 0,7	+ 0,9
Inngrepsfri sone 1: 3-5 km	10,5	7,5	-3	- 28,6
Villmarkspregede områder > 5 km	0	0	0	0
Totalt	88,2	85,9	2,3	-2,6

Nasjonalt utgjør Troms og Finnmark regionen med de største sammenhengende naturområdene med urørt preg. Her er også relativt mange store områder med sammenhengende urørthet fra fjord til fjell, noe som ikke er tilfelle her. Regionalt utgjør det berørte naturområdet et av de mindre områdene med urørt preg og er dermed heller ikke av de mest verdifulle urørte arealene. Planlagte tiltak vil ikke påvirke den samlede verdien av det sammenhengende naturområdet med urørt preg som berøres.

Med bakgrunn i verdi og virkningsomfang er samlet konsekvens av planlagte tiltak for landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg, vurdert som liten til middels negativ.

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Dagens situasjon

Troms fylkeskommune, kulturetaten og Sametinget er begge kontaktet for avklaring i forhold til kulturminner.

Konservator Dag Magnus Andreassen har gitt tilbakemelding om at fylkeskommunen ikke kjenner til automatisk freda kulturminner i området. Fylkeskommunen påpekte imidlertid at det like nordøst for planlagt kraftstasjon, ligger to SEFRAK-registrerte bygninger som i utgangspunktet er å betrakte som verneverdige. Fylkeskommunen vil vurdere undersøkelser etter kulturminneloven § 9 ved en eventuell høringsrunde.

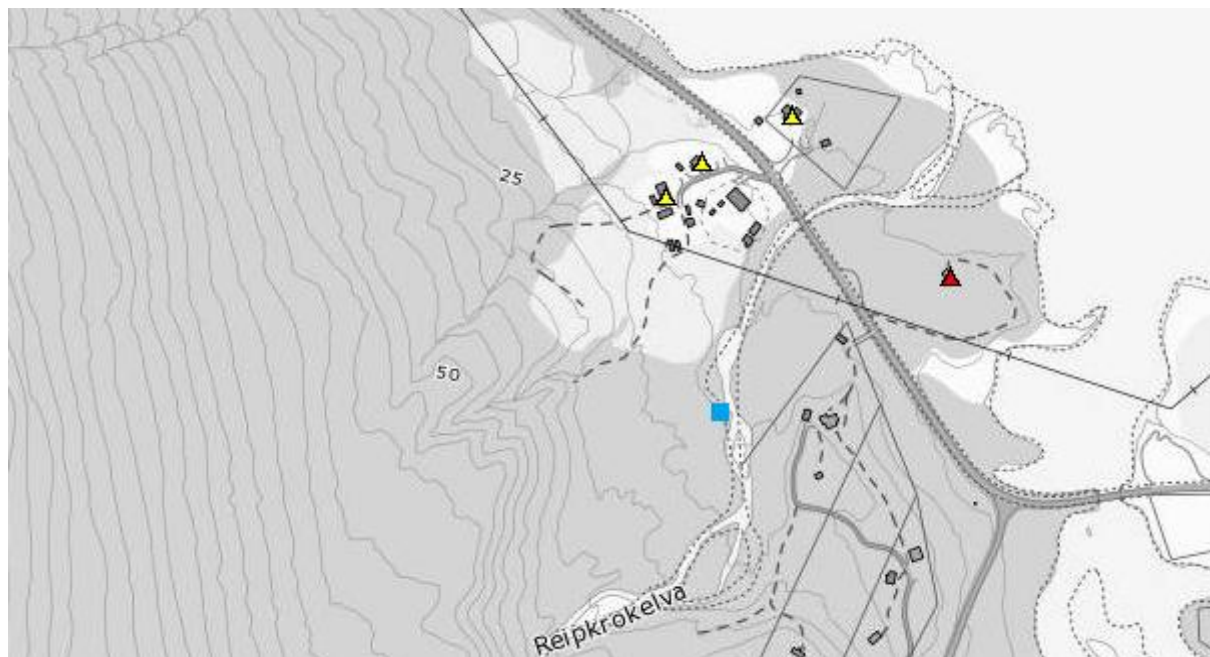
Fylkeskommunen minner samtidig om tiltakshavers meldeplikt som etter Lov om Kulturminner av 1978 § 8 pålegger tiltakshaver, eller de som utfører arbeidet for han, å melde fra til kulturvern-

myndighetene dersom det under arbeidet oppdages spor etter tidligere menneskelig aktivitet. Dette vil bli overholdt av tiltakshaver. Se vedlegg 11 for uttalelse fra Troms Fylkeskommune.

Sametinget har i løpet av 2013 gjennomført befaring av området. De fant ingen automatisk fredete samiske kulturminner og har derav ingen merknader til planlagte tiltak. Se vedlegg 12 for uttalelse fra Sametinget.

Konsekvenser i drifts- og anleggsfasen

Det er ingen registrerte kulturminner i området. De SEFRAK-registrerte bygningene påpekt av Fylkeskommunen vil ikke bli berørt av tiltaket, se figur 17. Konsekvensen av tiltaket ansees som ubetydelig for kulturminner og kulturmiljø.

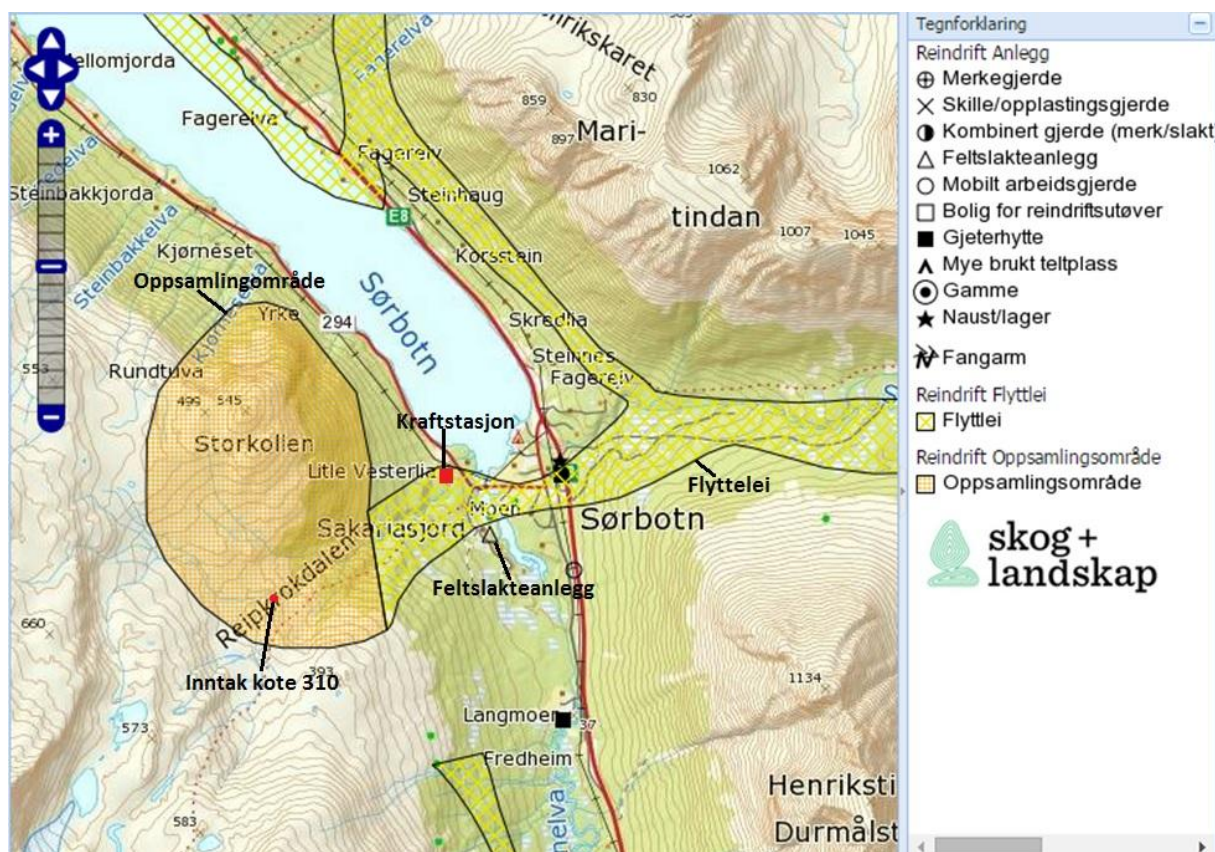


Figur 17: Kartet viser bygninger i SEFRAK-registeret, markert med gult. Kraftstasjonen er markert med blått.

3.11 Reindrift

Dagens situasjon

Influensområdet ligger innenfor reinbeitedistriktet Tromsdalen som omfatter 591 km². Lokalt reinbeitedistrikt ved Tore Anders Oskal er kontaktet for avklaring i forhold til reindriftsinteressene i området. Dialog er inngått, bl.a. ble det gjennomført møte med Oskal i september 2013. Så langt er det ikke mottatt skriftlig tilbakemelding fra reinbeitedistriktet i forhold til status på kart vist på www.reindriftno. Da heller ikke Fylkesmannen er oppdatert gjeldene status på reindriftskart for området, forventes detaljer knyttet til reindrift i området avklart som del av høringsprosessen. Av kart til reindriftsforvaltningen som viser grov skisse av arealbruk for tamrein, fremgår at øvre deler av tiltaksområdet brukes som vår, sommer og høstbeite. I tillegg er det inntegnet en flyttelei øst-vest over dalbunnen opp Reipkrokdalen, til et større oppsamlingområde markert som 2,8 km² på kart, se figur 18. Utfyllende kart som viser planlagte prosjektet og reindriftsinteressene i området slik de fremgår av grove skisser fra www.reindriftno, følger søknaden i vedlegg 4. Avgrenset flyttelei og øvrige reindriftsanlegg utgjør særverdiområder med stor verdi for reindriften i området.



Figur 18: Kart som viser reindriftsinteresser i området. Kilde: www.reindrift.no. For kart over vår, sommer og høstbeite inkl. inntegnet kraftverk, se vedlegg 4.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Reindriften i området berøres ved at planlagte inntak, samt øvre 880 m av rørgata er lokalisert innenfor sørlig del av markerte oppsamlingsområde. Videre ligger nedre 600 m av rørgata og kraftstasjonen inkl. nettilknytning i nordlig del av markerte flyttelei. Markerte flyttelei har ei bredde på ca. 550 m oppstrøms kraftstasjonen, slik den er markert på grov kartskisse. Med bakgrunn i terrengets utforming antas at reinen i hovedsak flyttes sør for Reipkrokelva.

Utover nevnte vil øvre del av rørgata inkl. inntaksområdet berøre mindre areal som brukes til vår, sommer og høstbeite. Etter at rørtraseen og riggområdet rundt inntaket har grodd igjen etter få år, vil inntakskulpen som demmer ned et areal på 0,4 daa, utgjøre det arealet som permanent vil utgå som beiteareal i driftsfasen. I tillegg vil en ha ei 4 meter brei ATV/snøscooter-slepe opp til inntaket, uten annen tilrettelegging enn at den holdes fri for trær. Slepa kan brukes av reindriftsutøverne.

Det er spesielt i anleggsperioden at planlagte tiltak vil kunne virke negativt inn på reindriften pga. økt menneskelig ferdsel som virker forstyrrende på dyra. Med unntak av et mindre areal som demmes ned som følge av inntaksbassenget, vil tiltaket ikke medføre permanent beslag av beiteareal. Til tross for inngrep innenfor markerte flyttelei/opsamlingsområde, vurderes tiltaket kun å få lokale effekter for reindriften i området.

Det er her forutsatt som avbøtende tiltak at anleggsarbeidene i samråd med reindriftsinteressene, legges til tidsrom hvor flytteleia/opsamlingsområdet ikke er i bruk. Videre vil rørgata graves ned og skjules godt ved tilbakeføring av topplag med jord, for raskest mulig naturlig gjenvekst. Dette for å unngå kanter som kan virke som barriere for reinen.

I driftsfasen forventes planlagte utbygging å få små negative konsekvenser for reindriften. Grunnen til at nevnte tiltak ikke vurderes å ha større negativ effekt til tross for at tiltaket berører del av markerte

flyttelei/oppsamlingsområde, har sammenheng med at tiltaket i svært liten grad medfører økning i menneskelig ferdsel. Det vil riktig nok bli noe menneskelig aktivitet pga. ettersyn med inntaksrista etc., men dette dreier seg kun om ferdsel av en person få dager i året. Etter at rørtraseen har grodd igjen etter få år, vil denne ikke medføre ulemper for flytting av rein, heller ikke for bruk av oppsamlingsområdet.

Med bakgrunn i verdi og virkningsomfang vurderes tiltaket å ha middels til liten negativ konsekvens for reindrift i anleggsperioden. I driftsfasen vurderes tiltaket ut fra samme forutsetninger å ha liten negativ konsekvens for reindrift. Samlet vurdering for anleggs- og driftsfasen blir liten til middels negativ konsekvens.

3.12 Jord- og skogressurser

Dagens situasjon

I nedre del av området ved gårdsbruk til en av grunneierne nord for vassdraget, inngår mindre partier med innmark hvor nedbørsbasert grasproduksjon har vært praktisert. Bjørkeskog på god bonitet dominerer i tiltaksområdet opp til ca kote 150. Skogen ovenfor dette regnes ikke som produksjonsskog, men nyttes til vedhogst. Området brukes ellers som utmarksbeite.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Adkomstveien frem til kraftstasjonen vil permanent beslaglegge ca. 0,4 daa innmark. Tiltaket vil totalt medføre hogst av drøye 35 daa med bjørkeskog, se tabell 4 for oversikt over arealbruk. Noe av arealet som berøres består av uproduktiv skogsmark, ellers inngår bjørkeskog som nærmer seg hogstmoden alder. Videre vil permanent arealbeslag som følge av adkomstveier, kraftstasjon og inntak, resultere i at snaue 9 daa utgår som areal for skogproduksjon. Rundt halvparten av dette dreier seg om bjørkeskog på god bonitet. Anleggsarbeidet vil over et kortere tidsrom kunne medføre noe ulempe for sau på beite. Rørtraseen vil kunne bidra positivt i forhold til lettere uttransport av ved fra deler av området. Utover forholdene nevnt over forventes ingen nevneverdige konsekvenser for landbruksdrift i området.

Konsekvensene for jord- og skogressurser vurderes ut fra dette som lite negativt.

3.13 Ferskvannsressurser

Dagens situasjon

Få meter nedstrøms kote 40 er det etablert et vanninntak i form av nedgravd kum som forsyner to husstander med vann, se figur 19. Utover dette blir vassdraget ikke benyttet til annen vannforsyning eller som resipient for avløp innenfor tiltaksområdet.



Figur 19: Vanninntak/kum for to husstander lokalisert rundt kote 40. Foto: Ole Roer

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Utbyggingen vil ikke ha nevneverdige negativ konsekvenser for vannkvalitet, vannforsyning eller resipientforhold verken i anleggs eller driftsfasen. Planlagt slipp av minstevannføring sammen med tilsig fra restfeltet, vil bidra til nok vann for de to husstandene som benytter seg av omtalt vanninntak.

Konsekvensene for ferskvannsressurser forventes å bli små negative.

3.14 Brukerinteresser

Dagens situasjon

Det er ikke foretatt spesiell tilrettelegging for friluftsliv i tiltaksområdet. Elvestrekningen blir ikke nevneverdig brukt verken til bading eller til fritidsfiske, se kapittel 3,7 for nærmere info om fisk. Tiltaksområdet brukes til tradisjonelt friluftsliv som bærplukking, turgåing og jakt. Det jaktes på elg og småvilt. Brukerne består alt vesentlig av grunneiere og lokale personer bosatt i nærområdet.

Ved søk på nett ble det funnet beskrivelser av turforslag til toppen av Tverrbotnfjellet (1299 moh), samt til Reipkrokaldstinden (922 moh). Begge turene er beskrevet med utgangspunkt i stor parkeringsplass ved broen til Sørbotnelva, som ligger ca. 31 km fra Tromsøbrua. Reipkrokaldstinden, hvor navnet på fjellet ikke fremgår av kartverket, beskrives som en fin skitopp. Når det gjelder Tverrbotnfjellet, står angitt turforslaget skissert som en høsttur. Ved begge turforslag ble det anbefalt å følge sørsiden av Reipkrokelva opp mot fjellet. Av beskrivelsene fremgår at dette er turer som benyttes av et fåtall mennesker.

Da området i hovedsak benyttes av lokalbefolkningen, samt at ingen kjente attraksjoner eller liknende kvaliteter finnes i nærområdet, vurderes influensområdet å ha lokal verdi for friluftsliv.

Konsekvenser i anleggs- og driftsfasen

Planlagte tiltak vil i liten grad påvirke brukerinteressene i området, selv om anleggsarbeidet i kortere tidsrom kan virke forstyrrende/skjemmende for folk som ferdes her.

Konsekvensene for allmenn ferdsel, friluftsliv, jakt og fiske må betegnes som beskjedne både i anleggs- og driftsfasen. Med bakgrunn i verdi og virkningsomfang er samlet konsekvens for brukerinteresser vurdert som liten negativ.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Tiltaket er beregnet å koste ca. 30,4 MNOK. Av dette forventes ca 7 MNOK å være byggentrepriser satt ut til lokale entreprenører. Elektroteknisk utstyr er beregnet til ca 9,3 MNOK og minimum halvparten av dette forventes å komme fra norske leverandører. Utover å anslå størrelsen på det lokale/nasjonale entrepriser og leveranser til anlegget, er det ikke gjort spesifikke beregninger over den skatt disse investeringer utløser lokalt/nasjonalt.

Anleggets størrelse innebærer at det ikke vil bli ilagt grunnrenteskatt. Da det ikke søkes om overføring eller regulering av vann, utløses ikke krav om konsesjonskraft.

Det forutsettes ileggelse av 0,7 % eiendomsskatt som fører til en årlig inntekt på anslagsvis drøye 150 000 NOK til Tromsø kommune basert på de lønnsomhetsberegningene som ligger til grunn for investeringsbeslutningen. I tillegg til skatt må selskapet betale skatt av overskuddet som utgjør 27 %. Kraftverket vil sysselsette i størrelsesorden 1/3 årsverk lokalt i form av drift og vedlikehold.

3.16 Kraftlinjer

Tilkobling til eksisterende 22 kV distribusjonsnett er planlagt med en 120 meter lang jordkabel. Fra kraftstasjonen krysser kabelen elva, som her er ca. 6 meter bred. De siste 110 meterne går kabelen nordøstover gjennom lauvskog frem til påkoblingspunktet. Inntegna kabeltrasé fremgår av kart, se vedlegg 3.

I forbindelse med ned graving av kabelen blir det behov for hogst av bjørk- og gråorskog i ei 5 meter bred gate, dette gjelder hele veien med unntak av elvekrysningen. Konsekvensene av jordkabelen vurderes som ubetydelige. Ingen områder med naturtypekvalitet berøres. Fremføring av kabelen vil bli utført i samråd med områdekonsesjonæren som er Troms Kraft Nett AS.

3.17 Dam og trykkrør

Inntaksdammen i Reipkrokelva vil ha et oppdemt volum på ca. 1200 m³. Bruddvannføring fra dammen er beregnet til 135,2 m³/s. Elvestrengen vil dempe vannmengden som vil oppstå ved eventuelt dambrudd, noe som vil bidra til å hindre skade på Fv294 som krysser elva nedstrøms kraftstasjonen. Ingen boliger vil bli berørt, med dambrudd kan føre til lokal erosjon i terrenget.

Totalt rørbrudd vil ha en bruddvannføring på 5,9 m³/s og en kastlengde på 18,8 m. Kastlengde fra mindre sprekker eller hull vil være 147 m. Totalt rørbrudd vil ikke forårsake skade på bebyggelse, veier eller annen infrastruktur med betydning for liv og helse. Kastelengde ved mindre sprekker eller hull vil i kraftstasjonsområde kunne berøre bolighus og Fv294.

Dam er foreslått til klasse 0 og trykkrør er foreslått til klasse 1.

3.18 Ev. alternative utbyggingsløsninger

Det er ikke vurdert noen alternative utbyggingsløsninger til det planlagte prosjektet.

3.19 Samlet vurdering

Konsekvensene av planlagte tiltak er vurdert etter metodikk fra Statens vegvesens, håndbok 140 om konsekvensanalyser, se tabell 9 for samstilling av konsekvenser for vurderte tema.

Tabell 9: Samstilling av konsekvensene for vurderte tema. Konsekvensene er vurdert etter metodikk fra SVV, håndbok 140.

Tema	Konsekvens	Søker/konsulent sin vurdering
Vanntemp., is og lokalklima	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Ras, flom og erosjon	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Ferskvannsressurser	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Grunnvann	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Brukerinteresser	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Rødlistearter	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Terrestrisk miljø	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Akvatisk miljø	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Landskap og store naturområder med urørt preg	<i>liten til middels negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Kulturminner og kulturmiljø	<i>ubetydelig</i>	Faun Naturforvaltning AS
Reindrift	<i>liten til middels negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS

Jord og skogressurser	<i>liten negativ</i>	Faun Naturforvaltning AS
Oppsummering	<i>liten negativ</i>	Tinfos AS

3.20 Samlet belastning

Det planlagte tiltaket vurderes samlet som lite konfliktfylt for allmenne interesser. Med bakgrunn i opparbeidet kunnskap er det i tilknytning til temaene landskap/ store sammenhengende naturområder med urørt preg og reindrift, hvor konfliktpotensialet vurderes som størst.

Når samlet belastning skal vurderes er det av interesse å se om det er planlagt andre småkraftverk i nærområdet som påvirker samme tema. Oversikt over planlagte småkraftverk i nærområdet fremgår av kap.1.6.

Tiltaket medfører bortfall av mindre areal med urørt preg, se kap.3.9. For å vurdere samlet belastning må en se på om det er planlagt andre kraftverk som vil påvirke samme naturområde med urørt preg.

Av oversikten over planlagte og utbygde kraftverk i nærområdet vist i figur 6, fremgår at ingen av de andre prosjektene i småkraftpakke Tromsø, vil berøre det samme området med urørt preg. Derimot er det to andre prosjekt som kan berøre det samme urørte naturområdet, dersom de blir realisert. Dette gjelder prosjektene Pikstein kraftverk som ble gitt konsesjon i 2013 og som er lokalisert 7 km nordvest for Reipkrokkelva. Videre ble det i 1997 gitt konsesjonsfritak for et minikraftverk i Mølnelv, lokalisert 15,5 km sørvest for Reipkrokkelva.

Totalt omfatter det berørte sammenhengende naturområdet med urørt preg 88,2 km². Reipkrokkelva kraftverk lokalisert i ytterkant av området, vil medføre frafall av 2,3 km² av dette (etter tidligere INON praksis). Om det antas at øvrige to prosjekt som berører samme urørte naturområde blir realisert, vil samlet påvirkning bli frafall av rundt 7 km² tilsvarende i underkant av 8 % av naturområdet med urørt preg som berøres. Til tross for nevnte frafall av areal i ytterkant av berørte naturområde, vil gjenværende sammenhengende naturområde med urørt preg ha samme verdi etter eventuell utbygging av samtlige av de tre planlagte prosjektene.

Når det gjelder landskapsbilde så bidrar terrengets utforming, sammen med skjermende skog, til å hindre innsyn til Reipkrokkelva langs nær hele utbyggingsstrekningen. Synligheten av eventuelle fossefall og stryk i tilknytning til nærliggende planlagte prosjekt, er ikke kjent. Samlet belastning for landskap i forhold til reduksjon av synlige fossefall etc, blir uansett liten negativ som følge av planlagte tiltak.

Med denne bakgrunn vurderes den samlede belastningen for landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg som middels til lav negativt, utelukkende grunnet reduksjon av naturområder med urørt preg.

Når det gjelder vurdering av samlet belastning for reindrift så er det tatt utgangspunkt i grove kart-skisser til reindriftsforvaltningen (www.reindrift.no). Saltdalselva kraftverk som stod ferdig utbygd i 2012 og som er lokalisert øst for dagens E8, berører samme flyttelei som Reipkrokkelva kraftverk vil berøre. Her er imidlertid den mest konfliktfylte tiden, nemlig anleggsperioden over. Ulempene for reindriften som følge av Saltdalselva kraftverk forventes derfor å bli små i driftsfasen fremover.

Mellomdalselva kraftverk lokalisert sørøst for Reipkrokaldalen ligger i nordgrensen på ei flyttelei, noe som imidlertid forventes å skape få ulemper. Videre sørover er Smalak kraftverk planlagt med inntaket oppe i ei flyttelei som dreier nordvest. Selv om anleggsperioden også her kan skape visse utfordringer, spesielt om ikke byggeperioden tilpasses tidspunkt hvor flytteleia ikke er i bruk, så forventes ikke de store problemene for reindriften.

Pikstein kraftverk i nordvest, som fikk konsesjon i 2013, har inntak og øvre del av vannveien innenfor ei markert flyttelei. I tillegg til nevnte flytteleier og trekklei, berører samtlige av de planlagte kraftverka i regionen mindre areal med beiteland. Dette gjelder mindre areal som blir satt ut av produksjon over et kortere tidsrom fra anleggsperiodens start frem til rørgater etc. gror igjen med stedegen vegetasjon.

Anleggsarbeidet vil kunne virke forstyrrende på reinen i kortere perioder. I driftsfasen vil planlagte kraftverk få liten negativ innvirkning på reindrift i området, forutsatt avbøtende tiltak som hindrer at vannveier skaper barrierer m.m. Kun et svært begrenset areal blir satt ut av produksjon som beiteareal permanent. De små inntaksdammene vil ikke skape ulemper av betydning. Småkraftverk er inngrep som genererer lite ny menneskelig ferdsel i driftsperioden, de vil derfor virke lite forstyrrende på reinen, med unntak av i anleggsperioden.

Samlet belastning for reindrift vurderes som lite til middels negativ.

4 Avbøtende tiltak

For å redusere negative konsekvenser for biologisk mangfold, reindrift, landskap og andre allmenne interesser, er følgende avbøtende tiltak planlagt gjennomført.:

Minstevannføring

Det er planlagt å slippe minstevannføring på 40 l/s i sommerhalvåret (1.5-30.9) tilsvarende 8,4 % av middelvannføringen, og 20 l/s om vinteren (1.10-30.4) tilsvarende 4,2 % av middel vannføring. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 39 l/s. Med bakgrunn i registrerte naturverdier i området, hvor utbyggingsstrekningen bl.a. ikke har forekomst av fisk, samt med hensyn til størrelsen på restnedbørfeltet nedstrøms planlagte inntak, er dette vurdert som tilstrekkelig til å ivareta levelige forhold for eventuell forekomst av fossefall, og andre vannføringsavhengige arter som lever i området. Planlagt minstevannføring vil også sikre opprettholdelsen av en viss fuktighet i registrerte bekkekløft av lokal verdi. Flompåvirkningen som smale striper av flompåvirket gråorskog er avhengig av i nedre deler av området, vil opprettholdes da det i deler av flomperiodene vil gå betydelig mer vann i elva enn største slukeevne på 1200 l/s.

Slipp av høyere minstevannføring enn planlagt, vil naturlig nok ha større positiv effekt i forhold til å opprettholde gode betingelser for fuktighetskrevede arter som forekommer langs strekningen som får fraført vann. Slipp av høyere minstevannføring vil derimot føre til lavere lønnsomhet for prosjektet. Tatt i betraktning naturverdiene i området, vurderes planlagte minstevannføringen som tilstrekkelig.

I tabell 10 er det listet opp ulike minstevannføringer sett i samsvar med produksjon og utbyggingspris.

Tabell 10: Minstevannføringer

Alternativer	Minstevannføring (l/s)		Produksjon (GWh/år)	Kostnader (kr/kWh)
	1.5-30.9	1.10-30.4		
Omsøkt minstevannføring	40	20	7.8	3.90
Alminnelig lavvannføring	39	39	7.6	4.00
Alternativ minstevannføring	80	20	7.5	4.05
5-persentil sommer og vinter	107	20	7.4	4.11

Arrondering og revegetering

Områdene rundt inntaket, kraftstasjonen, nye adkomstveier og jordkabel, samt langs rørtraseen arronderes etter at byggingen er ferdigstilt. Det vil på sikt kun stå igjen en ryddet stripe med 4 meters bredde rett over rørgata, som holdes fri for trær. Nevnte stripe som skal benyttes som ATV-/Scooter-slepe for tilsyn med inntaket, vil gro igjen med stedegen feltsjikt vegetasjon. Tilbakeføring av topplag med jord/torv, vil sikre raskt gjenvekst. På denne måten vil revegetering skje naturlig og inngrepene i

terrenget vil etter hvert bli mindre synlig. For å unngå unødig inngrep er det også viktig med tett oppfølging av entreprenører og øvrige aktører som jobber på prosjektet under anleggsperioden.

Reindrift

Av kart til reindrifftsforvaltningen fremgår at planlagte tiltak berører ei flyttelei og et oppsamlingsområde i øvre del. I tillegg brukes øvre deler av området som beiteland vår, sommer og høst. Som avbøtende tiltak foreslås det i samråd med reindrifftsforvaltningen å tilpasse byggeperioden til tider av året da berørte flyttelei og oppsamlingsområde ikke er i bruk. Dette for å sikre at reindriffts næringen blir minst mulig berørt. Rørgata vil også bli arrondert på slik måte at det ikke dannes kanter som kan gi barrierevirkning for reinen.

Kraftlinje

I dette prosjektet er det valgt jordkabel fremfor luftspenn. Dette er et bevist valg for ikke å sjenere terrenget og hindre konflikter med fugl o.l. Strekningen på ca 120 meter frem til trafo, som må graves opp for å legge kabelen, blir arrondert i etterkant av legging slik at inngrepet gror igjen etter få år.

Kraftverket

Ettersom kraftstasjonen blir plassert relativt nær bebyggelsen, vil det bli lagt vekt på støydempende tiltak i stasjonen. Støydempende tiltak i byggeprosessen vil bli gjennomført der det er nødvendig. Det er også ønskelig med en stasjonsbygning som er tilpasset de lokale omgivelsene for å minimere det visuelle inntrykket. For i størst mulig grad å skjerme innsyn til stasjonsbygget, vil det bli begrensede inngrep i eksisterende lauvskog rundt kraftverksområdet.

Avfallshåndtering

All avfallshåndtering og tiltak mot forurensing skal være i samsvar med gjeldende lover og forskrifter. Alt avfall skal fjernes og bringes ut av området. Olje og drivstoff skal lagres slik at volumet kan samles opp ved lekkasje. Videre vil det være tilgjengelig oljeabsorberende materiale som kan tas i bruk dersom det oppstår lekkasje.

5 Referanser og grunnlagsdata

- Arnesen, G. 2006. Ny kommunedelplan E8 Sørbotn - Laukslett i Tromsø kommune, konsekvensutredning for vegetasjon. GA Vegetasjonsanalyse Rapport 8: 2006. 22 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000. ISBN-nr: 82-7072-383-5.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (revidert 2007).
- Dolmen, D. & Kleiven, E. 1997. Elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Norge 1. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapport Zool. Ser. 1997, 6: 1-27.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red). 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport bot. Ser.2001-4: 1-231.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. ISBN: 978-82-92838-40-2. 193 s.
- Jacobsen, K.-O., Birkely, S.-R. & Johnsen, T.V. 2006. Kommuneplan E8 Sørbotn – Laukslett Konsekvensutredning, deltema fauna-NINA Rapport 200. 35 s + vedlegg.
- Jørgensen, L. & Halvorsen, M. 2010. Kartlegging av elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Troms (og Lofoten). Nordnorske ferskvannsbioologer. Rapport 2010-03. 18 s.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 200 s.
- NVE-rapport nr. 2/2002. Veileder i planlegging, bygging og drift av små kraftverk.
- Olje- og Energidepartementet. 2007. Retningslinjer for små vannkraftverk – til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVE's konsesjonsbehandling. 52 s.
- Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS, nr 10/2005.
- Statens vegvesen, 2006. Håndbok 140. Veiledning konsekvensanalyser. Statens Vegvesen, 267 s.

Digitale kilder

Artsdatabanken:	www.artsdatabanken.no
Berggrunn og lausmasser:	www.ngu.no
Fylkesmannen i Troms:	www.fylkesmannen.no/Troms
GRANADA:	www.ngu.no/kart/granada/
Kartverket:	http://www.kartverket.no/
Kulturminnesøk:	www.kulturminnesok.no
Lakseregisteret:	http://lakseregister.fylkesmannen.no/lakseregister/public/default.aspx
Lokalitetsdatabase for skogområder:	http://borchbio.no/narin/
Meteorologisk Institutt:	www.met.no
Miljødirektoratet:	www.miljodirektoratet.no/
Naturbase:	www.naturbase.no
NVE:	www.nve.no
Reindrift:	www.reindrift.no
Skog & Landskap:	http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp
Troms fylkeskommune:	www.tromsfylke.no
Tromsø kommune:	http://www.tromso.kommune.no/
Vannportalen:	www.vannportalen.no

Kontaktpersoner

Helge Huru, Vassdragsforvalter hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen

Stein Johnny Johansen, Avdelingsdirektør hos Statens vegvesen, Region nord

Knut Ivar Kristoffersen, Fiskeforvalter hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen

Knut M. Nergård, Fagsjef vann og vern hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen

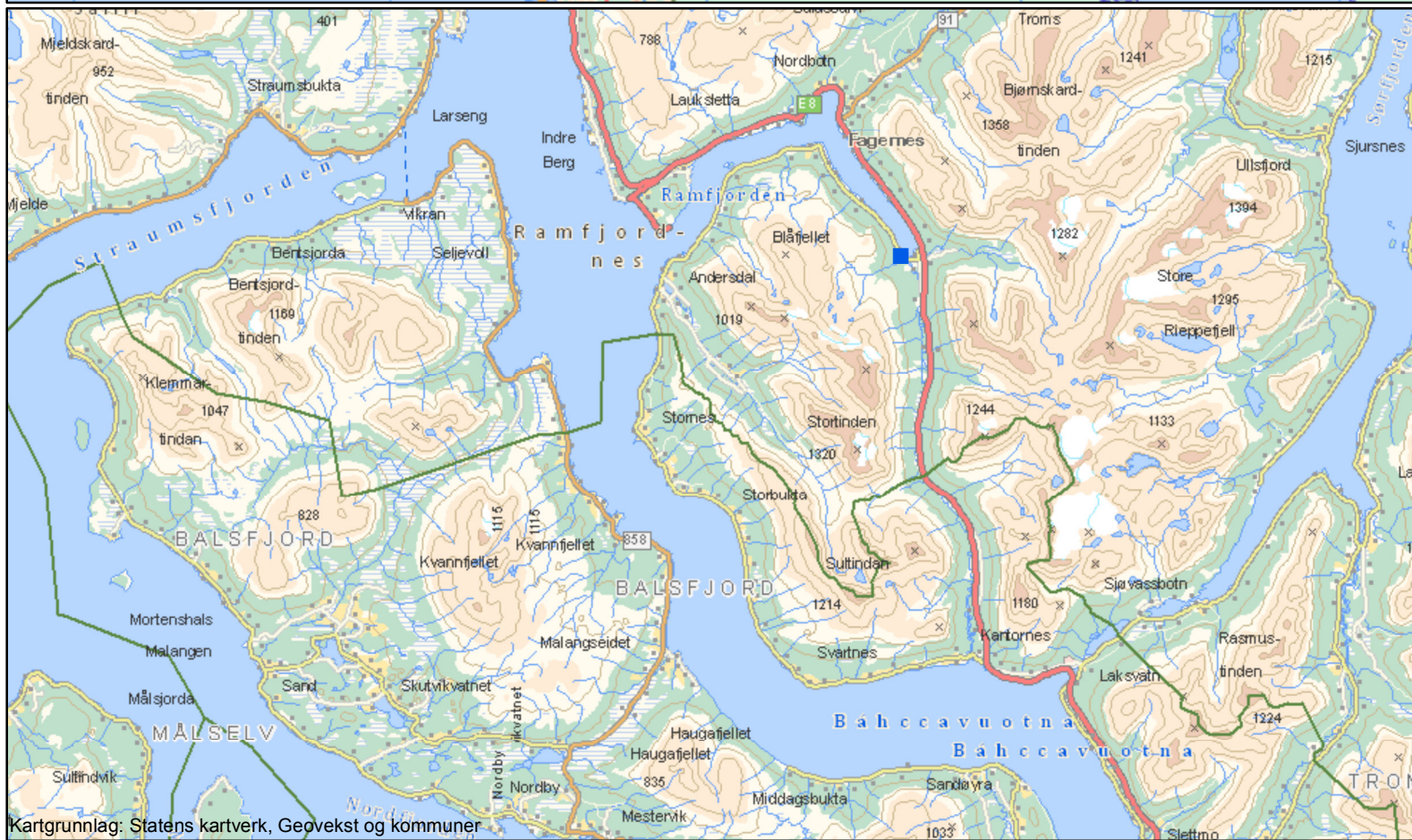
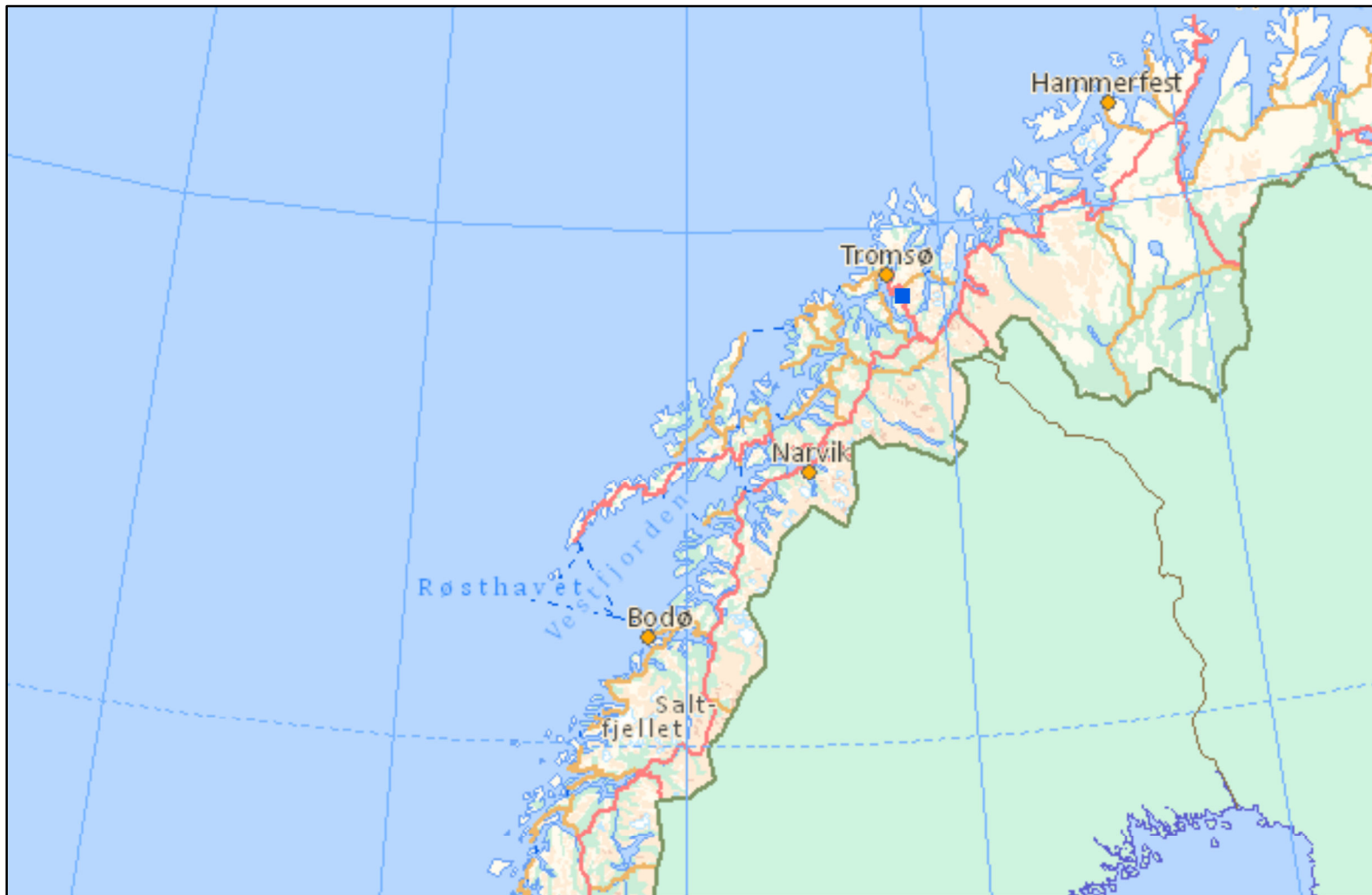
Arne Pedersen, bistand artsbestemmelse mose (UiO-moseherbariet)

6 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart
2. Oversiktskart
3. Situasjonsskart
4. Øvrige kart
5. Hydrologiske kurver
6. Fotografier
7. Vannføringsbilder
8. Rettighetshavere
9. Dokumentasjon på nettkapasitet
10. Biologisk mangfold
11. Uttalelse fra Troms FK
12. Uttalelse fra Sametinget

Vedlegg 1

Regionalt kart



Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Tegnforklaring

- Reipkrokelva kraftverk



Reipkrokelva kraftverk

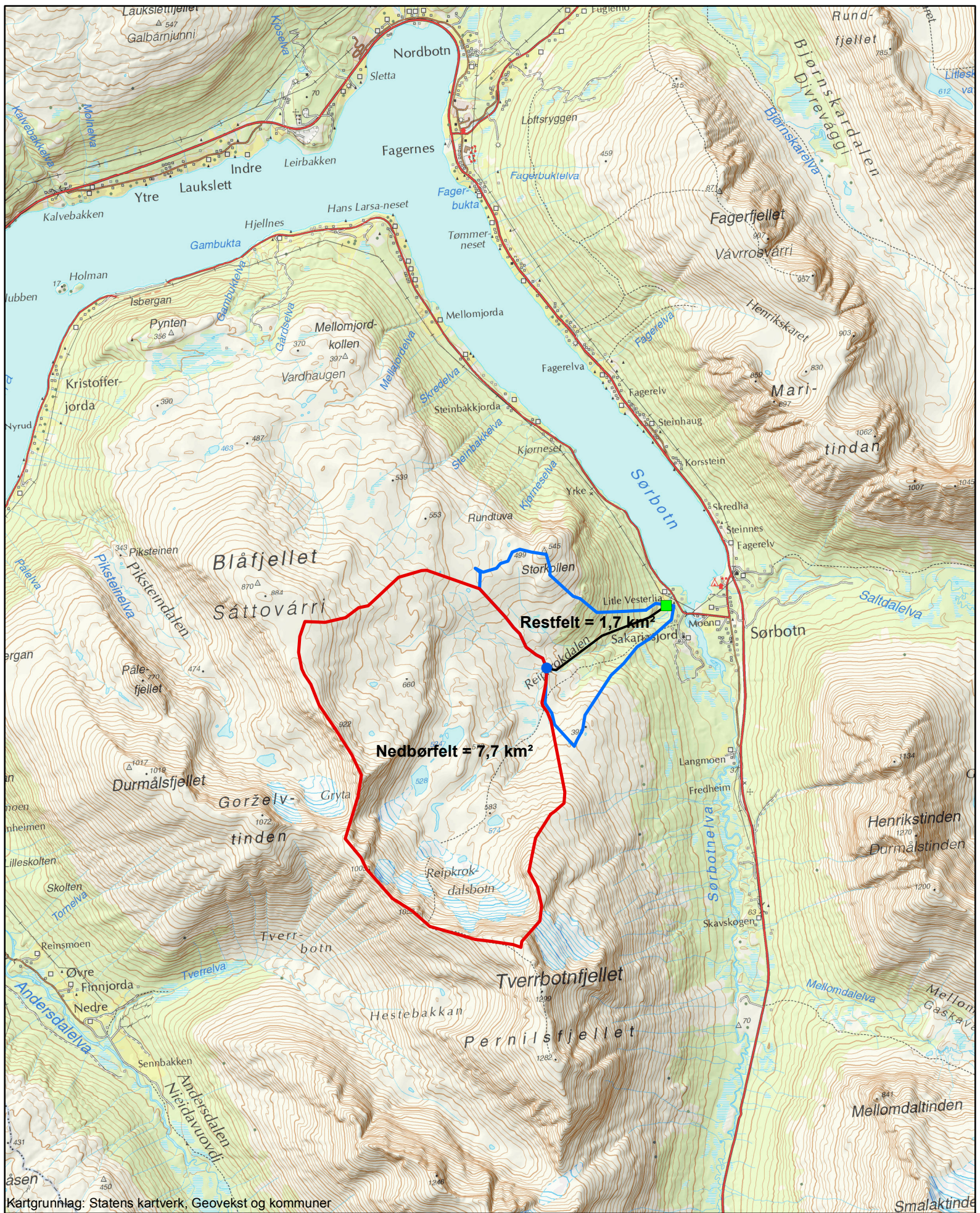
Regionalt oversiktskart

Målestokk: -
 Dato: 13.05.13
 Tegnet av: NM



Vedlegg 2

Oversiktskart



Tegnforklaring

- Inntak
- ▭ Nedbørfelt
- ▭ Restfelt
- Rørtrase
- Kraftstasjon

0 0,5 1 2 3 4 5 km



Reipkrokelva kraftverk

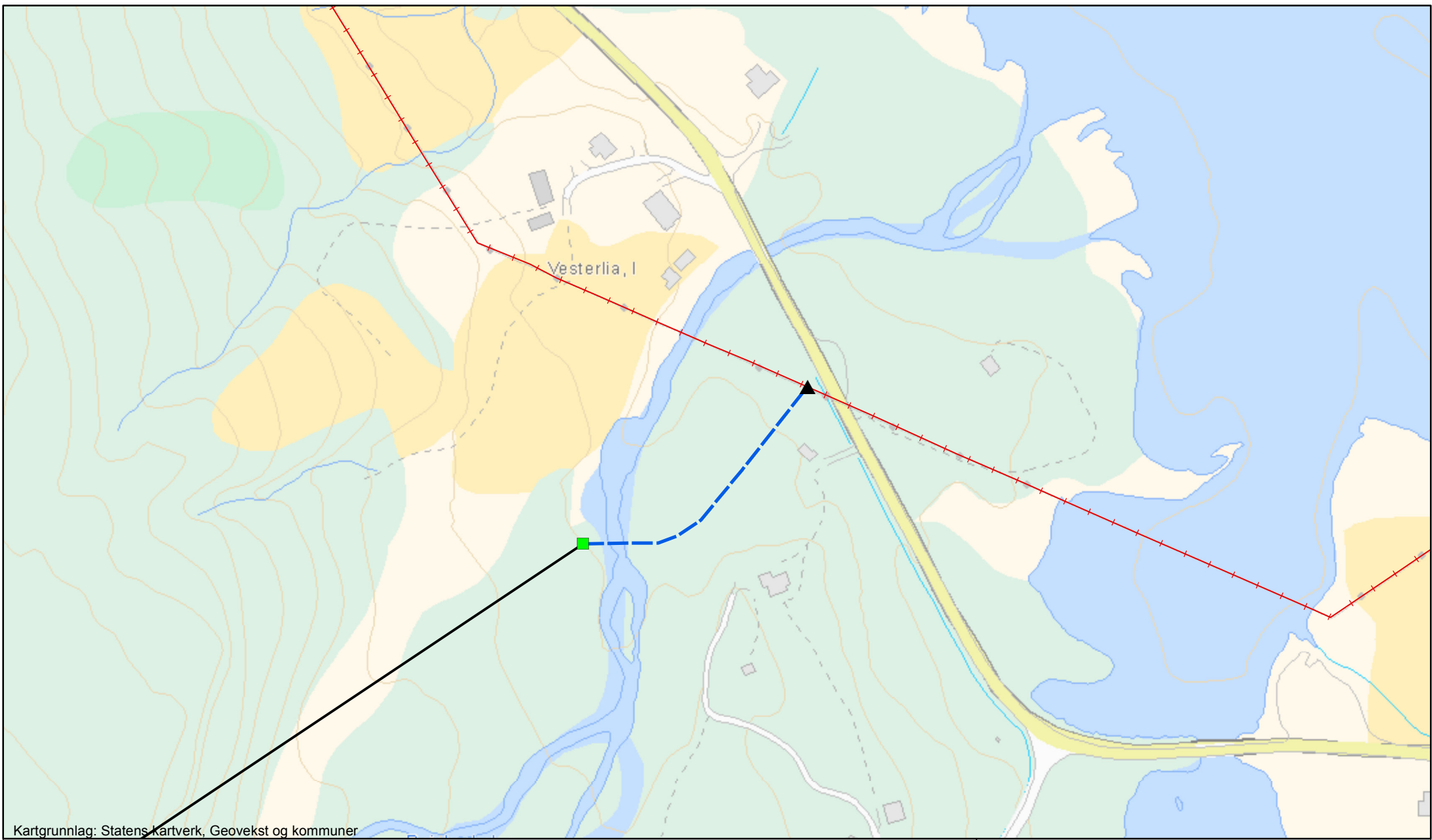
Oversiktskart

Målestokk: 1:50 000
 Dato: 05.02.13
 Tegnet av: MN

TINFOS
SMÅKRAFTVERK

Vedlegg 3

Situasjonskart



Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Tegnforklaring

- Rørtrase
- Kraftstasjon
- Jordkabel
- Tilknytningspunkt
- Eks. 22 kV linje

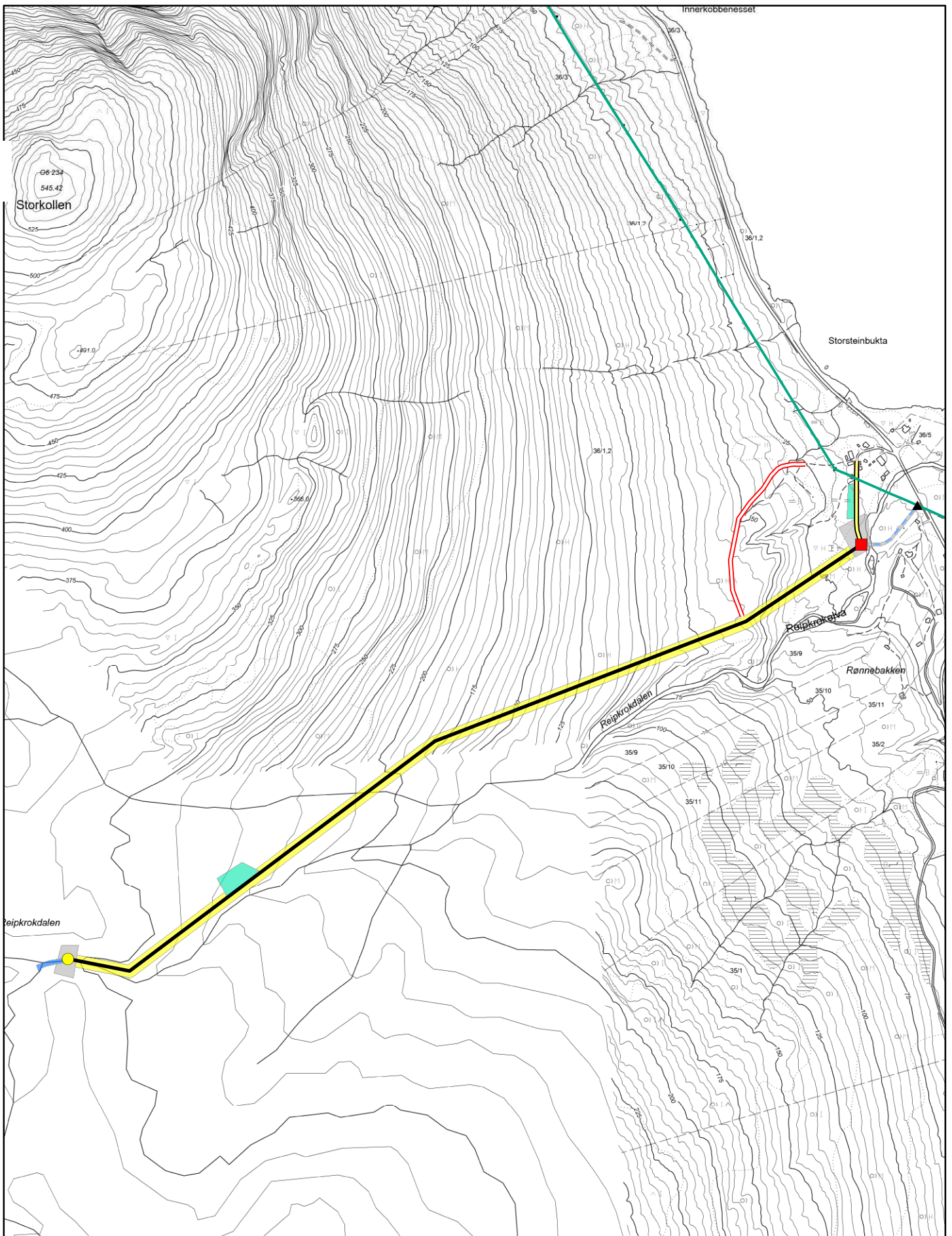


Reipkrokkelva kraftverk















Situasjonskart Nettilknytning

Målestokk: 1:2 000
 Dato: 28.05.13
 Tegnet av: NM





Tegnforklaring

	Kraftstasjon		Jordkabel22kV		Midl. areal - Rigg/Deponi
	Inntak		ATV-slepe		Midl. arealbruk rørgate
	Tilknytningspunkt		Rørgate/ATV-slepe		Neddemt areal
	Eks_22kVlinje		Perm. arealbruk ATV slepe		Midl. arealbruk - Konstruksjoner
	Ny adkomst vei		Midl. arealbruk - Adkomstvei	0	87,5 175 350 m

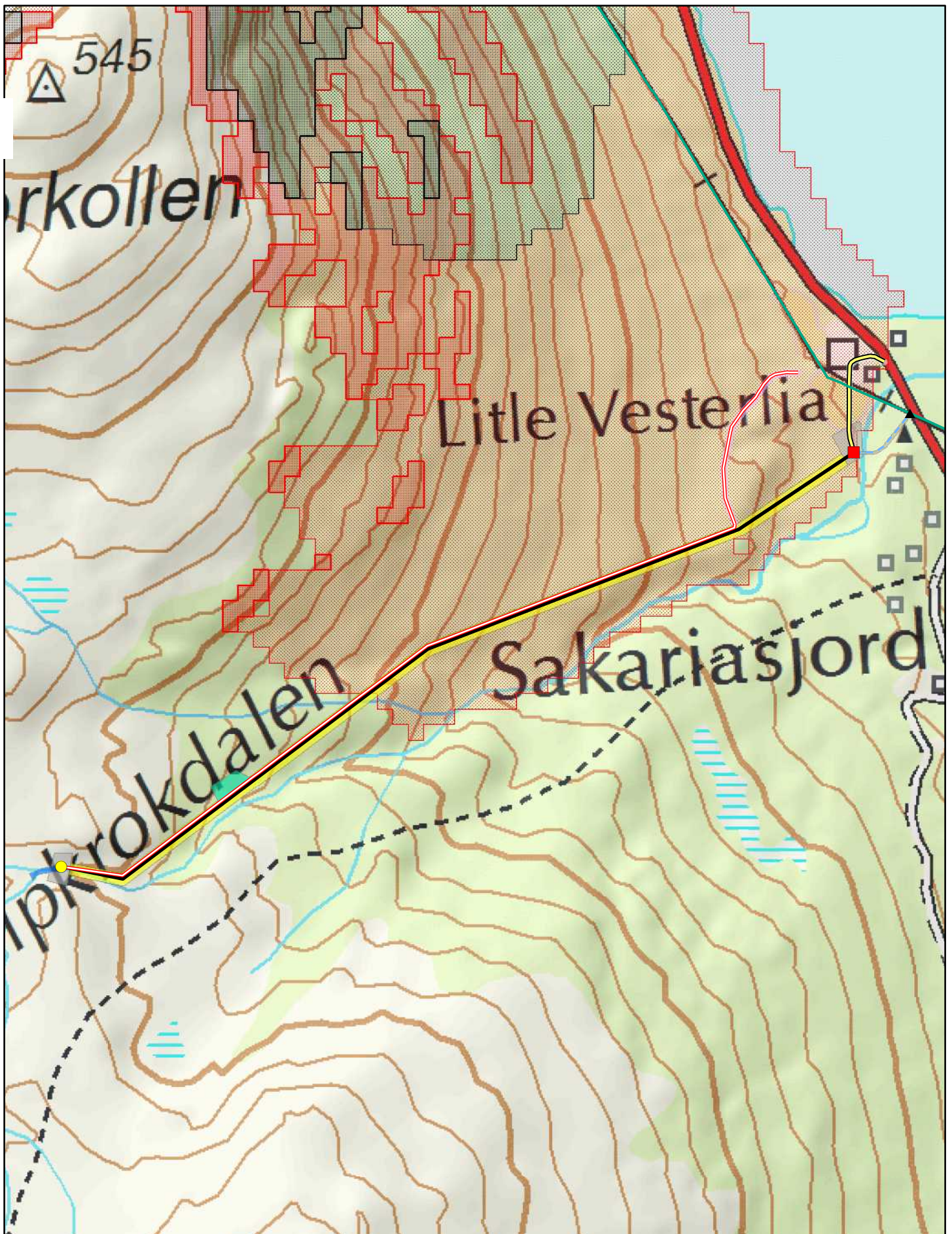
Reipkrokelva kraftverk

Situasjonskart

Målestokk: 1:8 000
 Dato: Oktober 2014
 Tegnet av MG

Vedlegg 4

Øvrige kart



Tegnforklaring

Kraftstasjon	Ny_adkomstvei	Midl. arealbruk rørgate
Inntak	Rørgate	Neddemt areal
Tilknytningspunkt	Midl. arealbruk ATV slepe	Midl. arealbruk - Konstruksjoner
Eks_22kVlinje	Perm. arealbruk ATV slepe	Permanent arealbruk - Adkomstvei
Eks_vei	Midl. arealbruk - Adkomstvei	0 87,5 175 350 m
Jordkabel22kV	Midl. areal - Rigg/Deponi	



Reipkrokelva kraftverk

Aktsomhetskart for snøskred og steinsprang

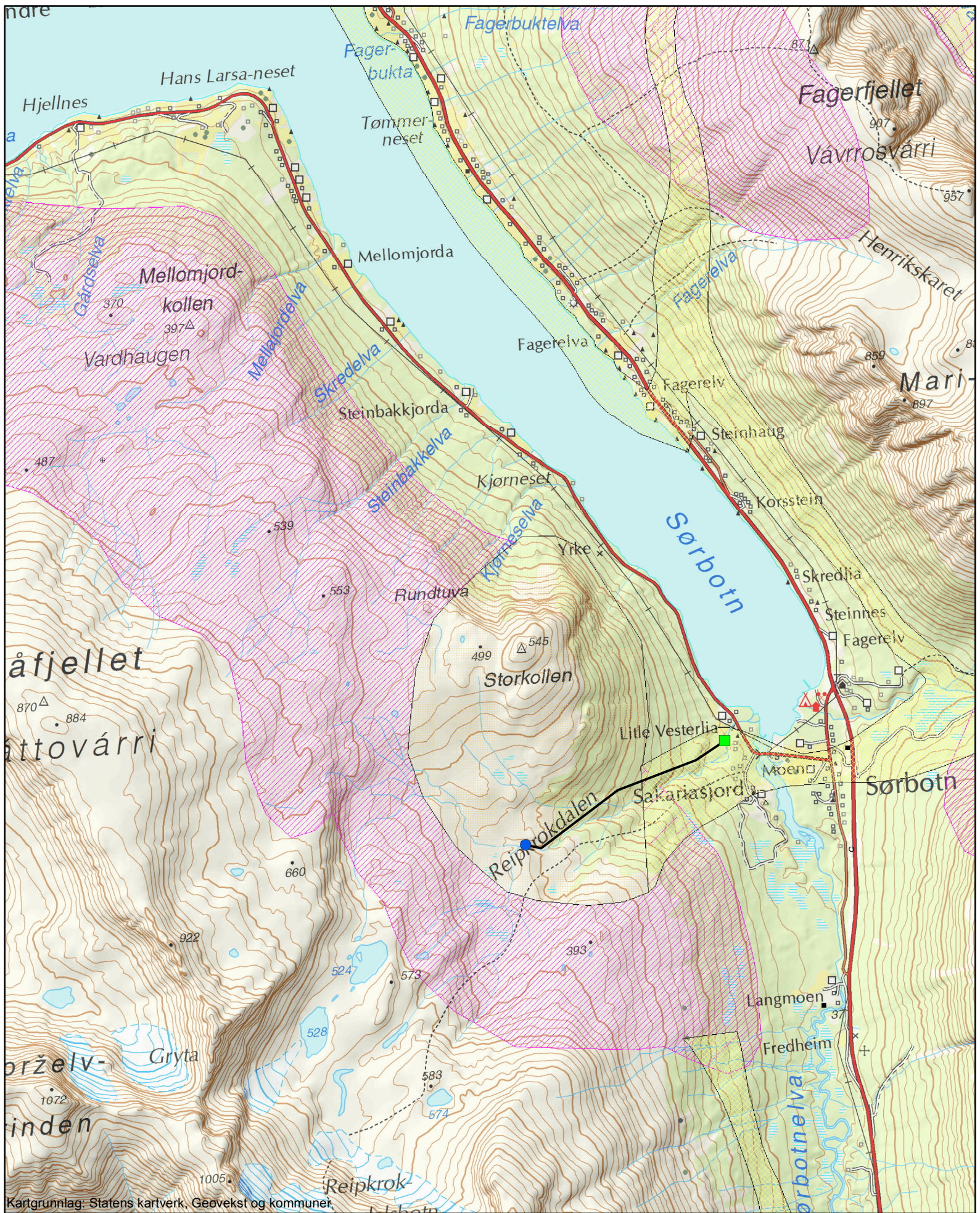
Målestokk: 1:8 000

Dato: Oktober 2014

Tegnet av MG

Steinsprang

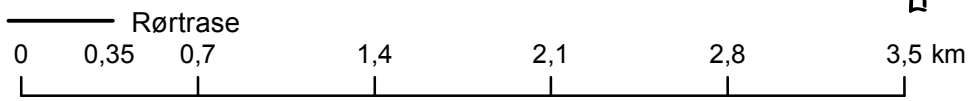
Snøskred



Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner.

Tegnforklaring

- Inntak
- Kraftstasjon

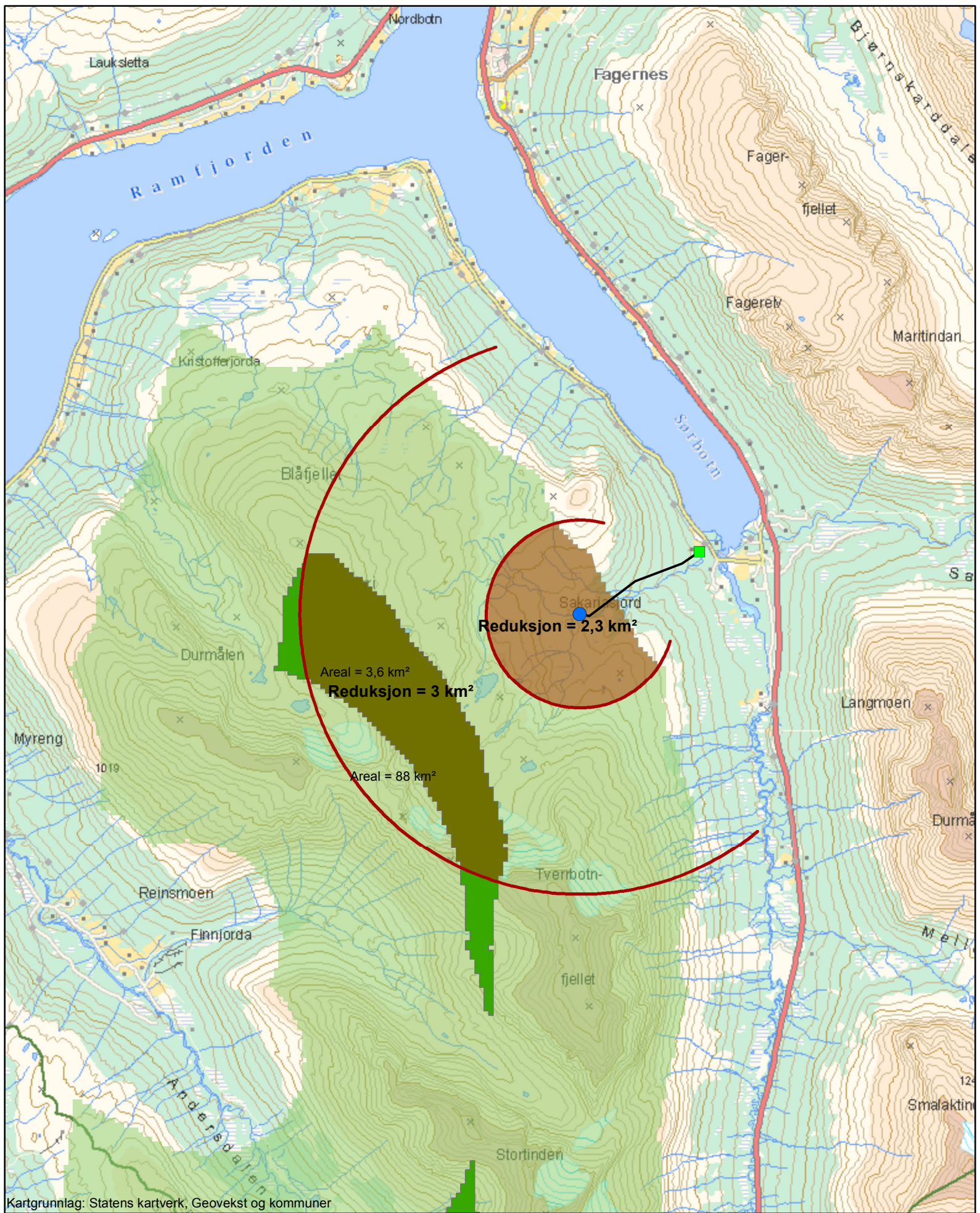


Reipkrokelva kraftverk

Reindrift-Høstbeite og drivingsleier

Målestokk: 1:50 000
 Dato: 05.02.13
 Tegnet av: MN





Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Tegnforklaring

- Inntak
- Rørtrase
- Kraftstasjon
- INON, sone 1 (3-5 km fra inngrep)
- INON, sone 2 (1-3 km fra inngrep)
- Reduksjon

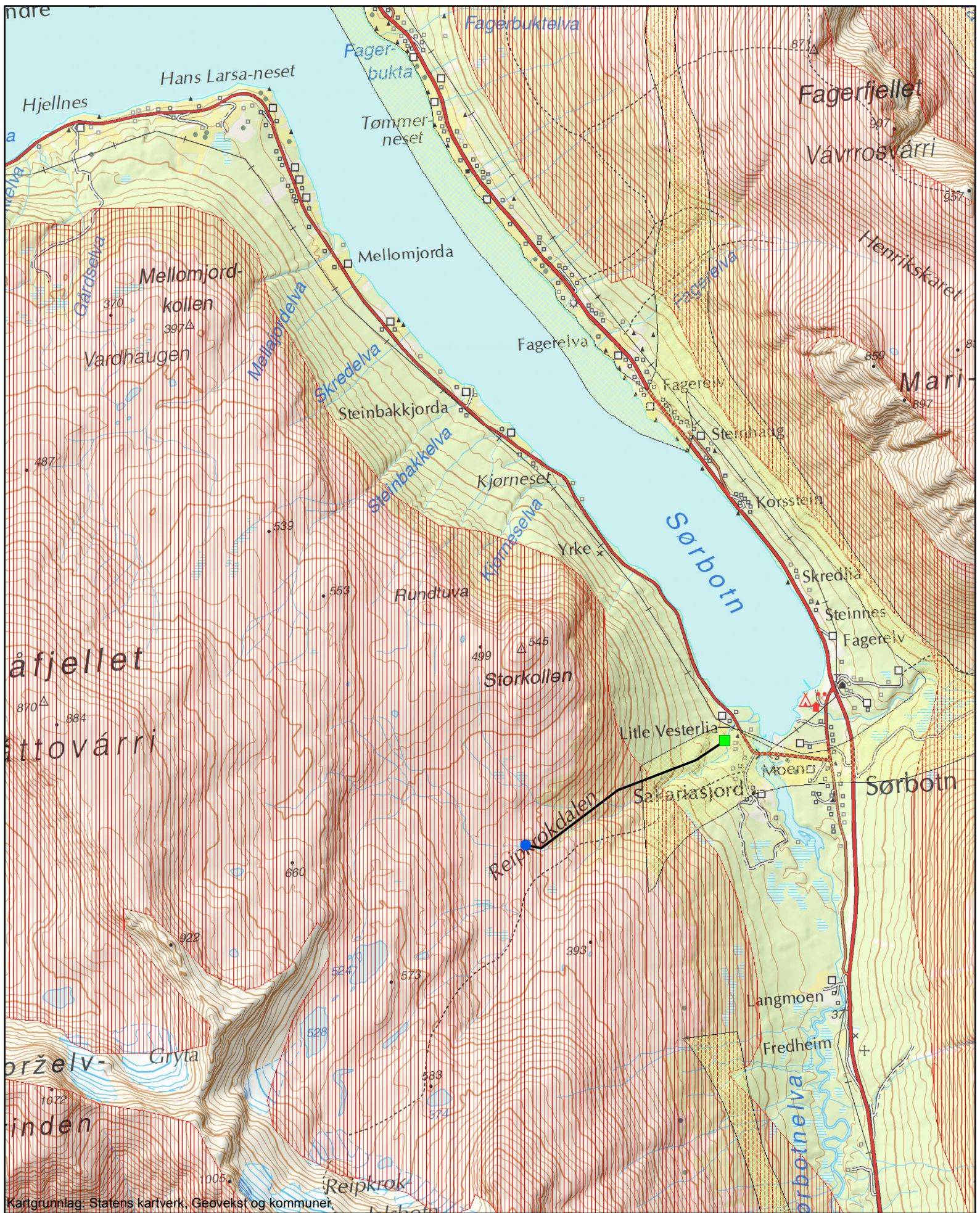


Reipkrokelva kraftverk

Reduksjon av INON

Målestokk: 1:50 000
 Dato: 14.02.13
 Tegnet av: NM

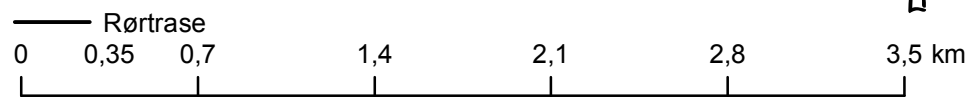




Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner.

Tegnforklaring

- Inntak
- Kraftstasjon



Reipkrokelva kraftverk

Reindrift-Sommerbeite og drivingsleier

Målestokk: 1:50 000
 Dato: 05.02.13
 Tegnet av: MN

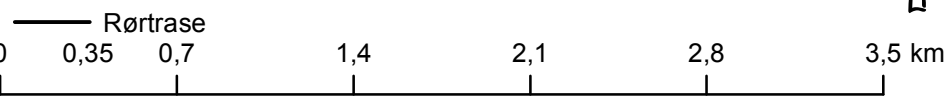




Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner.

Tegnforklaring

- Inntak
- Kraftstasjon



Reipkrokelva kraftverk

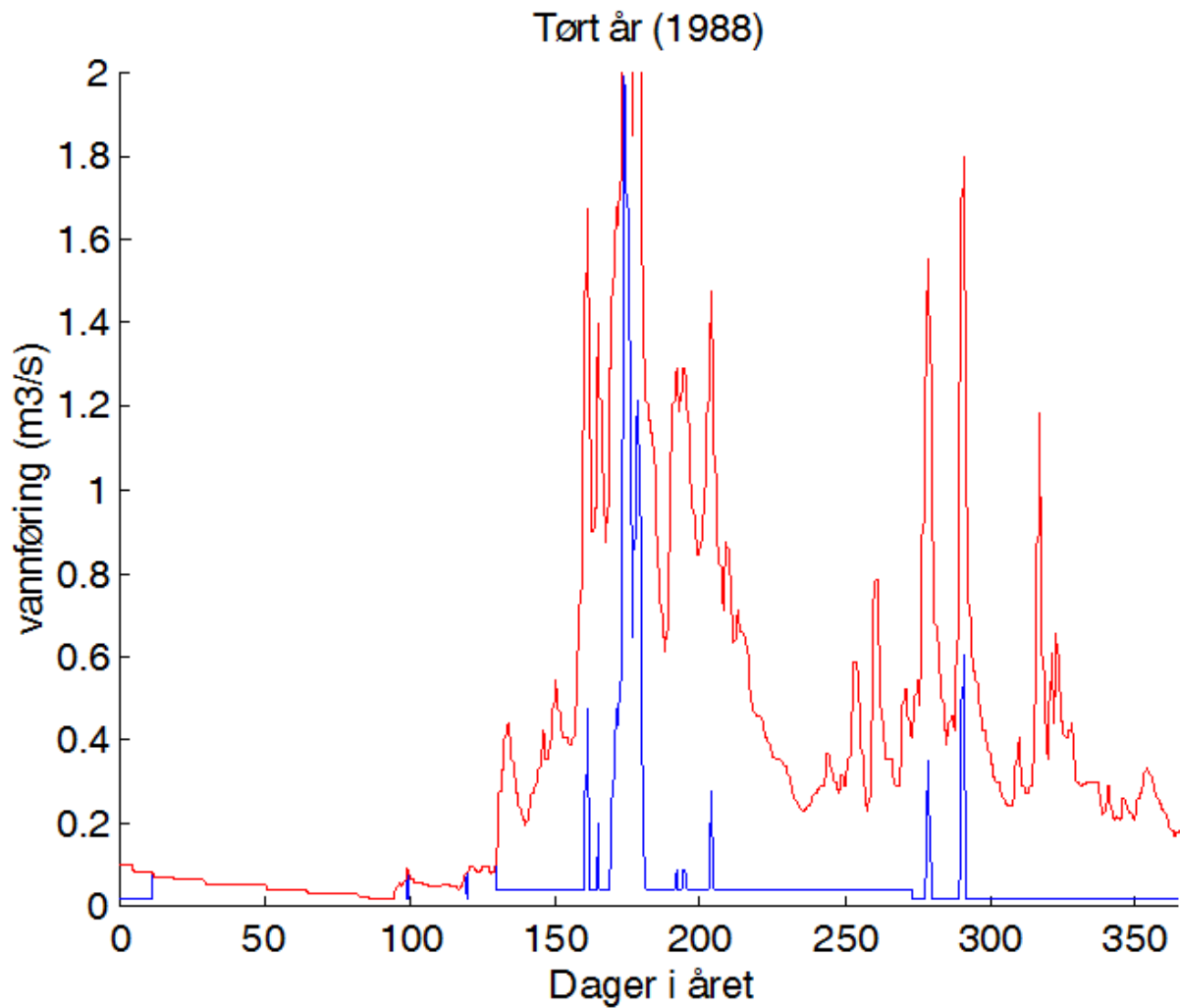
Reindrift-Vårbeite og drivingsleier

Målestokk: 1:30 000
 Dato: 14.02.13
 Tegnet av: NM

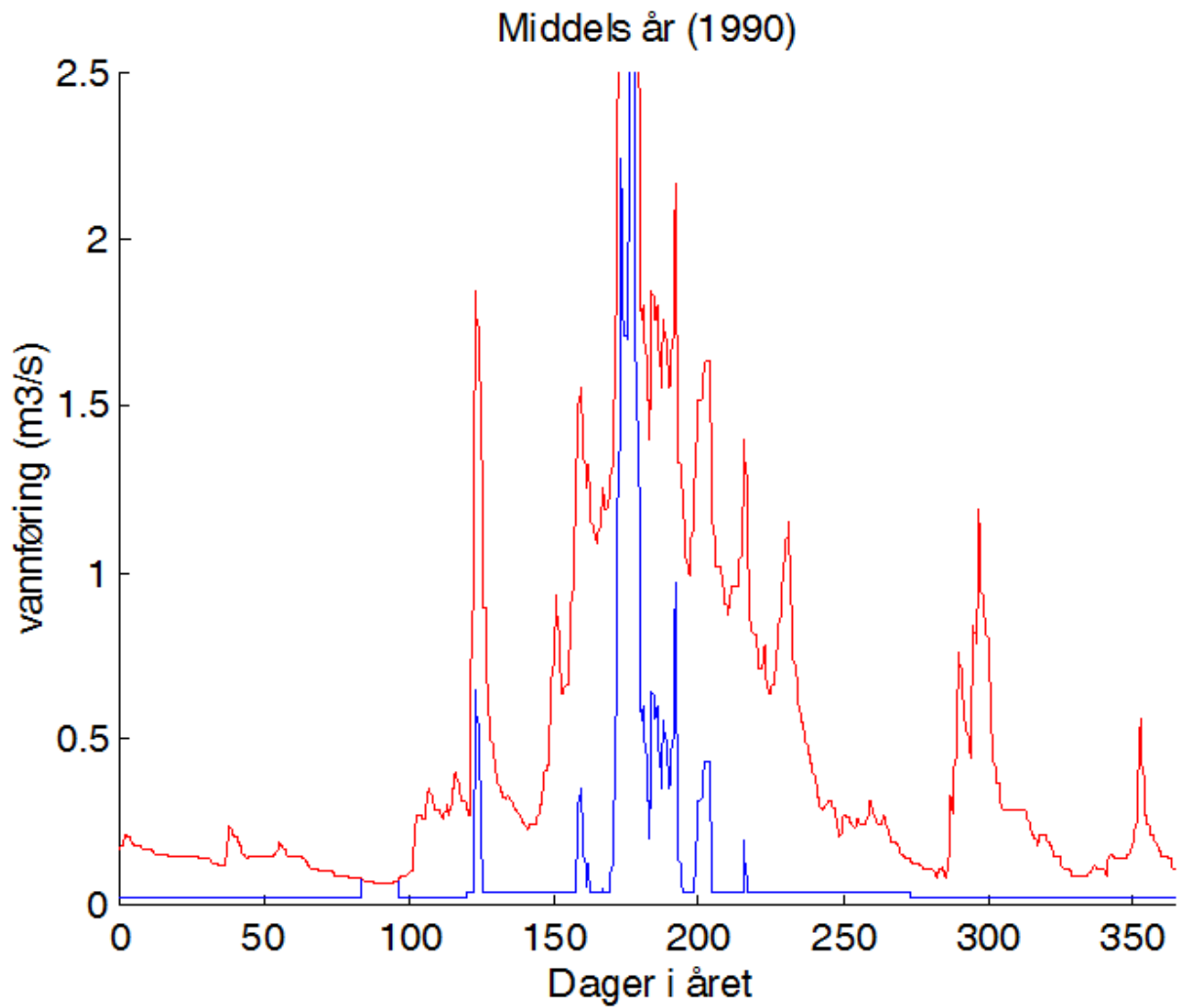


Vedlegg 5

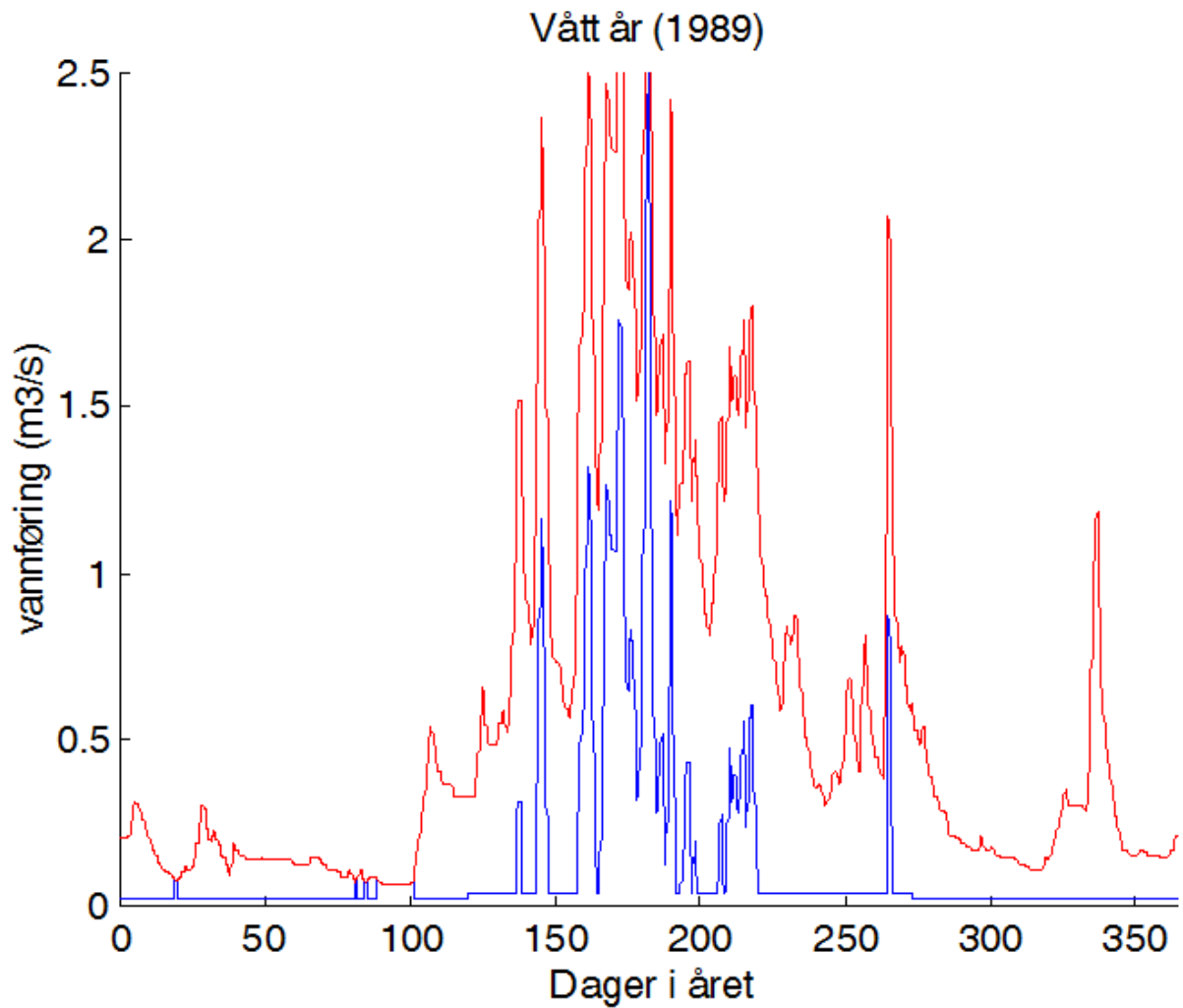
Hydrologiske kurver



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt år (1988) før og etter utbygging.



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et middels år (1990) før og etter utbygging.



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et vått år (1989) før og etter utbygging.

Vedlegg 6

Fotografier



Planlagt inntak ved kote 310. Inntaket blir rett nedstrøms samløpet mellom to bekker.



Reipkrokelva nedstrøms planlagt inntak



Rørtrasé like nedenfor planlagt inntak



Rørtrasé rundt midtveis mellom inntak og kraftstasjon.



Rørtrasé langs nedre halvdel av rørgata.



Nedre del av rørtrasé ned mot kraftstasjonen.



Del av bekkekløft langs Reipkrokelva mellom kote 60 - 200.



Reipkrokelva fra ca. kote 40 retning oppstrøms.



Reipkrokelva sett rett oppstrøms planlagt kraftstasjon.



Reipkrokelva ved planlagt kraftstasjon.



Bildet viser del av planlagt kraftstasjonstomt.



Bildet viser Fv294 som krysser Reipkrokelva ved kote 7 rundt 140 meter nedstrøms kraftstasjonen.

Vedlegg 7

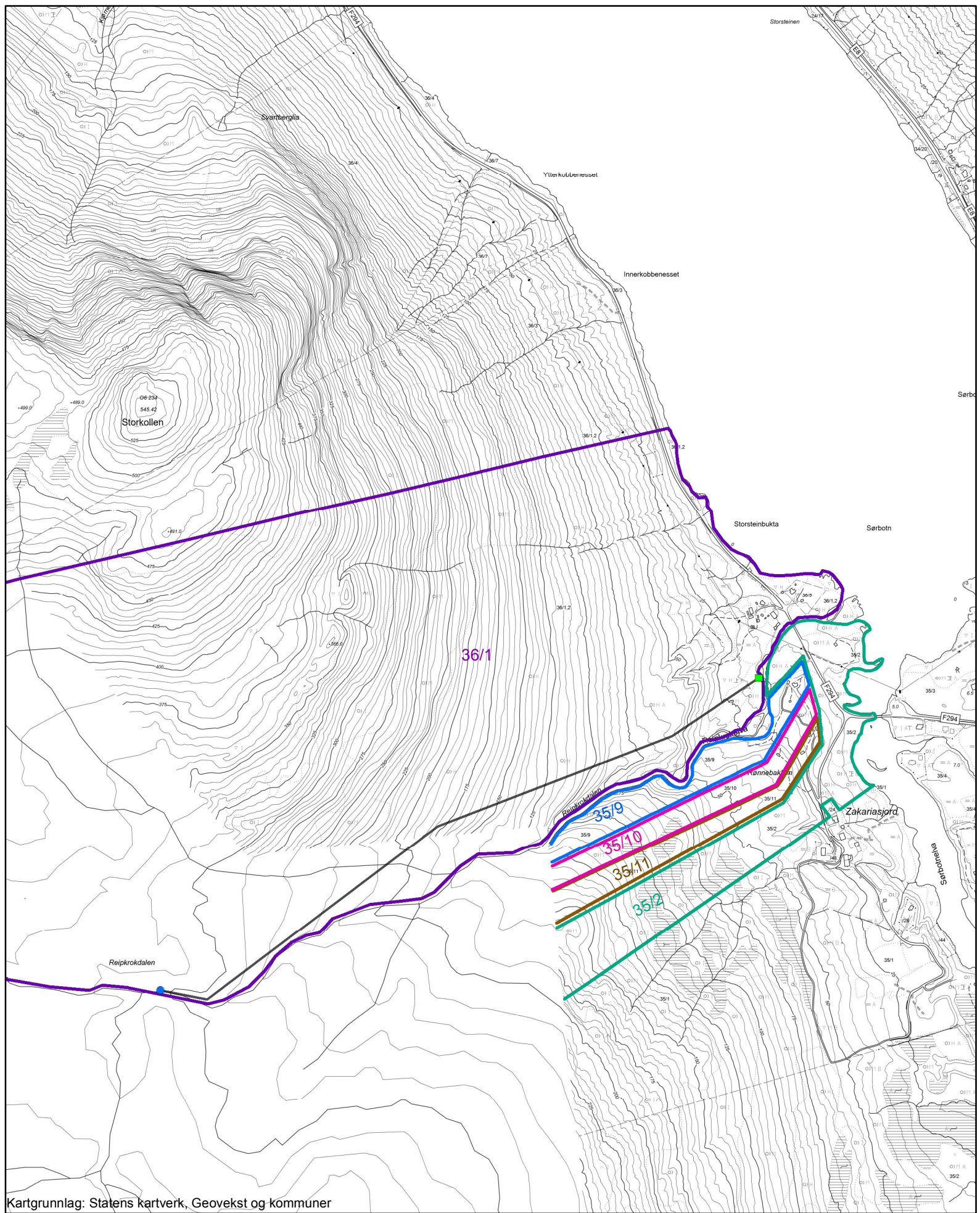
Vannførings- bilder

Tinfos AS har høsten 2014 satt opp viltkamera i Reipkrokelva for dokumentasjon av elva ved ulik vannføring.

Kamera er etablert rundt kote 40 + tar bilder oppstrøms herfra. Bilder som viser elva ved ulik vannføring ettersendes NVE i løpet av våren/sommeren 2015 når nødvendig bilder foreligger.

Vedlegg 8

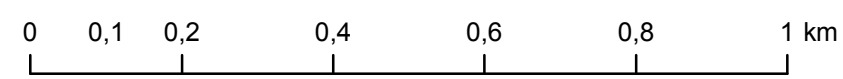
Rettighets-
havere



Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner

Tegnforklaring

- Inntak
- Rørtrase
- Kraftstasjon



Reipkrokkelva kraftverk

Oversikskart- Eiendomsgrenser

Målestokk: 1:10 000
 Dato: 29.05.13
 Tegnet av: NM



Oversikt over grunneiere og rettighetshavere som er involvert i Reipkrokkelva kraftverk:

Gnr / Bnr	Fallrettighetshavere
35/2 (Sameie som inkluderer 35/9, 35/10 og 35/11)	Kjell Bjarne Moen Peer Bjarne Moen Anne Kristine Moen Randi Sirnes Dugal Karin Sirnes Hoff Geir Morten Widding Birgit Widding Wangsbro Ranveig Alise Methi
36/1	Harald Bjørn Hansen

Vedlegg 9

Dokumentasjon
på nettkapasitet



Tinfos AS
O.H. Holtasgt. 32
N-3678 Notodden

Deres ref.:

Vår ref.: 114.651 / swb

Dato: 27.05.13

Reipkrokelva kraftverk - nettilknytning

Viser til deres henvendelse av 18.2.2013 og 23.5.2013 vedrørende tilknytning av Reipkrokelva kraftverk i Ramfjord, Tromsø kommune.

Tilknytningspunkt for kraftverket kan etableres ved 22 kV høyspentlinje som passerer området kraftverket planlegges etablert. Forslag til sted for tilknytningspunkt er angitt i vedlagte kart.

Anleggsbidraget for tilknytningspunktet vil ligge i størrelsesorden 350 000,- til 500 000,-. Angitte sum skal betraktes som veiledende siden faktisk størrelse på anleggsbidraget vil baseres på virkelige kostnader etter at tilknytningspunktet er etablert. Målepunkt for avregning etableres i tilknytningspunktet.

Grensesnitt mellom Troms Kraft Nett AS og Tinfos AS vil bli på tilkoblingsklemmer til bryter i tilknytningspunktet. Det vil si at jordkabel/luftlinje mellom kraftverket og tilknytningspunktet er en del av Tinfos sitt anlegg. Tinfos AS må inneha anleggskonsesjon for anlegg som eies av Tinfos AS. Troms Kraft Nett AS eier og etablerer tilknytningspunktet ved eksisterende høyspentlinje. Tinfos AS legger jordkabel fra kraftverket frem til tilknytningspunktet og er eier av jordkabelen. Troms Kraft Nett AS kobler jordkabelen til bryter i tilknytningspunktet og grensesnittet er på tilkoblingsklemmer.

Krav til spenning i tilknytningspunktet er beskrevet i ” *Forstudie. Nettundersøkelse i forbindelse med tilknytning av kraftverk i Tromsø kommune meldt av Tinfos AS 11.4.2013*”. I dokumentet er det også illustrert behov for reaktiv ytelse ved kraftverket. Dokumentet refererer til ”*TR A6343.01 Tekniske retningslinjer for tilknytning av produksjonsheter, med maksimum aktiv effektproduksjon mindre enn 10 MW, til distribusjonsnettet. Rev.01 30.11.2006*” som inneholder krav som stilles til blant annet vern. Kravene til vern i ”*TR A6343.01*” finnes også i RENS tilknytningsavtale for kraftverk.

Stein Werner Bergli
Troms Kraft Nett AS

Vedlegg 10

Biologisk mangfold

Reipkrokkelva kraftverk

-Virkninger på biologisk mangfold
Ole Roer

Forord

Foreliggende temarapport er laget på oppdrag fra Tinfos AS. Oppdragsgiver ønsker i samarbeid med de lokale grunneierne å bygge kraftverk i Reipkrokelva, vassdragnr.: 198.71 i Tromsø kommune, Troms fylke.

Rapporten, som er laget etter mal fra NVE-veileder nr. 3/2009, oppsummerer kjent kunnskap om biologisk mangfold langs vassdraget innenfor den planlagte utbyggingens influensområde. Med grunnlag i egen feltbefaring, samt eksisterende data, blir det gitt en faglig vurdering av hvilke virkninger den planlagte utbyggingen vil få på nevnte fagtema.

Ole Roer fra Faun Naturforvaltning AS har gjennomført feltbefaring i området 24.7.2012.

Oppdragsgiver og Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen er begge forespurt om tilgjengelig bakgrunnsinformasjon.

Fyresdal den 24.9.2013



Ole Roer

Faun rapport 008-2013:

Tittel:	Reipkrokelta kraftverk - Virkninger på biologisk mangfold
Forfatter:	Ole Roer
Tilgjengelighet:	Begrensa tilgang
Oppdragsgiver:	Tinfos AS
Prosjektleder:	Ole Roer
Prosjektstart:	23.7.2012
Prosjektslutt:	24.9.2013
Oppdatert:	22.12.2016
Emneord:	Utbyggingsplaner for småkraftverk, biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter, vurdering av verdi og -konsekvenser, avbøtende tiltak.
Sammendrag:	Norsk
Dato:	24.9.2013
Antall sider:	24 + vedlegg

Kontaktopplysninger Faun Naturforvaltning AS:

Post:	Fyresdal Næringshage 3870 FYRESDAL
Internet:	www.fnat.no
Epost:	post@fnat.no
Telefon:	35 06 77 00
Telefax:	35 06 77 09

Kontaktopplysninger forfatter:

Navn:	Ole Roer
Epost:	or@fnat.no
Telefon:	35 06 77 02
Telefax:	35 06 77 09

Innhold

Sammendrag	4
1 Innledning.....	5
2 Utbyggingsplaner og influensområdet.....	5
2.1 Utbyggingsplaner	5
2.2 Influensområdet.....	6
3 Metode	7
3.1 Eksisterende datagrunnlag.....	7
3.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurdering.....	7
3.3 Feltregistreringer.....	7
4 Resultater	8
4.1 Kunnskapsstatus.....	8
4.2 Naturgrunnlaget	11
4.3 Røddlistearter.....	13
4.4 Terrestrisk miljø.....	13
4.4.1 Verdifulle naturtyper.....	13
4.4.2 Karplanter, moser og lav	16
4.4.3 Fugl og Pattedyr	17
4.5 Akvatisk miljø	18
4.6 Konklusjon – Verdi.....	18
5 Virkninger av tiltaket	18
5.1 Omfang og konsekvens	18
5.1.1 Vannføringsendringer	19
5.1.2 Biologisk mangfold	19
5.1.3 Oppsummering.....	21
6 Avbøtende tiltak.....	21
7 Usikkerhet	22
8 Referanser & kilder.....	24
Vedlegg 1: Fotodokumentasjon av influensområde	25
Vedlegg 2 – Influensområdet for Reipkrokkelva kraftverk	27
Vedlegg 3. Artsliste fra Reipkrokkelva	28

Sammendrag

Bakgrunn

Tinfos AS planlegger i samarbeid med de lokale grunneierne å bygge Reipkrokelva kraftverk i vassdragnr.: 198.71 i Tromsø kommune, Troms fylke. Kraftverket planlegges med installert effekt på 3,0 MW. Utbyggingen utløser krav fra statlige myndigheter om biologisk mangfold undersøkelser. Faun Naturforvaltning AS har gjennomført en dags feltbefaring i området for å registrere verdifulle naturtyper og rødlista arter innenfor utbyggingens influensområde. Tilgjengelige databaser, muntlige kilder og litteratur er benyttet i datainnsamlingen. Virkningene av planlagte kraftutbygging er vurdert ut fra konsekvensene på registrerte naturkvaliteter.

Utbyggingsplaner

Reipkrokelva kraftverk planlegger å utnytte et bruttofall på 295 m fra inntak kote 310 ned til utløp fra kraftstasjonen på kote 15. Ved planlagt inntak utgjør nedbørfeltet 7,67 km² og middelvannføringen er her beregnet til 476 l/s. Maks/minimum slukeevne planlegges å bli hhv. 1200 l/s og 60 l/s. Beregnet produksjon for normal år er 7,8 GWh. Vannveien planlegges i 1480 m rørgate, rørdiameter 700 mm. For å knytte kraftstasjonen til eksisterende 22 kV nett er det behov for ca. 120 m jordkabel.

Metode

NVE veileder nr 3/2009 – "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10MW)" - Revidert utgave, er benyttet som mal for arbeidet.

Virksomheter på biologisk mangfold

Innenfor influensområdet til planlagte tiltak er det registrert 2 naturtyper etter DN-håndbok 13; «bjørkeskog med høgstauder» vurdert som viktig og «bekkekløft og bergvegg» vurdert som lokalt viktig. Videre er det avgrenset en lokalitet med høy artsdiversitet av spurvefugl verdsatt til viltvekt 2.

Det er ikke registrert rødlistearter i området, selv om det innenfor avgrensede naturtyper er et svakt potensial for funn av sjeldne arter bl.a. innen gruppen treboende lav. Utover nevnte er alle elveløp kategorisert som «nær truet» etter rødliste for naturtyper. Fossefall antas å forekomme i vassdraget selv om dette ikke er dokumentert. Bekken vurderes som fisketom innenfor tiltaksområdet. Akvatisk miljø er på bakgrunn av triviell og representativ natur, med god økologisk tilstand, vurdert å ha lokal verdi. Samlet vurdering gir liten til middels verdi for biologisk mangfold og verneinteresser.

Planlagte tiltak berører ca. 5,5 % av avgrenset naturtype bestående av bjørkeskog med høgstauder, samt rundt 8,7 % av avgrenset viltlokalitet for spurvefugl. Påviste bekkekløft og viltlokalitet blir indirekte negativt påvirket ved redusert vannføring i driftsfasen.

Tiltaket vil medføre vesentlig redusert vannføring i elva langs en strekning på 1660 m. Videre vil inntaket, nedgravd rørgate, kraftstasjon, adkomstveier og jordkabel føre til inngrep i marka.

Redusert vannføring vil kunne virke negativt for enkelte fuktighetskrevede arter nær vannstrengen, samt for fossefall og strandsnipe om de bruker bekken.

Virksomhetsomfanget for biologisk mangfold er samlet vurdert til lite til middels negativt. Tiltaket er ut fra dette vurdert å ha **liten negativ konsekvens (-)** for biologisk mangfold og verneinteresser. Slipp av minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring, samt tilrettelegging for naturlig gjenvækst i rørgata er foreslått som avbøtende tiltak.

1 Innledning

Etter krav fra Olje- og energidepartementet er alle utbyggere av småkraftverk pålagt å gjennomføre en faglig undersøkelse av biologisk mangfold innenfor utbyggingens influensområde. Reipkrokelva kraftverk planlegges med installasjon på 3,0 MW og omfattes av dette kravet. Foreliggende rapport har som mål å:

- beskrive naturverdiene i området.
- vurdere konsekvenser av tiltaket for biologisk mangfold.
- vurdere behov for og virkning av avbøtende tiltak.

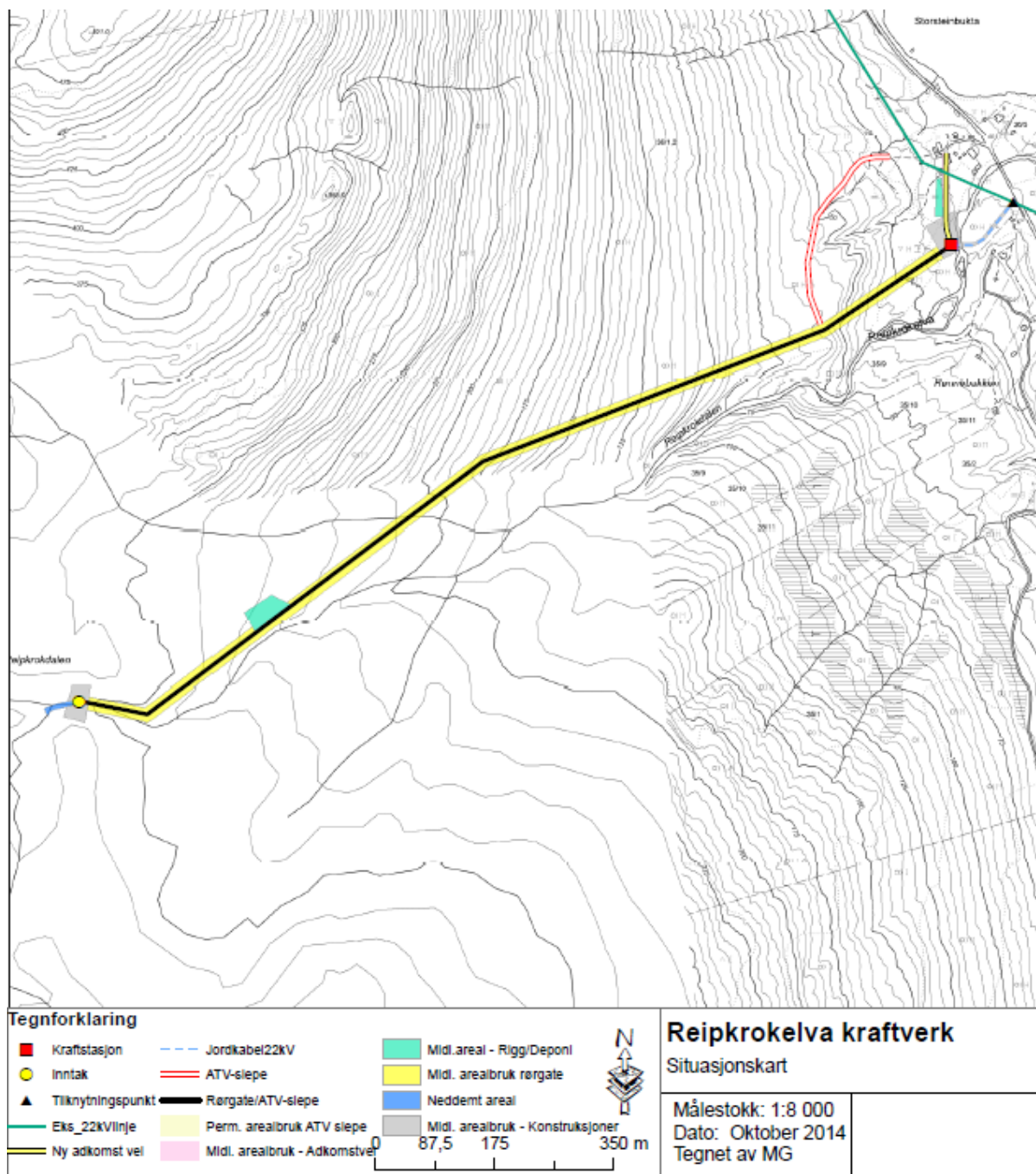
2 Utbyggingsplaner og influensområdet

2.1 Utbyggingsplaner

Reipkrokelva kraftverk planlegger å utnytte et bruttofall på 295 m fra inntak kote 310 ned til avløp fra kraftstasjonen på kote 15 (se fig.1 og -2). Ved inntaket utgjør nedbørfeltet 7,67 km² og middelvannføringen er her beregnet til 476 l/s. Maks/minimum slukeevne er planlagt til henholdsvis 1200 l/s og 60 l/s. Inntaksdammen i betong med maks 4 m høyde, vil danne et mindre inntaksbasseng. Vannveien planlegges i 1480 m nedgravd rørgate, rørdiameter 700 mm. Rørgata med unntak av nedre 310 m, benyttes som midlertidig adkomstvei til inntaket, mens det anlegges ca 135 m permanent adkomstvei til kraftstasjonen. For å knytte kraftstasjonen til eksisterende 22 kV nett er det behov for 120 m jordkabel. Beregnet produksjon for normal år er 7,8 GWh.



Figur 1: Øvre bilder viser sted for planlagte inntak kote 310 (dam venstre), oppstrøms dam (høyre). Bildene under viser planlagt stasjonstomt (venstre), med nedre del av rørgate inn mot stasjonen (høyre). Fotos: Ole Roer.



Figur 2: Situasjonskart med plassering av inntak, rørgate, adkomst og kraftstasjon for Reipkrokkelva kraftverk.

2.2 Influensområdet

I denne undersøkelsen er influensområdet definert som alle områder som blir berørt av planlagte inngrep inkludert en 100 m sone fra planlagte tiltak. Samlet lengde av Reipkrokkelva som får fraført vann er ca 1660 m. Videre omfattes influensområdet av inntak, rørgate, kraftstasjon, riggområder, adkomstveier og 120 m jordkabel. Influensområdet utgjør her undersøkelsesområdet. Kart over influensområdet er vist i vedlegg 2, fotodokumentasjon er gitt i vedlegg 1.

3 Metode

Rapporten er utarbeidet i h.h.t. NVE veileder nr 3/2009 – ”Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk 1–10 MW (Korbøl, Kjellevold & Selboe 2009).

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Oversikt over utbyggingsplanene inkludert hydrologiske data er mottatt av oppdragsgiver. Data om klimatiske soner og gjennomsnittlig årsnedbør er hentet fra Moen (1998) og www.met.no. Grov oversikt over geologiske forhold og løsmasser er hentet fra NGU sine databaser www.ngu.no. Vurdering av status for biologisk mangfold innenfor influensområdet til planlagte tiltak er gjort på bakgrunn av egen feltbefaring gjennomført 24.07.2012, samt sammenfatning av eksisterende kunnskap, se kap. 4.1. Fylkesmannen i Troms er og forespurt om oversikt over aktuelle registreringer. For oversikt over benyttede kilder, se kap.8.

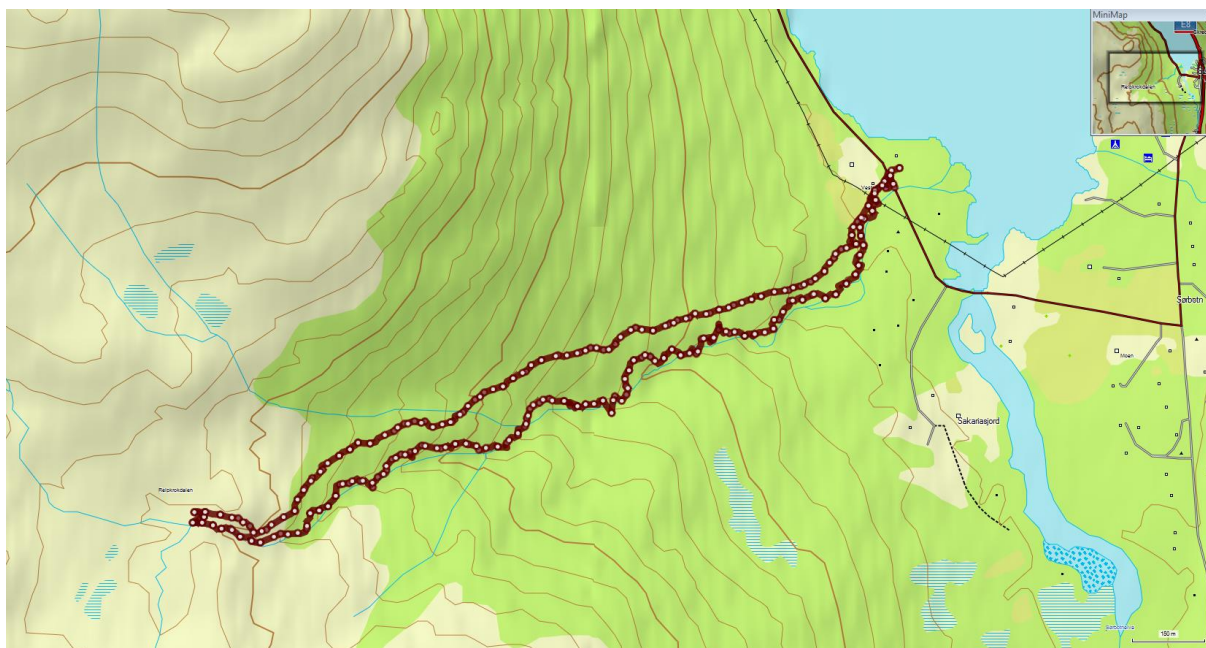
3.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurdering

Kartleggingen av naturtyper er basert på DN-håndbok 13 (2007) og -15 (2000). Vurdering av verdi og konsekvens følger metodikk fra håndbok 140 fra Statens vegvesen (2006) og NVE-veileder 3/2009. Rødlistearter følger gjeldende Norsk rødliste for arter 2015 (Henriksen & Hilmo 2015). Rødlistede naturtyper følger Norsk rødliste for naturtyper (Lindgaard & Henriksen 2011). For nærmere metodebeskrivelse, se vedlegg II i NVE's veileder nr 3/2009 (kan lastes ned fra NVE's hjemmeside – www.nve.no).

3.3 Feltregistreringer

Faun Naturforvaltning AS ved Ole Roer har gjennomført feltbefaring i området, se fig.3 for sporlogg. Fotodokumentasjon av befaringsruter er vist i vedlegg 1. Befaringstidspunktet var gunstig i forhold til å kunne identifisere karplanter, lav, moser, naturtyper og andre interessante arter.

Ole Roer er utdannet forstkandidat (UMB 1995) og har arbeidet med kartlegging av naturverdier/-biologisk mangfold i ulik sammenheng siden 1996. Roer har bl.a. dekket fagtemaet naturmiljø/-biologisk mangfold ved flere konsekvensutredninger/-vurderinger i forbindelse med utbyggingstiltak av større veianlegg (E18), kraftverk, hyttefelt, alpinanlegg m.m. Roer har også i flere feltsesonger arbeidet med kartlegging av verdifulle livsmiljø i skog etter MiS-metodikken, samt hatt ansvar for oppdrag med viltkart- og naturtypekartlegging etter DN håndbøkene 11 og 13. Juni 2008 deltok Ole Roer på et 1 ukes kurs i kartlegging av naturtyper etter DN håndbok 13. Kurset ble arrangert av DN. Roer har også deltatt på kurs i lav- og mosefloristikk med hovedvekt på rødlista arter arrangert av Høgskolen i Telemark, mai 2010. For ytterligere presentasjon av Faun Naturforvaltning AS, se www.fnat.no.



Figur 3: Viser sporlogg fra befaringsrute for Ole Roer 24.07.2012. Kart fra MapSource, Garmin.

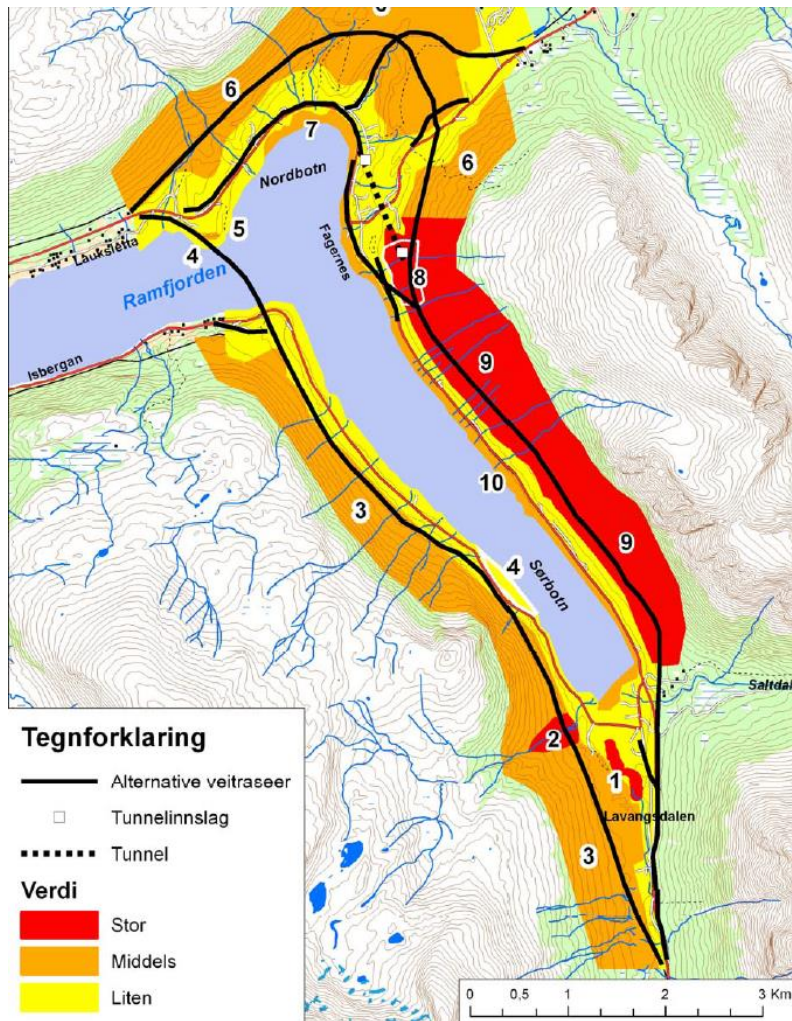
4 Resultater

4.1 Kunnskapsstatus

Nedre del av tiltaksområdet er tidligere undersøkt i forbindelse med konsekvensutredning for vestre trasealternativ for ny E8 Sørbotn-Laukslett. I konsekvensutredning (KU) for vegetasjon gjennomført av Arnesen (2006), blir Reipkrokdalen nevnt spesielt som et område med høgstauder med en viss forekomst av gammel bjørkeskog, samt innslag av flomskog med gråor. Her er det etter beskrivelsen mye død ved, og et relativt urørt preg. Området har i følge Arnesen (2006) potensiale for vedboende sopp og epifyttiske lav, videre er det listet opp forekomst av 34 vanlig forekommende karplanter i Reipkrokdalen. Det er imidlertid verken foretatt avgrensning av naturtyper eller verdisetting av enkelt lokaliteter i konsekvensutredningen gjennomført av Arnesen (2006).

KU for terrestrisk fauna (fugle- og dyrelivet) i forbindelse med planlegging av ny E8, ble gjennomført av NINA (Jacobsen m.fl. 2006). Her er nedre del av Reipkrokdalen gitt stor verdi som viltområde, se avgrensning i figur 4. Jacobsen m.fl. (2006) beskriver Reipkrokdalen som et område med høgstaudebjørkeskog og flomskog med gråor (beskrivelsen til Jacobsen er hentet fra Arnesen 2006), hvor artsdiversiteten av spurvefugl er litt høyere enn ellers. I tillegg nevnes at dvergspett som i 1998 var kategorisert som sårbar, tidligere (før 2006) var registrert i området. Beskrivelsen gjengitt over var begrunnelsen for at Reipkrokdalen ble vurdert å ha stor verdi som viltområde. I artslista til Jacobsen over registrerte fugl og pattedyr som gjelder for hele vestre E8-trasé fra Sørbotn til Laukslett, er det etter gjeldene rødliste (Henriksen & Hilmo 2015) listet opp forekomst av 4 rødlistede fuglearter hhv. bergirisk, fiskemåke, hønsehauk og stær, som alle er kategorisert som NT. Det er ikke angitt nærmere hvor opplistede rødlistearter er registrert.

Utover fugl nevner Jacobsen m.fl. (2006) at bjørn (EN) og gaupe (EN) tidligere er registrert i området rundt Sørbotn. Videre er det markert elgtrekk i lia på begge sider av Ramfjorden retning sør-nord.



Figur 4: Viser verdikart naturmiljø basert på terrestrisk fauna fra Jacobsen m.fl. (2006).

Ingen av registreringene fra tiltaksområdet langs Reipkrokkelva gjort i forbindelse med KU for ny E8, er registrert i naturbase eller artskart. I nevnte databaser ligger ingen data fra tiltaksområdet.

Av "kilden" fremgår grov oversikt over alder på skogen i nedre del av influensområdet, som er angitt til å være fra 70-80 år. Det er det ikke lagt ut data fra MiS-registreringer i området (Skog & Landskap). Fylkesmannen i Troms har ikke gitt tilbakemelding om relevante data gjeldene biologisk mangfold fra tiltaksområdet.

Reipkrokkelva er ikke oppført i lakseregisteret. Sørbotnelva, hovedvassdraget med utløp innerst i Sørbotn, står oppført med en bestand av sjørret vurdert som hensynskrevende.

Vannforekomsten er sjekket ut via vann-nett <http://vann-nett.no> og søk i vannregistreringer på <http://vanmiljo.klif.no>. Elva er oppført som del av vannforekomstID: 198-61-R, med typologi moderat kalkrik og humøs. Klassifisering av tilstand og risikovurdering er ikke gjennomført. I vannmiljø er det ikke registrert data for Reipkrokkelva.

Ved egen feltbefaring gjennomført 24.07.2012 ble karplanteflora, vegetasjonstyper, naturtyper, lav og moseflora undersøkt i tiltaksområdet.

Kvalitetsvurdering av eksisterende data:

Vurderingene gjort i forbindelse med KU for ny E8 gjeldene kartlegging og verdisetting av verdifulle områder for biologisk mangfold, vurderes å være av dårlig kvalitet for arealet som inngår i tiltaksområdet til Reipkrokelta kraftverk.

Arnesen (2006) som vurderte konsekvenser for vegetasjon, har verken avgrenset eller verdisatt naturtypelokaliteter, slik gjeldende metodikk krever. Når det gjelder beskrivelsen av Reipkrokaldalen, så er det rett at deler av området har forekomst av høgstaudebjørkeskog og flompåvirket gråorskog langs elva, på beskrevet lokalitet. Beskrivelsen om at området har mye dødved og et urørt preg, dels imidlertid ikke av undertegnede. Det er rett nok noe dødved her, men nær utelukkende i tidlig nedbrytningsfase. Dessuten utgjør det flompåvirkede arealet kun ei smal stripe langs elva bestående av yngre gråorskog, som etter undertegnedes vurdering ikke har naturtypekvalitet. Vegetasjonen blir dessuten raskt fattigere få meter ut fra elva i dette nedre partiet. For undertegnedes vurdering, se kap.4.4.

Når det gjelder Jacobsen m.fl. (2006) som vurderte konsekvenser for fugl og pattedyr, så har de avgrenset en lokalitet langs nedre del av Reipkrokelta vurdert å ha stor verdi. I følge egen beskrivelse av benyttet metodikk, sier Jacobsen m.fl. (2006) at verdisetting av viltverdiene har tatt utgangspunkt i DN-håndbok 11 og -13, samt Norsk Rødliste 1998. For undertegnede ser det ut til at det utelukkende er angitte viltvekter oppgitt for ulike arter, som er benyttet i verdisettingen. Rett nok har rødlistekategori i 1998 påvirket hvilken viltvekt en art har fått. Undertegnede er ikke enig i verdisettingen av Reipkrokaldalen. Som eksempel nevnes at forekomst av elg er verdisatt med viltvekt 3 = Regional verdi. Elg finnes i hele området og med den vektingen, blir automatisk alt areal vurdert som viktig viltområde bare ut fra forekomst av elg. Videre nevnes at areal med forekomst av hare og lirype begge er angitt med viltvekt 1. Slik viltkartlegging blir praktisert i dag, skal leveområder for nevnte vanlig forekommende arter ikke vektas. Unntaket gjelder viktige trekkveier for elg, noe en ikke har i tiltaksområdet.

Reipkrokaldalen har av Jacobsen m.fl. (2006) fått stor verdi bl.a. som følge av at lokaliteten er angitt som leveområde for dvergspett (gitt viltvekt 3). I tillegg er det plusset på viltvekter for forekomst av elg og antatt andre spurvefugl gitt viltvekt. Det er imidlertid ikke angitt hvilke arter som konkret er registrert på lokaliteten. Beskrivelsen sier bare generelt at artsdiversiteten av spurvefugl er litt høyere her enn ellers. Etter undertegnedes vurdering skal forekomst av elg ikke vektas, heller ikke forekomst av dvergspett som det er over 10 år siden ble registrert i området. Dvergspetten er heller ikke lenger rødlistet (Norsk Rødliste 2015).

Med bakgrunn i at høgstaude- og gråorskog generelt har høy artsdiversitet av fugl, verdisettes lokaliteten «Reipkrokaldalen» avgrenset i fig.4 av undertegnede til viltvekt 2 = lokal til regional verdi.

Oppgitt alder på skog i området (Skog & Landskap), er grovt angitt i 40 års aldersklasser. Dataene antas å være av varierende kvalitet.

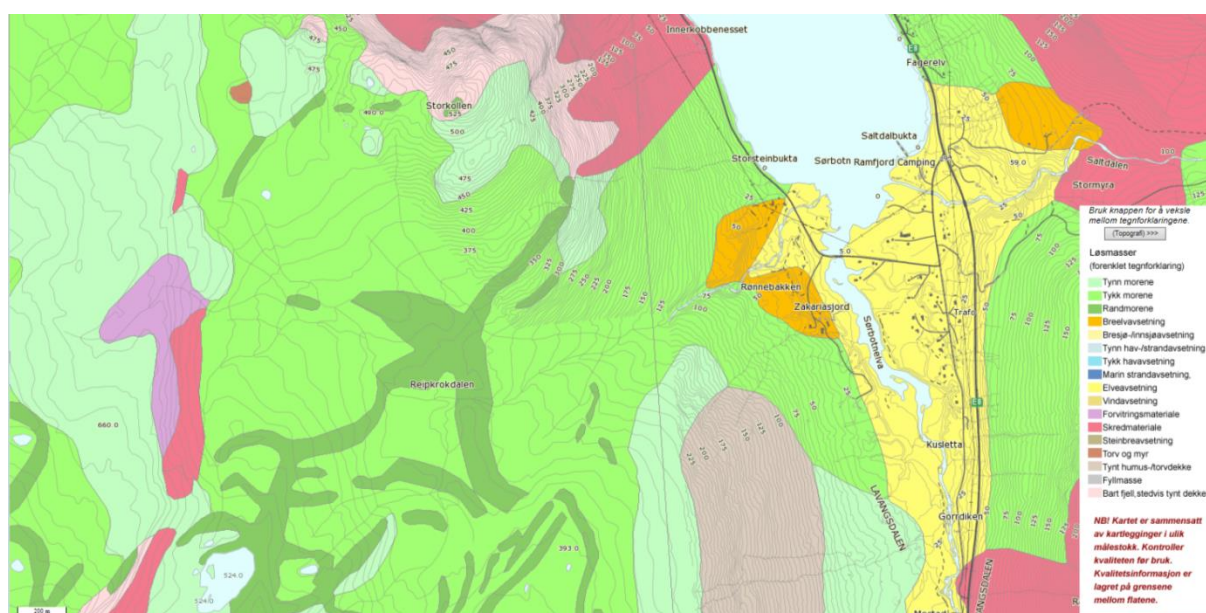
4.2 Naturgrunnlaget

Berggrunn

Nedstrøms kote 130 består berggrunnen i området av et lag biotittskifer (øverst), båndet med metasandstein og serisittklorittskifer (nederst). Oppstrøms kote 130 består berggrunnen av kvarts- og plagioklasrik skifer, -gneis, i veksling med hornblendeskifer og amfibolitt, gjennomsett av kvarts-plagioklaspegmatitter. Med unntak av amfibolitt er flertallet av representerte bergarter normalt fattige på plantenæringsstoff.

Kvartærgeologi

Løsmassene langs Reipkrokkelva domineres av et sammenhengende morenedekke, stedvis med stor mektighet. I området hvor inntaket er planlagt inngår et parti med randmorene, mens en langs nedre del av vassdraget finner breelv- og elveavsetninger, se fig. 5.



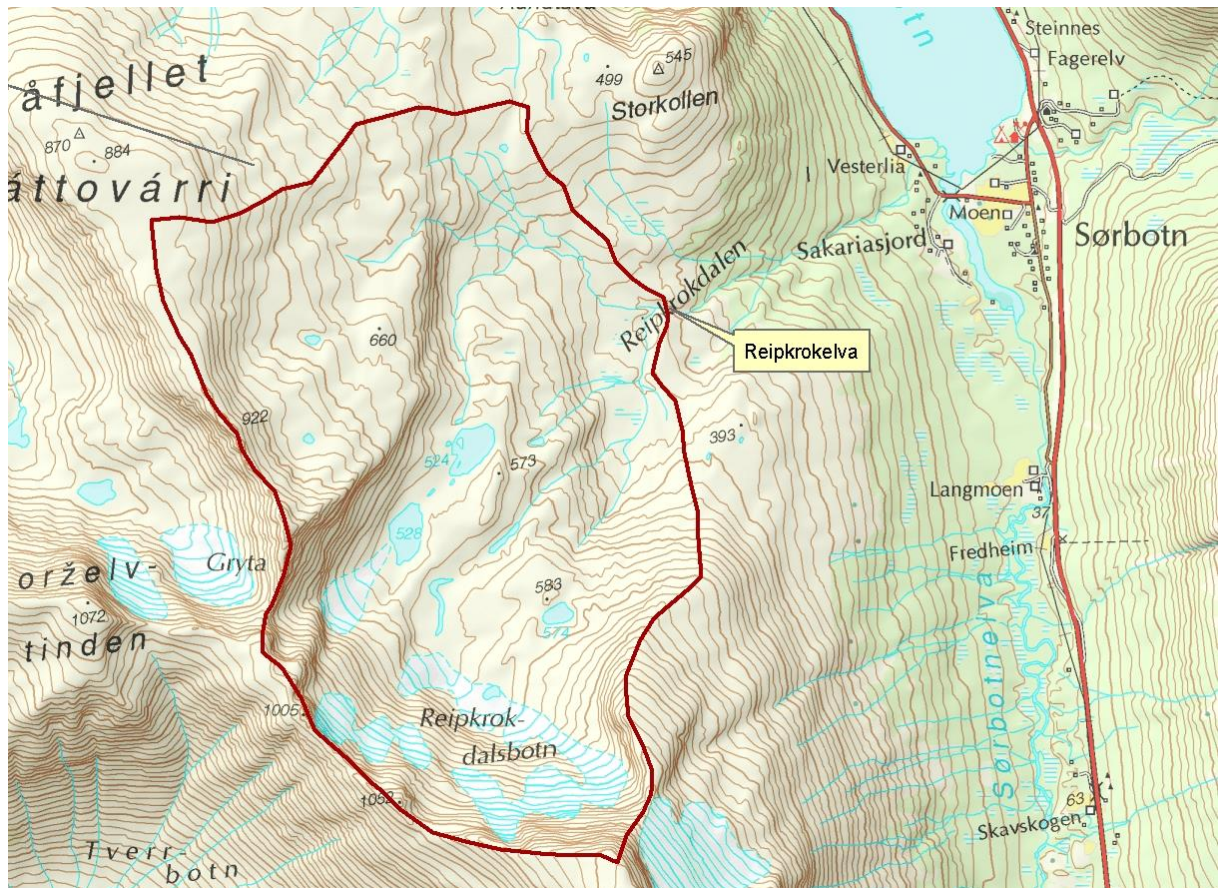
Figur 5: Viser grov oversikt over fordeling av løsmasser i influensområdet (www.ngu.no).

Klima

Nedre del av tiltaksområdet ligger i mellomboreal vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon (Mb-O1), øvre del inngår i alpin vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon (A-O1) (Moen 1998). Meteorologisk institutt sine nærmeste målestasjoner i Tromsø kommune, viser en gjennomsnittlig års nedbør på 1000 - 1030 mm i perioden 1961-1990. Perioden september – februar er normalt mest nedbørrik. Målestasjon nr.: 90450, Tromsø – kote 100, viser en årsmiddeltemperatur på 2,5 °C.

Topografi

Nedbørfeltet ved planlagt inntak strekker seg opp til kote 1215 og utgjør samlet 7,67 km² (fig.6). Innenfor influensområdet renner bekken nordøstover ned den mindre markerte Reipkrokdalen. Mellom kote 60 – 200 følger elva ei lita skogbesatt kløft med opptil 15 - 20 m høye løsmasserygger. Den lille kløfta er mest markert i nedre del mellom ca. kote 60 - 120. Bekken går i strie stryk nær hele veien mellom planlagt inntak og kraftstasjon. Det er få kulper og ingen markerte fossefall på strekningen. Terrenget flater noe ut de siste meterne ned mot planlagt kraftstasjon.



Figur 6: Kart med inntegnet nedbørfelt ved inntak kote 310. Kilde: Tinfos AS

Menneskelig påvirkning

Reipkrokelva har sitt utløp helt innerst i Sørbotn. Fv 294 krysser vassdraget ved kote 7. I nedre del, få meter nedstrøms planlagt kraftstasjon finner en innmark og gårdsbruk vest for elva. Her krysser også ei 22 kV linje vassdraget. Rett nedstrøms kote 40 er det etablert et vanninntak som forsyner to husstander med vann. Bjørkeskogen i området er påvirket av vedhogst, videre er vegetasjonen delvis påvirket av beitedyr. Øvre del av området har ingen tekniske inngrep.



Figur 7: Fv 294, krysser Reipkrokelva ved kote 7 (venstre). Til høyre sees kom med vanninntak til to husstander få meter nedstrøms kote 40. Fotos: Ole Roer.

4.3 Rødlisterarter

Det er ikke registrert rødlisterarter innenfor influensområdet til planlagte tiltak (artsdatabanken, FM i Troms og egen feltbefaring). For oversikt over noterte arter av mose og lav, se vedlegg 3.

Av artskart fremgår at arter som bjørn (EN), gaupe (EN), oter (VU) og fiskemåke (NT) tidligere er registrert i tilgrensende områder. Det foreligger imidlertid ikke dokumentasjon på at det finnes viktige funksjonsområder for noen av nevnte arter i tiltaksområdet.

Innenfor registrerte naturtyper h.h.v. «bekkekløft» og «bjørkeskog med høgstauder», vurderes potensialet for funn av rødlisterarter som lavt til middels, innenfor øvrig del av influensområdet vurderes potensialet som svært begrenset. Se kap 4.4.2 for nærmere begrunnelse.

Norsk rødliste for naturtyper ble publisert i mai 2011. Her er alle elveløp/bekkeløp vurdert som nær truet (NT). Dette gjelder også for Reipkrokkelva.

4.4 Terrestrisk miljø

4.4.1 Verdifulle naturtyper

Kartleggingen av naturtyper innenfor terrestrisk miljø har som mål å identifisere verdifulle naturtyper i henhold til DN-håndbok 13. Fra tidligere er det ikke registrert naturtyper i influensområdet. Under egen feltbefaring ble det registrert to naturtyper i området; «bekkekløft og bergvegg» og «bjørkeskog med høgstauder», se fig.8 og -10 for lokalisering.



Figur 8: Kartet viser avgrensa naturtype «Reipkrokaldalen». Kartgrunnlag: Skog & Landskap.

Naturtype 1.: Reipkrokaldalen

Kommune:	Tromsø	Naturtype:	Bekkekløft og bergvegg - Bekkekløft
Dato reg:	24.07.2013	Veg.sone:	MB
Registrant:	Ole Roer	Høydelag:	60-200 m.o.h.
Areal:	26,7 daa	Verdi:	Lokalt viktig

Innledning: Lokaliteten ble registrert av Ole Roer i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold etter NVE-veileder 3/2009.

Beliggenhet/avgrensing/naturgrunnlag: Naturtypen er lokalisert i den nordøst eksponerte lisen innerst i Sørbotn langs ei mindre kløft Reipkrokkelva følger. Kløfta er dannet av løsmasserygger, innslag av markerte bergvegger mangler. Lokaliteten er avgrenset med bakgrunn i topografi, samt mot fattigere vegetasjon. Berggrunnen består i følge NGU av biotittskifer, båndet med metasandstein og serisittklorittskifer i nedre del, mens kvarts- og plagioklasrik skifer, -gneis, i veksling med hornblendeskifer og amfibolitt inngår i øvre del.

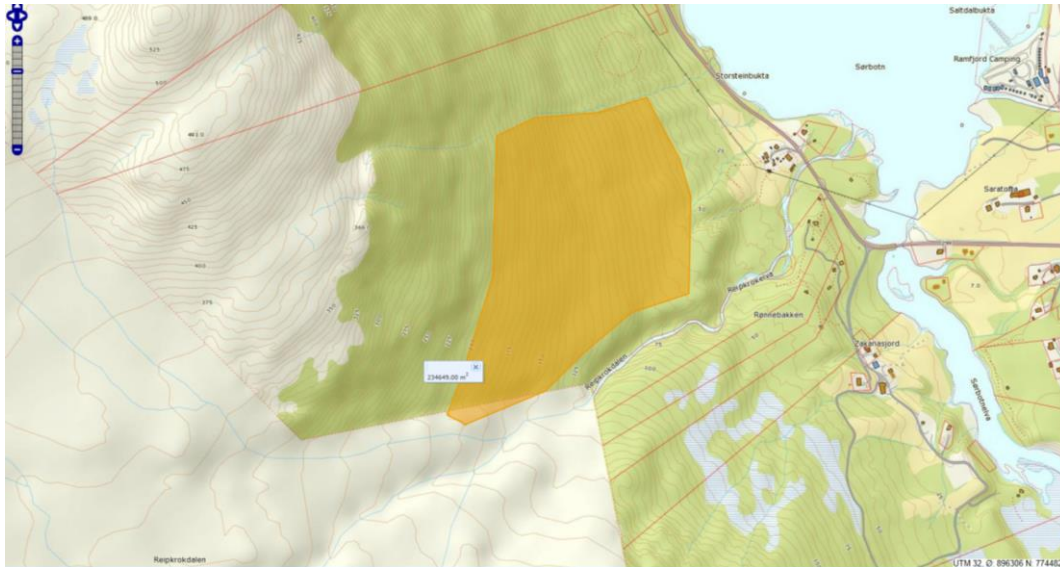
Naturtyper/vegetasjonstyper: Lokaliteten omfatter frodig gråor-heggeskog (C3a) liskog/ravineutforming stedvis inkludert små lommer med flompåvirket skog nær bekkeløpet. Storbregne-høgstaude bjørkeskog (C2b) inngår i mosaikk med gråor-heggeskog og fattigere blåbær- og bærlyngbjørkeskog. Den mest verdifulle delen finner en nord for bekken mellom kote 70 – 120, hvor en har innslag av relativt grove gråor opptil 35 cm dbh. Sør for bekken dominerer fattig bjørkeskog innenfor nær hele avgrensningen.

Artsmangfold: Karplantefloraen er stedvis rik, uten at sjeldne arter ble påvist. Arter som ballblom, turt, mjørdurt, skogstorkenebb, strutseving, bekkeblom, skogstjerneblom, harerug og geitrams opptre hyppig. Kartlegging av mose og lav viser funn av relativt trivielle og vidt utbredte arter. Ingen rødlistearter ble påvist. Når det gjelder mose er det påvist fire arter som skiller seg ut ved at de krever noe bedre næringstilgang, dette gjelder skyggeflik, krypstjernemose, sildremose og storrundmose. Plantegeografisk mest interessant er funnet av kystkransmose som er sjelden i Nord-Norge, tidligere bare kjent fra 3 lokaliteter i landsdelen (2 funn i Tromsø kommune og ett funn i Alta). Arten er imidlertid vanlig i Sør-Norge. Når det gjelder lav så har området et svakt potensial for sjeldne treboende arter bl.a. tilknyttta rogn og vier. Det ble ikke registrert neverlav- eller fosseneversamfunn. For oversikt over noterte arter, se vedlegg 3.

Verdibegrunnelse: Relativt liten bekkeløft med fravær av bergvegger og kontinuitets-element knyttet til gammel skog. Lokaliteten har også lite død ved. Til tross for rik vegetasjon er ingen rødlistearter påvist. Naturtypen antas å være relativt utbredt i regionen. Med bakgrunn i relativt beskjedne naturkvaliteter vurderes avgrensningen til lokalt viktig.



Figur 9: Utdrag av avgrenset naturtype i nedre del (venstre), med frodig gråor-heggeskog nord for bekken (høyre). Fotos: Ole Roer



Figur 10: Kartet viser avgrensa naturtype «Litle Vesterlia». Kartgrunnlag: Skog & Landskap.

Naturtype 2.: Litle Vesterlia

Kommune:	Tromsø	Naturtype:	Bjørkeskog med høgstauder
Dato reg:	24.07.2012	Veg.sone:	MB
Registrant:	Ole Roer	Høydelag:	50 - 200 moh
Areal:	234 daa	Verdi:	Viktig

Innledning: Lokaliteten ble registrert av Ole Roer i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold etter NVE-veileder 3/2009.

Beliggenhet/avgrensing/naturgrunnlag: Lokaliteten ligger nord for Reipkrokkelva i den østvendte lia innerst i Sørbotn mellom kote 50 – 200. Lokaliteten er avgrenset mot mindre frodige, fattigere vegetasjon. Bergrunnen består i følge NGU av biotittskifer, båndet med metasandstein og serisittklorittskifer i nedre del, mens kvarts- og plagioklasrik skifer, -gneis, i veksling med hornblendeskifer og amfibolitt inngår i øvre del.

Naturtyper/vegetasjonstyper: Lokaliteten omfatter frodig storbregne-høgstaude bjørkeskog (C2a & C1b) i mosaikk med fattigere småbregne, blåbær- og bærlyngbjørkeskog. I midtre del av naturtypen inngår relativt grov bjørk opptil 50 cm dbh, men trær med mindre dimensjoner dominerer. I partiet med innslag av den grovste bjørkeskogen inngår spredt dødved hovedsakelig i tidlig nedbrytningsfase. Innslag av yngre gråor, rogn, selje og vier spp. inngår også.

Artsmangfold: Feltsjiktet er stedvis rikt og domineres arter som ballblom, turt, mjøduert, skogstorkenebb, skogburkne, hengeving, vendelrot, enghumleblom, hvitbladtistel, strutseving, fugletegl, sumphaukeskjegg, skogstjerneblom, svarttopp og engsyre. I fuktig finnes innslag med bekkeblom. Lokaliteten utgjør bl.a. et godt beiteområde for hjortevilt.

Naturtypen kjennetegnes generelt av stor artsrikdom og produktivitet, men med få sjeldne og truede arter. Ingen rødlistearter ble påvist, men lokaliteten har et svakt potensial for funn av sjeldne dødved sopp, samt treboende lav. Kun vanlige arter som bristlav, bjørkelav, grå fargelav, snømallav og vanlig kvistlav ble imidlertid påvist.

Verdibegrunnelse: Relativt velutviklet og middels stor lokalitet med rik bjørkeskog med høgstauder bl.a. med innslag av noe eldre bjørk og spredt forekomst av dødved. Lokaliteten verdsettes ut fra dette til viktig.



Figur 11: Utdrag av avgrenset naturtype med frodig feltsjikt bl.a. med turt og ballblom. Fotos: Ole Roer

4.4.2 Karplanter, moser og lav

Elvestrengen

Ved planlagt inntak dominerer bjørkeskog på blåbær og bærlyngmark. I løsmasse-skråningene ned mot bekkeløpet er det innslag av ballblom. Ellers dominerer skrubbær feltsjiktet i øvre del. Videre nedstrøms mot avgrenset bekkekløft øker innslaget av høgstauder på nordsiden av vassdraget. Vegetasjonen sør for bekken er gjennomgående fattigere, dette gjelder også innenfor avgrenset bekkekløft. I nedre del nær planlagt kraftstasjon inngår ei smal stripe med flompåvirket gråor-heggeskog i mosaikk med bjørkeskog med høgstauder langs bekken. Da den flompåvirka delen er smal og utgjør et lite areal, sammen med at vegetasjonen på sidene raskt blir fattigere, er det valgt og ikke avgrense noen naturtype her. Skogen i dette området er også ung, noe som er medvirkende til at området ikke ble vurdert å ha naturtypekvalitet.

Rørgate og stasjonstomt

Øvre del av planlagte rørtrasé går gjennom fattig bjørkeskog med dominans av krekling og skrubbær i feltsjiktet. Nedenfor ca kote 280 inngår vekselvis smale og noen litt breiere striper med rikere bjørkeskog med høgstauder i mosaikk med småbregne- og storbregnebjørkeskog. Det samme gjelder delvis innenfor avgrenset naturtype «Litle Vesterlia», men her utgjør høgstaudeskogen en større andel, samtidig som bjørkeskogen har grovere dimensjoner. Nedstrøms kote 40 ned mot kraftstasjonen blir bjørkeskogen igjen fattig med tett dekke av skrubbær og blåbær. Det samme gjelder for deler av planlagt stasjonstomt, med unntak av ei smal stripe på få meter med gråor-heggeskog der utløpskanalen møter elva.

Moser og lav

Når det gjelder sjeldne arter av mose og lav som har fått økt fokus de siste åra i forbindelse med at småkraftprosjekt kan være en trussel mot disse, så vurderes potensialet for funn av sjeldne arter innenfor influensområdet som liten til middels stor. Begrunnelse for dette er gitt under.

Gaarder & Melby (2008) har gjennomført en geografisk og økologisk vurdering av rødlistede moser og lav sterkt knyttet til små vassdrag. I denne vurderingen fremgår at spesielt naturtyper bestående av bekkekløfter og fossesprøytsoner utgjør potensielle områder for funn av sjeldne arter. Når det gjelder Nord-Norge generelt så har denne landsdelen i følge Gaarder & Melby (2008) ganske få arter og generelt lave tettheter av sjeldne mose og lav. Her er det ingen elementer som peker seg tydelig ut, men moser på kalkrik berggrunn og lav på trær kan være av spesiell interesse. Samtidig understrekes at kunnskapsnivået for Nord-Norge er mangelfullt. Kunnskapsnivået for Troms gjelder forekomst av sjeldne mose- og lav er nå noe bedre som følge av registreringer i regi av NVE og DNS bekkekløftprosjekt. Registreringene herfra støtter vurderingene gjengitt over om at potensialet for funn av sjeldne mose og lav generelt er lavt i Troms.

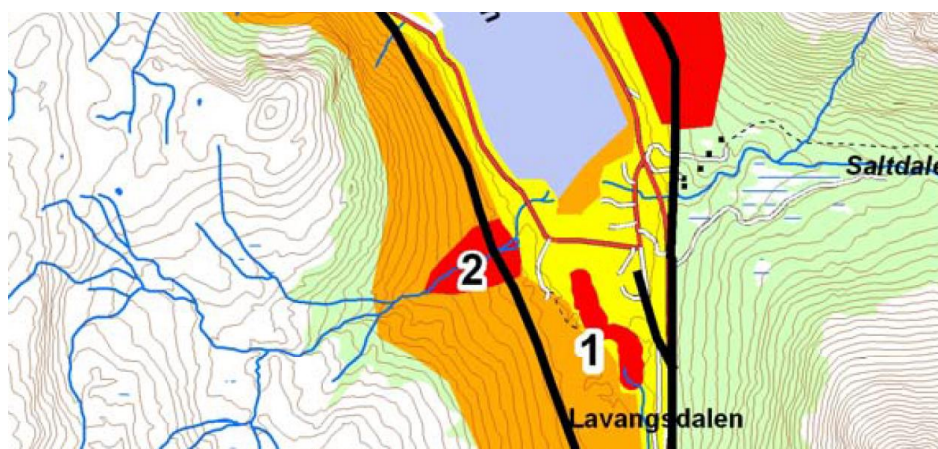
Da det er avgrenset en naturtype bestående av bekkekløft og bergvegg langs Reipkrokkelva, ble det her vektlagt kartlegging av mose og lav. Arne Pedersen, en av landets fremste eksperter på mose, bistod med artsbestemmelse av innsamlede moseprøver. Registrerte mose og lavarter er vist i vedlegg 3.

Gjennomførte artskartlegging for mose og lav viser funn av noen få litt mer krevende arter. Ingen av disse er imidlertid rødlistet, men de indikerer et vist potensial for funn av sjeldne arter. Da avgrenset bekkekløft mangler bergvegger og fossesprøytsoner, svekker dette sjansen for funn av sjeldne arter. Når det gjelder lav så har området et visst potensial for funn av sjeldne arter tilknyttet rikbarkstrær. For mose er potensialet svært begrenset.

4.4.3 Fugl og Pattedyr

Det foreligger ingen dokumentasjon på forekomst av viktig funksjonsområder for rødlistede fugle- eller pattedyrarter i tilknytning til influensområdet (Naturbase, Artskart, FM i Troms).

Av artskart fremgår at arter som bjørn (EN), gaupe (EN) og oter (VU) tidligere er registrert i tilgrensende områder. Nevnte arter kan bruke området som del av store leveområder. Med bakgrunn i kartlegging utført av Jacobsen m.fl. (2006) opprettholdes Reipkrokaldalen som et viltområde med viltvekt 2, se avgrensning i fig.12. Lokaliteten som omfatter ca. 103 daa, har i følge refererte kartlegging høy artsdiversiteten av spurvefugl.



Figur 12: Viltområde «Reipkrokaldalen» er markert med rød farge, merket nr.2. Kart fra Jacobsen m.fl. (2006).

Tiltaksområdet antas å være et godt beiteområde for bl.a. elg, selv om det ble observert få spor tegn etter hjortevilt ved egen befarings. Fossekall og strandsnipe kan forekomme i bekken, selv om dette ikke er dokumentert. I tillegg til artene nevnt over antas influensområdet å ha forventet artssammensetning for regionen.

4.5 Akvatisk miljø

Kartlegging av naturtyper innenfor akvatisk miljø har som mål å identifisere verdifulle naturtyper i henhold til DN-håndbok 15 (2000). Ingen verdifulle ferskvannslokaliteter ble registrert i området. Her skal likevel nevnes at alle elveløp/bekkeløp i h.h.t. Norsk rødliste for naturtyper nå er vurdert som nær truet (NT).

Det foreligger ikke opplysninger om at influensområdet har forekomst av elvemusling eller ål (www.artsdatabanken.no, FM i Troms).

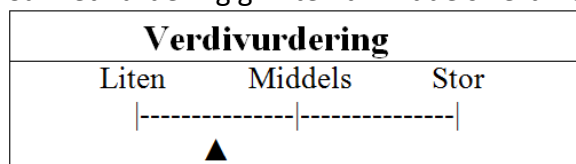
Da det ikke finnes vann oppstrøms i nedbørfeltet, samt at nedre del av elva vurderes å være for stri i forhold til oppgang av anadrom fisk, antas bekken å være fisketom.

Akvatisk miljø i området vurderes på bakgrunn av triviell og representativ natur, med god økologisk tilstand, å ha lokal verdi.

4.6 Konklusjon – Verdi

Med bakgrunn i kriteriene for verdisetting av biologisk mangfold er områdets verdi vurdert for nevnte fagtema. Det er registrert to naturtyper etter DN-håndbok 13; 1 verdsatt som viktig (middels verdi) og 1 som lokalt viktig (liten/middels verdi). Ingen naturtyper etter DN-håndbok 15 (liten verdi). Ingen viktige områder for arter oppført på Norsk Rødliste 2015 (liten verdi). Et viktig viltområde (middels verdi). Akvatisk miljø er verdsatt til lokalt viktig (liten verdi). Ingen verna områder (liten verdi).

Samlet vurdering gir liten til middels verdi for biologisk mangfold.



Avgrenset naturtype «Litle Vesterlia» (fig.10) og viltområdet «Reipkrokdalen» (fig.12) har sammen med bekkeløpet, middels verdi. Øvrige del av området har liten verdi. Med denne bakgrunn er det ikke utarbeidet verdikart.

5 Virkninger av tiltaket

5.1 Omfang og konsekvens

Planlagte tiltak vil resultere i vesentlig redusert vannføring i Reipkrokkelva langs en strekning på 1660 m. Videre vil inntaksdammen, 1480 m nedgravd rørgate, kraftstasjon, adkomstveger og 120 m jordkabel, føre til inngrep i marka.

5.1.1 Vannføringsendringer

Vassdraget er kystnært og kan ha flommer hele året. Vårflommen i forbindelse med snøsmelting er normalt den mest markerte. Lavvannføringer inntreffer som oftest om vinteren.

Middelvannføring ved inntak er beregnet til 476 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 39 l/s, mens 5-persentil sesongvannføring er beregnet til 107 l/s i sommersesongen (01.05-30.09) og 20 l/s i vintersesongen (Småkraftkonsult AS). Kraftverket planlegges dimensjonert med maks/min. slukeevne på henholdsvis 1200 l/s og 60 l/s. Planlagt minstevannføring er 40 l/s i sommersesongen og 20 l/s om vinteren i perioder hvor naturlig tilsig tillater det.

I deler av flomperiodene vil vannføringen være betydelig større enn største slukeevne. I nevnte perioder vil vannføringsendringene bli mindre merkbare da store deler av flomvannet vil gå i elveløpet som tidligere. Resten av året derimot vil det bli lengre perioder hvor den utbygde strekningen blir nær tørrlagt dersom det ikke slippes minstevannføring. Tilsig fra restfeltet nedstrøms inntaket utgjør 105 l/s i middel rett oppstrøms planlagt kraftverk. Dette vil til en viss grad bidra med å opprettholde restvannføring i nedre del av elva. Av tabell 1 fremgår oversikt over antall dager med vannføring større-/ mindre enn største-/minste slukeevne tillagt planlagt slipp av minstevannføring.

Tabell 1: Antall dager med vannføring større enn maks slukeevne og mindre enn minste slukeevne tillagt planlagt minstevannføring (40 l/s og 20 l/s) i utvalgte år. Kilde: Småkraftkonsult AS.

	Tørt år	Middels år	Vått år
Antall dager med vannføring > maksimal slukeevne	24	41	61
Antall dager med vannføring < planlagt minstevannføring + minste slukeevne	117	13	15

I umiddelbar nærhet av vassdraget vil redusert vannføringen kunne føre til mikroklimatiske endringer i retning av noe lavere vintertemperatur og noe høyere sommertemperatur, samt noe tørrere luft både sommer og vinter.

5.1.2 Biologisk mangfold

Negative konsekvenser for biologisk mangfold avhenger av hvilken effekt de direkte inngrepa og reduksjonen i vannføring vil få på registrerte naturtyper/sjeldne arter. I tillegg kan indirekte effekter av inngrep, som for eksempel uttørking etter hogst av skog gi negative effekter.

Avgrenset bjørkeskog med høgstauder «Litle Vesterlia» blir direkte berørt av rørgata, samt del av ATV-slepe for adkomst til inntaket. Rørtraseen med en bredde på 20 meter i anleggsfasen, berører naturtypen langs en strekning på 560 meter, tilsvarende 11,2 daa. Videre berøres lokaliteten av planlagt ATV-slepe langs en strekning på 175 meter, hvor traséen er antatt å få en bredde på 10 i anleggsfasen. Samlet berøres snaue 13 daa tilsvarende 5,5 % av naturtypen. Da det ikke er påvist rødlistearter i området, samt at skogen er relativt ung, vurderes virkningsomfanget som lite negativt.

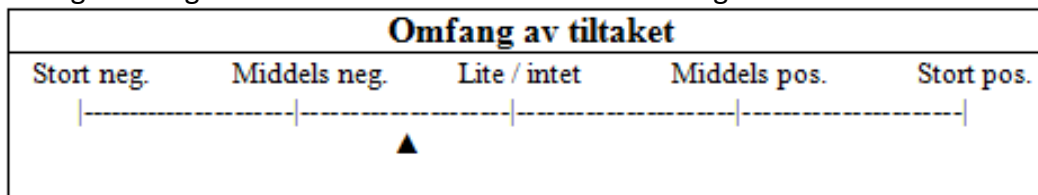
Bekkekløfta «Reipkrokdalen» vurdert som lokalt viktig blir indirekte berørt ved redusert vannføring i driftsfasen. Naturverdiene i kløfta er knyttet til rik vegetasjon i form av gråorheggeskog og bjørkeskog med høgstauder. Det er ikke dokumenterte sjeldne arter som er avhengig av høy luftfuktighet. Lokaliteten har imidlertid et svakt potensial for funn av sjeldne lavarter. Virkningsområdet for naturtypen vurderes til lite til middels negativt. Vurdering av virkningsomfang er gjort ut fra forutsetning om slipp av skisserte minstevannføring.

I tillegg berøres viltlokaliteten «Reipkrokdalen» av rørtraseen langs en strekning på rundt 450 m, tilsvarende 9 daa eller 8,7 % av lokaliteten. Nevnte lokalitet berøres også av redusert vannføring i driftsfasen. Omfanget for spurvefugl og pattedyr vurderes som lite til middels negativt i anleggsfasen, samt lite negativt i driftsfasen.

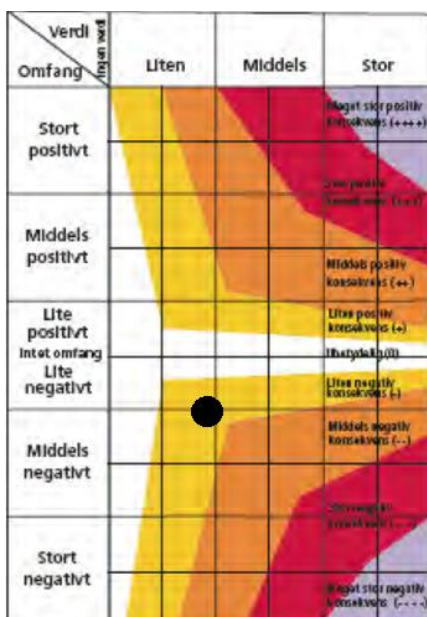
Fraføring av vann fra elvestrengen vil kunne virke negativt for fossefall og enkelte andre vanntilknyttede organismer. Virkningsområdet for elva vurderes som middels negativt.

Selv om anleggsfasen kan virke negativt på vanlig forekommende fugl og pattedyr over et kortere tidsrom, så vurderes konsekvensene for disse gruppene som små negative.

Med bakgrunn i omtale og begrunnelse gitt over, er virkningsområdet av planlagte tiltak for biologisk mangfold samlet vurdert til lite til middels negativt.



Det siste trinnet består i å kombinere verdien og omfanget av tiltaket for å få frem den samlede konsekvensen. Tiltaket er ut fra dette vurdert å ha liten negativ konsekvens (-) for biologisk mangfold og verneinteresser, se fig. 13.



Figur 13: Samla konsekvens av tiltaket vist med svart prikk (liten negativ konsekvens) i konsekvensvifte hentet fra Statens vegvesen, håndbok 140.

5.1.3 Oppsummering

Generell beskrivelse av situasjonen og egenskaper/kvaliteter		i) Vurdering av verdi
<p>Reipkrokelva, vassdragnr: 198.71 i Tromsø kommune, Troms fylke er et lite raskt strømmende vassdrag med nordøstlig eksposisjon. Ved planlagte inntak kote 310 utgjør nedbørfeltet 7,7 km² og middelvannføringen er her beregnet til 476 l/s. Innenfor tiltakets influensområde er det registrert 2 naturtyper etter DN-håndbok 13; «bjørkeskog med høgstauder» vurdert som viktig og «bekkekløft og bergvegg» vurdert som lokalt viktig. Videre er det etter DN-håndbok 11 registrert et viltområde med høy artsdiversitet av spurvefugl verdsatt til viltvekt 2. Det er ikke dokumentert rødlistearter i området. Tiltaksområdet antas å være fisketomt. Akvatisk miljø er verdsatt til lokalt viktig. Selv om fossefall ikke er dokumentert i området, er det sannsynlig at den kan være til stede.</p>		<p>Liten Middels Stor ----- ----- ▲</p>
<p>Datagrunnlag: Egen feltbefaring gjennomført 24.07.2012. I tillegg er tilgjengelige databaser og litteratur benyttet som kilder. Utover dette er FM i Troms forespurt om relevante opplysninger.</p>		<p>Godt</p>
ii) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering
<p>Planlagte tiltak ønsker å utnytte et bruttofall på 295 m fra inntak kote 310 ned til utløp fra stasjonen på kote 15. Vannveien legges i 1480 m nedgravd rørgate, rørdiam. 700 mm For tilknytting til eksisterende 22 kV-nett kreves ca 120 m jordkabel.</p>	<p>Tiltaket vil medføre vesentlig redusert vannføring i vassdraget langs en strekning på 1660 m. Videre vil inntak, nedgravd rørgate, kraftstasjon, adkomstveier og jordkabel føre til inngrep i marka.</p> <p>Avgrenset «bjørkeskog med høgstauder» blir direkte berørt av at rørtrasé og adkomstvei som samlet berører 5,5 % av lokaliteten.</p> <p>Ei bekkekløft av lokal verdi vil påvirkes negativt ved redusert vannføring, noe som vil kunne virke negativt for enkelte fuktighetskrevede arter nær vannstrengen.</p> <p>Videre berører rørtraseen snaue 9 % av avgrenset viltlokalitet «Reipkrokaldalen» viktig for spurvefugl.</p> <p>Fossefall og enkelte andre vanntilknyttede arter kan bli også bli negativt påvirket.</p> <p>Virkningsomfanget for biologisk mangfold er samlet vurdert til lite til middels negativt. Tiltaket er ut fra dette vurdert å ha liten negativ konsekvens for biologisk mangfold og verneinteresser.</p> <p>Omfang: Stor neg. Middels neg. Lite/ingen Middels pos. Svært pos. ----- ----- ----- ----- ▲</p>	<p>Liten negativ konsekvens: (-)</p>

6 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak blir normalt gjennomført for å redusere negative konsekvenser for registrerte arter eller naturtyper i området en utbygging er planlagt.

De største naturverdiene i området er knyttet til rik vegetasjon med avgrenset bjørkeskog med høgstauder, som rørtraseen og nedre del av ATV-slepe til inntaket, krysser igjennom. Justering av rørgate/ATV-slepe kunne ha vært aktuelt avbøtende tiltak dersom det lot seg gjøre å berøre lokaliteten i mindre grad. Her er det imidlertid ikke mulig å unngå naturtypen.

Da arealet som berører kun utgjør 5,5 % av lokaliteten, samt at det ikke er påviste rødlistearter i området, vurderes det heller ikke å være behov for avbøtende tiltak her. Samme vurdering gjelder for viltområdet «Reipkrokaldalen», hvor snaue 9 % av avgrenset lokalitet berøres av rørgata.

Utover generelle hensyn under anleggsarbeidet, så er det derfor slipp av minstevannføring som vil kunne redusere de negative konsekvensene av planlagte tiltak. Slipp av minstevannføring vil kunne virke positivt for fossefall og strandsnipe dersom artene har tilhold i vassdraget, samt for enkelte fuktighetskrevende arter med leveområde innenfor avgrenset bekkekløft.

Ved forekomst av vannføringsavhengige arter blir det normalt anbefalt en noe høyere minstevannføring i sommerhalvåret pga. at det er da behovet for vann er størst i forhold til å kunne opprettholde levelige betingelser. For Reipkrokelva utgjør beregnet alminnelig lavvannføring 8 % av middelvannføringen, mens 5-persentil sommervannføring utgjør 22,5 % av middelvannføringen.

Da det innenfor registrerte bekkekløft ikke finnes markerte bergvegger eller fossesprøyte-soner, samt at potensialet for funn av sjeldne fuktighetskrevende mose og lav er vurdert lavt, vurderes slipp av alminnelig lavvannføring som tilstrekkelig. Det faktum at strekningen antas å være fisketom bidrar til denne vurderingen. Langs nedre del av strekningen som får fraført vann, vil restvannføringen bidra merkbart til opprettholdelse av noe høyere restvannføring. Stedvis smale striper med flompåvirket gråor-heggeskog, vil fremdeles bli flompåvirket, da maks slukeevne er betydelig mindre enn maks flomvannføring.

Da det ikke er kjent spesielt verdifulle naturkvaliteter i området ser en ikke behov for oppfølgende undersøkelser.

Det forutsettes at sårene etter utbyggingen gradvis får gro igjen på naturlig vis. Rørgatene kan med fordel tilrettelegges for naturlig gjenvækst, slik at sårene skjules raskest mulig.

7 Usikkerhet

Registreringsusikkerhet

Til tross for at ikke hele 100 m sona på begge sider av elvestrengen og rørgata ble befart, er store deler av området godt kartlagt. Muligheten for å ha oversett naturtyper etter DN sine håndbøker vurderes ut fra dette som liten.

Det er knyttet en viss usikkerhet til avgrensningen av naturtypen «Litle Vesterlia» bestående av bjørkeskog med høgstauder. Avgrensningen mot nord er her gjort v.h.a. Norge i bilder, samt alder på skog fra «kilden». I tillegg til egne registreringer. Hele lia nord for vassdraget virker å være dominert av høgstaude bjørkeskog i mosaikk med fattigere bjørkeskog. Det antas uansett at dersom nordlig avgrensning er satt feil, så er naturtypen trolig større enn det som er avgrenset her.

Når det gjelder sjeldne arter så kan det aldri utelukkes 100 % at det ikke kan finnes rødlistede arter i området. Registrerte naturtyper og viltområdet kaldt «Reipkrokaldalen»

utgjør miljøer med potensial for funn av sjeldne arter. Særlig avgrenset bekkekløft utgjør et miljø med potensial for funn av rødlistede fuktighetskrevende mose- og lavararter. Nettopp av denne grunn ble kartlegging av mose og lav prioritert her. Arne Pedersen, en av landets fremste eksperter på mose har bistått med artsbestemmelse av innsamlede moseprøver. Innsamlet lav er bestemt av personell ved Faun. Kartleggingen viste funn av nær utelukkende trivielle arter. Det ble riktig nok funnet noen få litt mer kalkkrevende arter, samt enkelte arter sjeldne for landsdelen. Tatt i betraktning naturgrunnet i kløfta med fravær av bergvegger, lite dødved og mangel på riktig gammel skog, vurderes imidlertid potensialet som begrenset. Dette gjelder også innenfor bjørkeskogen med høgstauder, som normalt har forekomst av få sjeldne arter.

I verdisetting og vurdering av konsekvenser er potensialet for funn av sjeldne arter tatt med som del av beslutningsgrunnet.

Usikkerhet i vurdering av verdi, omfang og konsekvens

Usikkerheten i vurdering av verdi er knyttet til om aktuelle naturtyper og leveområder for rødlistede arter innenfor influensområdet er identifisert, se over.

Omfanget av tiltaket er samlet vurdert til lite til middels negativt som følge av antatte konsekvenser for registrerte naturverdier. Med denne bakgrunn og under forutsetning av slipp av anbefalte minstevannføring, er ikke omfanget vurdert større negativt her.

Under forutsetning av at det ikke finnes andre verdifulle naturtyper, viltområder eller leveområder for sjeldne arter innenfor influensområdet, som undertegnede har oversett, er samla konsekvens vurdert rett i henhold konsekvensvifte fra Statens vegvesen (2006).

8 Referanser & kilder

- Arnesen, G. 2006.** Ny kommunedelplan E8 Sørbotn - Laukslett i Tromsø kommune, konsekvensutredning for vegetasjon. GA Vegetasjonsanalyse Rapport 8: 2006. 22 s.
- Brittain, J. E. & Eie, J. A. 1995.** Biotopjusteringstiltak i vassdrag. NVE, Kraft og Miljø 21:1-79
- Direktoratet for naturforvaltning 1996.** Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996 (revidert 2000).
- Direktoratet for naturforvaltning 2000.** Kartlegging av ferskvannlokaliteter. DN-håndbok 15-2000. ISBN-nr: 82-7072-383-5.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (revidert 2007).
- Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red). 2001.** Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapport bot. Ser.2001-4: 1-231.
- Gaarder, G. & Melby, M. W. 2008.** Små vannkraftverk. Evaluering av dokumentasjon av biologisk mangfold. Miljøfaglig Utredning, rapport 2008-20: 78 s. + vedlegg.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015.** Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. ISBN: 978-82-92838-40-2. 193 s.
- Jacobsen, K.-O., Birkely, S.-R. & Johnsen, T.V. 2006.** Kommuneplan E8 Sørbotn – Laukslett Konsekvensutredning, deltema fauna-NINA Rapport 200. 35 s + vedlegg.
- Korbøl, A., Kjellevoid, D. & Selboe, O-K. 2009.** Veileder nr 3/2009. Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. ISSN: 1501-0678. Norges vassdrags- og energidirektorat. 15 s + vedlegg.
- Larsen, B. M. 1997.** Elvemusling (*Margaritifera margaritifera*). Litteraturstudie med oppsummering av nasjonal og internasjonal kunnskapsstatus, NINA Oppdragsmelding 202:1-25
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011.** Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss. 200 s.
- Olje- og Energidepartementet. 2007.** Retningslinjer for små vannkraftverk – til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVE's konsesjonsbehandling. ISBN 978-82-997600-0-3. 52 s.
- Saltveit, S. J. 2006.** Økologisk forhold i vassdrag – konsekvenser av vannføringsendringer. En sammenstilling av dagens kunnskap, NVE. 152 s
- Statens vegvesen, 2006.** Håndbok 140. Veiledning konsekvensanalyser. Statens Vegvesen, 267 s.
- Walseng, B & Jerstad, K. 2011.** Fossekall og småkraftverk. NVE Rapport nr. 3 – 2011. ISBN: 978-82-410-0775-0. 35 s.

Digitale kilder

- Artskart: <http://artskart.artsdatabanken.no/FaneArtSok.aspx>.
- Naturbase: www.naturbase.no
- Miljødirektoratet: www.miljodirektoratet.no
- Berggrunnsdatabasen: www.ngu.no
- Lausmassedatabasen: www.ngu.no
- Karplantedatabasen: www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/kar/nkd_b.htm
- Lakseregisteret: www.laksereg.no
- Lavdatabasen: www.toyen.uio.no/botanisk/lav/
- Lokalitetsdatabase for skogområder: <http://borchbio.no/narin/>
- Vann-nett: <http://vann-nett.nve.no/innsyn/>
- Vannregistreringer: <http://vannmiljo.klif.no>
- Norges vassdrags- og energidirektorat: www.nve.no
- Meteorologisk Institutt: www.met.no
- Skog & Landskap: <http://kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp?theme=SATSKOG>

Forespurte personer

- Per Olav Aslaksen, Rådgiver hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen
- Helge Huru, Vassdragsforvalter hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen
- Knut Ivar Kristoffersen, Fiskeforvalter hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen
- Knut M. Nergård, Fagsjef vann og vern hos Fylkesmannen i Troms, Miljøvernavdelingen
- Arne Pedersen, bistand artsbestemmelse mose (UiO-moseherbariet)

Vedlegg 1: Fotodokumentasjon av influensområde



Bildene over viser sted for planlagt inntak (venstre og midt), samt del av øvre strekningen som får fraført vann.



Bildene over viser parti av Reipkrokkelva langs øvre del av strekningen som planlegges utbygd.



Bildene over viser utdrag langs midtre del av strekningen som får fraført vann. Til høyre sees del av mindre bekkekløft.



Bildene over viser vanninntak rundt kote 40 (venstre), samt deler av elveløpet videre ned mot planlagt stasjon.



Bildene over viser området hvor kraftstasjonen er planlagt med utløp kote 15.



Bildene over viser Reipkrokkelva med kryssende Fv 294 ved kote 7, ca 120 meter nedstrøms planlagt stasjon.



Bildene over viser utgang rørgate (venstre), samt parti langs øvre del av planlagte rørrasé.



Bildene over viser øvre/midtre del av planlagte rørrasé.



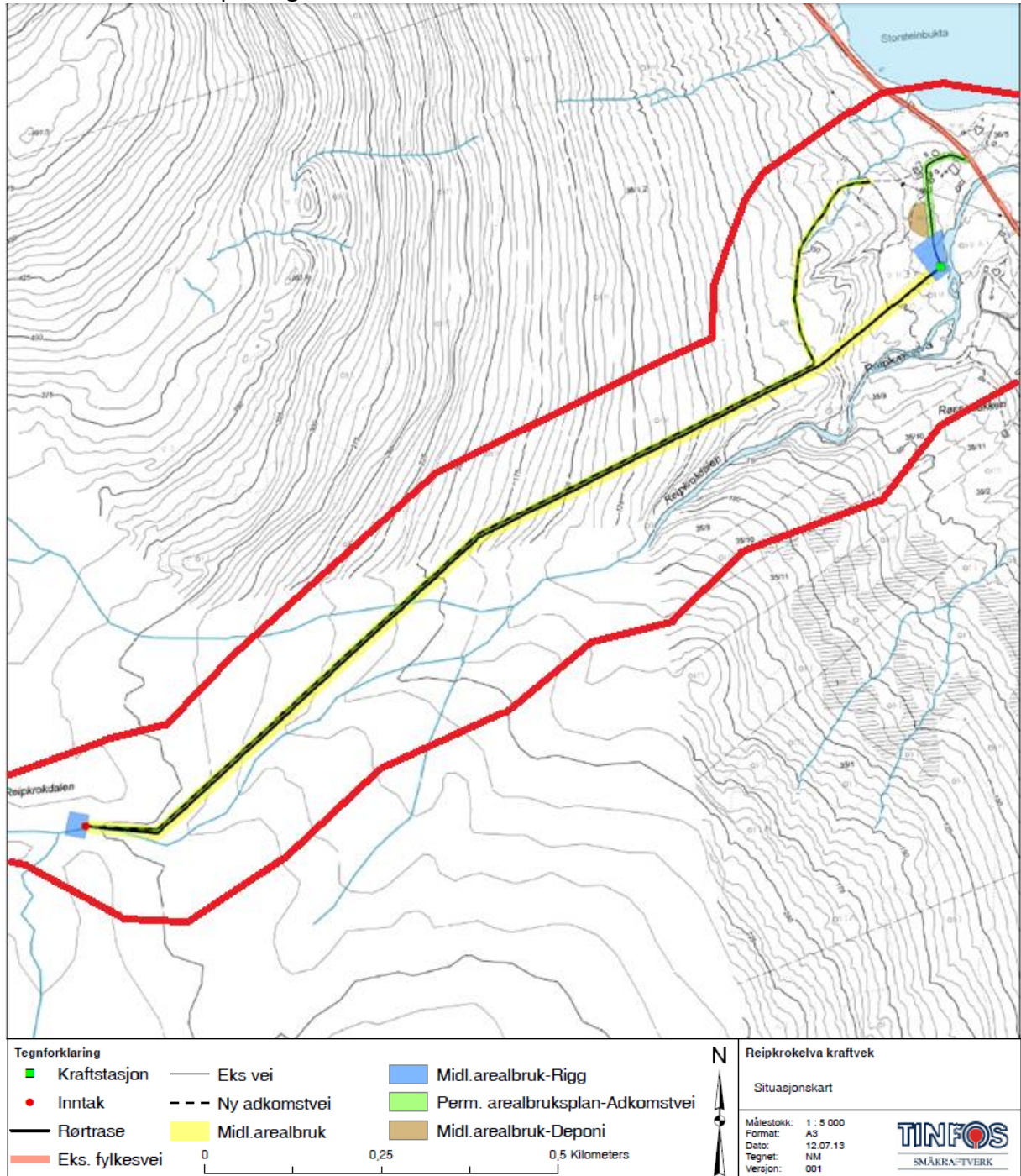
Bildene over viser utdrag fra midtre/nedre del av planlagte rørrasé.



Bildene over viser partier langs nedre del av planlagte rørgate ned mot kraftstasjonen (høyre).

Vedlegg 2 – Influensområdet for Reipkrokkelva kraftverk

Influensområdet til planlagte tiltak er vist med rød strek.



Vedlegg 3. Artsliste fra Reipkrokkelva

Artsgruppe	Vitenskapelig artsnavn	Norsk artsnavn	Kategori
Lav	<i>Cetraria sepincola</i>	Bjørkelav	LC
Lav	<i>Parmelia sulcata</i>	Bristlav	LC
Lav	<i>Peltigera rufescens</i>	Brunnever	LC
Lav	<i>Buellia disciformis</i>		LC
Lav	<i>Porpidia flavocaerulescens</i>	Fjellblokklav	LC
Lav	<i>Nephroma parile</i>	Grynvrenge	LC
Lav	<i>Cladonia rangiferina</i>	Grå reinlav	LC
Lav	<i>Parmeliopsis hyperopta</i>	Grå stokklav	LC
Lav	<i>Vulpicida pinastri</i>	Gullroaselav	LC
Lav	<i>Parmeliopsis ambigua</i>	Gul Stokklav	LC
Lav	<i>Peltigera britannica</i>	Kystgrønnever	LC
Lav	<i>Cladonia arbuscula</i>	Lys reinlav	LC
Lav	<i>Ochrolechia androgyna</i>		LC
Lav	<i>Pertusaria carneopallida</i>		LC
Lav	<i>Usnea subfloridana</i>	Piggstry	LC
Lav	<i>Melanelia olivacea</i>	Snømållav	LC
Lav	<i>Rhizocarpon geographicum</i>	Vanlig kartlav	LC
Lav	<i>Hypogymnia physodes</i>	Vanlig kvistlav	LC
Lav	<i>Brodoa intestiniformis</i>	Vanlig rabbelav	LC
Lav	<i>Physcia aipolia</i>	Vanlig rosettlav	LC
Lav	<i>Stereocaulon paschale</i>	Vanlig saltlav	
Moser	<i>Ptilidium ciliare</i>	Bakkefrynse	LC
Moser	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	Barkfrynse	LC
Moser	<i>Sciuro-hypnum plumosum</i>	Bekkelundmose	LC
Moser	<i>Rhizomnium punctatum</i>	Bekkerundmose	LC
Moser	<i>Dichodontium pellucidum</i>	Bekkesildremose	LC
Moser	<i>Jungermannia atrovirens</i>	Bekkesleivmose	LC
Moser	<i>Scapania undulata</i>	Bekketvebladmose	LC
Moser	<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	Bekkevrangmose	LC
Moser	<i>Dicranum fuscescens</i>	Bergsigd	LC
Moser	<i>Scapania scandica</i>	Butt-tvedbladmose	LC
Moser	<i>Hylocomium splendens</i>	Etasjemose	LC
Moser	<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i>	Fjærkransmose	LC
Moser	<i>Philonotis tomentella</i>	Grannkildemose	LC
Moser	<i>Lophozia ventricosa</i>	Grokornflik	LC
Moser	<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	Gåsefotmose	LC
Moser	<i>Hygrohypnum ochraceum</i>	Klobekkemose	LC
Moser	<i>Sanionia uncinata</i>	Klobleikmose	LC
Moser	<i>Racomitrium fasciculare</i>	Knippegråmose	LC
Moser	<i>Campylium protensum</i>	Krypstjernemose	LC
Moser	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Kystkransmose	LC
Moser	<i>Ulotia bruchii</i>	Oregullhette	LC
Moser	<i>Pterigynandrum filiforme</i>	Reipmose	LC
Moser	<i>Leiocolea collaris</i>	Skyggeflik	LC
Moser	<i>Isopterygiopsis pulchella</i>	Skåreblankmose	LC
Moser	<i>Sciuro-hypnum reflexum</i>	Sprikelundmose	LC
Moser	<i>Jungermannia obovata</i>	Sprikesleivmose	LC
Moser	<i>Bartramia ithyphylla</i>	Stivkulemose	LC
Moser	<i>Rhizomnium magnifolium</i>	Storrundmose	LC
Moser	<i>Dicranum montanum</i>	Stubbesigd	LC
Moser	<i>Plagiomnium ellipticum</i>	Sumpfagermose	LC
Moser	<i>Scapania irrigua</i>	Sumptvebladmose	LC
Moser	<i>Hygrohypnum alpestre</i>	Svullbekkemose	LC
Moser	<i>Philonotis fontana</i>	Teppekildemose	LC
Moser	<i>Scapania subalpina</i>	Tvillingtvebladmose	LC
Moser	<i>Sarmentypnum exannulatum</i>	Vrangnøkkemose	LC

Vedlegg 11

Uttalelse fra
Troms FK



Faun Naturforvaltning AS
Fyresdal Næringshage

3870 FYRESDAL

Vår ref.:
13/9177-2
Løpenr.:
29338/13

Saksbehandler:
Dag Magnus Andreassen
Tlf. dir.innvalg:
77 78 83 41

Arkiv:
140&18 KULVERN
Deres ref.:

Dato:
04.09.2013

PLANLAGTE SMÅKRAFTVERK I REIPKROKELVA I TROMSØ KOMMUNE: FYLKESKULTURETATENS UTTALELSE

Vi viser til deres e-post av 30.7.2013.

Fylkeskulturetatens anliggende i denne type saker knytter seg til kulturminner, kulturmiljø, friluftsliv og landskapsinteresser.

Vi kjenner ikke til at det er registrert automatisk freda kulturminner som tilhører vårt ansvarsfelt i det omsøkte området. Like nordøst for planlagte kraftstasjon ligger det to SEFRAK-registrerte bygninger som i utgangspunktet er å betrakte som verneverdig. Vi ber om at disse omtales i miljøutredningen og at eventuelle konsekvenser ei utbygging vil få for disse bygningene utredes. Vi vil vurdere undersøkelser etter kulturminneloven § 9 ved en eventuell høring av konsesjonssøknad.

Estetiske hensyn skal vektlegges i plan- og byggesaksbehandling. På byggesaksnivå bør det stilles krav om utforming som ivaretar hensynet til omkringliggende bebyggelse og kulturlandskap. Viktige variabler er volum og form, farge, materialbruk, takvinkler og lignende, samt plassering / orientering i terrenget.

Vi ber om at det utarbeides ei miljøkartlegging/ utredning i forbindelse med konsesjonssøknad med fokus på virkning av tiltaket for kulturmiljø, friluftsliv og landskap.

For temaet friluftsliv viser vi til kartleggingen og verdivurderingen av viktige friluftsområder i Troms fylke som er under utarbeidelse gjennom et samarbeid mellom den enkelte kommune i Troms, her Tromsø kommune, og fylkeskulturetatens avdeling for folkehelse, idrett og friluftsliv.

For temaet landskap viser vi til Den Europeiske Landskapskonvensjonen. I denne sammenheng viser vi videre til en veileder utviklet av Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren med tittelen «Landskapsanalyse, fremgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi».

Besøksadresse

Strandveien 13

Postadresse

Postboks 6600, 9296 TROMSØ

Telefon

77 78 80 00

Epost mottak

postmottak@tromsfylke.no

Telefaks

77 78 80 01

Bankgiro

4700 04 00064

Internettadresse

www.tromsfylke.no

Org.nr.

NO 864 870 732

http://www.riksantikvaren.no/filestore/Framgangsmteforvurderingavlandskapskarakteroglandskapsverdi_24.2.2010..pdf

For uttalelse om samiske kulturminner viser vi til Sametingets kulturminneforvaltning i Troms.

Med vennlig hilsen

Anne-Karine Sandmo
Fylkeskonservator

Dag Magnus Andreassen
konservator

Dette dokumentet er godkjent elektronisk og krever ikke signatur.

Kopi: Sametingets kulturminneforvaltning
NVE
Tromsø kommune
Fylkesmannen i Troms

Vedlegg 12

Uttalelse fra
Sametinget

Faun Naturforvaltning AS
Fyresdal Næringspark
3870 FYRESDAL

Sámediggi
Áylovárgaiddnu 50
9730 Karáášjohka

ÁŠŠEMEANNUDEADDJI/SAKSBEHANDLER
Oddleif Mikkelsen, +47 78 48 42 78
oddleif.mikkelsen@samediggi.no

DIN ČUJ./DERES REF.

MIN ČUJ./VÁR REF.

BEAIVI/DATO

13/3468 - 5

25.10.2013

Almmut go váiddát oktavuoda/
Oppgjs ved henvendelse

telefuodna: +47 78 47 40 00
www.samediggi.no
samediggi@samediggi.no

Ápningstider:
Mandag - Fredag
08.00-15.30

Reipkrokelva småkraftverk, Tromsø kommune - uttalelse om kulturminner

Vi viser til Deres brev av 30.07.2013 og til vårt brev av 03.09.2013.

Området er befart uten at det ble registrert automatisk fredete samiske kulturminner. Sametinget har ingen merknader til det foreslåtte tiltaket.

Skulle det likevel under arbeid i marken komme frem gjenstander eller andre levninger som viser eldre aktivitet i området, må arbeidet stanses og melding sendes Sametinget og Troms fylkeskommune omgående, jf. *Lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml.)* §§ 8 og 9. Vi forutsetter at dette pålegget formidles til den som skal utføre arbeidet i marken.

Vi gjør oppmerksom på at denne uttalelsen bare gjelder for Sametinget, og viser til egen uttalelse fra Troms fylkeskommune.

Regning for utgiftene i forbindelse med befaringen vil bli sendt i egen ekspedisjon fra Sametinget, Karasjok

Dearvvuodatin/Med hilsen



Oddleif Mikkelsen
Seniorråddeaddi/rådgiver



Stine B Sveen

Kopijja / Kopi til:

Tinfos AS

Troms fylkeskommune Romssa fylkkasuokhan

O.H. Holtasgate ³² 3678 NOTODDEN
Kulturetaten 9296 TROMSØ

TINFOS

SMÅKRAFTVERK
